



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN PSICOLOGÍA
EDUCATIVA**

Tablero habilidades somatosensoriales para el aprendizaje en
estudiantes de preparatoria, Santo Domingo de los
Tsáchilas-Ecuador

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestra en Psicología Educativa

AUTORA:

Quiroz Cuesta Maria Natividad (ORCID: 0000-0051-4126-9705)

ASESOR:

Maestro Ruiz Barrera Lázaro (ORCID: 0000-0002-3174-7321)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Evaluación y aprendizaje

LIMA – PERÚ

2021

Dedicatoria

A Dios, a mis hijos.

A Dios por regalarme la vida
por darme sabiduría, cuidarme,
por iluminar cada uno de mis pasos
y por haberme regalado una familia maravillosa.

A mis hijos, Anthony, Abdiel, Josabeth

quienes me dan su amor,
siendo el impulso a seguir
y conseguir lo que quiero.

Mi triunfo es gracias a ustedes.

Agradecimiento

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

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

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

A mi Tutor de tesis, Maestro Lázaro Ruiz por ser un docente, amigo, por su generosidad, por su paciencia, por darme la oportunidad de recurrir a sus capacidades y experiencia investigativas en un marco de confianza y amistad, fundamentalmente por la concreción de este trabajo investigativo.

Índice de contenidos

Dedicatoria	i
Agradecimiento	i
Índice de contenidos	i
Índice de tablas	ii
Índice de Gráficos y figuras	iii
Resumen	iv
Abstract	v
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	4
III. METODOLOGÍA.....	14
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	14
3.2. Variables y Operacionalización	14
3.3. Población, muestra, muestreo, unidad de análisis.	15
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	16
3.5. Procedimientos	17
3.6. Método de análisis de datos	18
3.7. Aspectos éticos.....	18
IV. RESULTADOS	19
V. DISCUSIÓN.....	27
VI. CONCLUSIONES.....	32
VII. RECOMENDACIONES	33
REFERENCIAS.....	34
ANEXOS	41

Índice de tablas

Tabla 1: Resultados por pregunta – primera aplicación.....	19
Tabla 2: Resultados por pregunta – segunda aplicación.....	22
Tabla 3 Resultados comparativos – primera y segunda aplicación	25

Índice de Gráficos y figuras

Grafico 1. Resultados por pregunta – primera aplicación.....	20
Grafico 2. Resultados generales – primera aplicación	21
Grafico 3. Resultados por pregunta – segunda aplicación	23
Grafico 4. Resultados generales – segunda aplicación.....	24

Resumen

El título de esta investigación es Tablero habilidades somatosensoriales para el aprendizaje en estudiantes de preparatoria, Santo Domingo de los Tsáchilas- Ecuador y como objetivo general es “Determinar la influencia del Tablero de habilidades somatosensoriales en el aprendizaje de estudiantes de preparatoria de santo domingo de los Tsáchilas- Ecuador”. Es una investigación cuantitativa con una muestra de 50 estudiantes de preparatoria, de diseño pre-experimental y longitudinal, tipo descriptiva, ya que se consolidó nuevos conocimientos donde se diseñó y aplicó un tablero somatosensorial para enriquecer el aprendizaje de los estudiantes de preparatoria de Santo Domingo de los Tsáchilas- Ecuador. En los resultados se determinó la influencia del tablero para el aprendizaje en los estudiantes de preparatoria, siendo un avance significativo de acuerdo con la ficha de observación aplicada el 76% de las actividades evaluadas son cumplidas por el 80 a 100% de estudiantes. Se recomienda a los docentes de las unidades educativas incluir en sus planificaciones actividades con el método Montessori de los tableros somatosensoriales para que se estimule el sistema sensorial, los padres y docentes realizar actividades diarias proporcionar un medio enriquecedor en base al juego para que se fomente un crecimiento maduro.

Palabras clave: habilidades, somatosensorial, aprendizaje.

Abstract

The title of my research is Somatosensory skills board for learning in high school students, Santo Domingo de los Tsáchilas-Ecuador and as a general objective is “Determine the influence of the somatosensory skills board in the learning of high school students of Santo Domingo de los Tsáchilas- Ecuador”. It is a quantitative research with a sample of 50 high school students, of pre-experimental and longitudinal design, descriptive type, since new knowledge was consolidated where a somatosensory board was designed and applied to enrich the learning of high school infants of Santo Domingo of the Tsáchilas- Ecuador. In the results, the influence of the board for learning in high school students was determined, being a significant advance according to the observation sheet applied, 76% of the evaluated activities are fulfilled by 80 to 100% of students. Teachers of educational units are recommended to include activities with the Montessori method of somatosensory boards in their plans to stimulate the sensory system, parents and teachers carry out daily activities to provide an enriching environment based on play so that a mature growth.

Keywords: skills, somatosensory, learning.

I. INTRODUCCIÓN

Investigaciones internacionales el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia es quien garantiza el cumplimiento de los derechos de la infancia y adolescencia es quien asegura el bienestar en todo el mundo, en un estudio hace referencia que 250 millones de infantes del mundo viven en zonas conflictivas y 75 millones son menores de 5 años, los padres se preocupan por sus conflictos descuidando el bienestar y desarrollo de los aprendizajes de sus hijos, los padres ignoran que durante el primer periodo de vida, el cerebro crece en asombrosa rapidez uniéndose las axes neuronales a velocidad que no volverá a repetirse en el periodo de vida. Si no se desarrolla a su debido tiempo esta afecta profundamente al desarrollo cognitivo, social y emocional, influyendo en su capacidad para aprender, resolver problemas y relacionarse con la comunidad educativa.

Las instituciones educativas en Latinoamérica son escasas las oportunidades de formación que brindan al docente y adquirir, mejorar sus conocimientos, visiones para impartir sus conocimientos a los estudiantes para lograr un óptimo aprendizaje. El aprendizaje en preparatoria es de gran importancia, permite un proceso dinámico y de participación activa, favoreciendo al desarrollo integral de los estudiantes, además la asimilación de conocimientos primordiales, que permite desarrollar destrezas y habilidades. En este nivel es muy importante el establecer estrategias didácticas acordes a las necesidades de los estudiantes, además tomar en cuenta los lineamientos y directrices que validen las mismas, logrando así un aprendizaje significativo.

Zaragoza, (2017) nos dice que en la actualidad la falta de atención o sobreprotección del infante por parte de los padres ha llevado a que el desarrollo somatosensorial se vea afectado, lo que está generando un retraso en el desarrollo del aprendizaje. Afectando al desarrollo cognitivo, socio emocional que repercute en la capacidad del aprendizaje.

Realidad problemática: Los estudiantes de las Unidades Educativas de Santo Domingo - Ecuador 2021, presentaron deficiencias en el desarrollo de habilidades somatosensorial ya que esta experiencia táctil es el primer aprendizaje en la vida del niño, convirtiéndose en los cimientos de aprendizaje a lo largo de la

vida del infante, a su debido tiempo cuando no se ha desarrollado la habilidad viene afectando así al estudiante a edificar sus propios conocimientos y experiencias.

Según López, (2015) menciona que el retraso mental es un trastorno definido por la presencia de un desarrollo mental incompleto, caracterizado principalmente por el deterioro de las funciones cognitivas, lenguaje, motrices y socialización. En vista de esta problemática se consideró importante aplicar el tablero somatosensorial en las habilidades de funciones básicas del infante. De acuerdo con lo descrito se planteó la formulación del problema. ¿Cómo influye el Tablero en el desarrollo de habilidades somatosensoriales para el aprendizaje de estudiantes de Preparatoria, Ecuador- 2021?

Se justificó en la necesidad de analizar la relación entre las variables y se conoció los efectos que ha tenido al no desarrollar lo somatosensorial y se detectó los problemas que afectan en el aprendizaje de los estudiantes. Para el estudio de la investigación se generó una ficha de observación y un tablero somatosensorial para desarrollar habilidades en el aprendizaje de los estudiantes de preparatoria, que facilite desarrollar el área cognitiva, a través de la aplicación de estímulos sensoriales adecuados para el desarrollo de la memoria, atención, concentración y aprendizaje. En este trabajo investigativo se identificó la importancia de un buen desenvolvimiento de la destreza somatosensoriales y un óptimo aprendizaje en los infantes que desarrollan los progresos de vidas endógenas y exógenas del cerebro. La originalidad de la investigación radica en la observación, descripción y análisis de la aplicación del tablero somatosensorial con el fin de estimular el desarrollo cognitivo de toda mi población que presentan estas dificultades de aprendizaje somatosensorial.

Por lo consiguiente, el objetivo general es determinar la influencia del tablero de habilidades somatosensoriales en el aprendizaje de estudiantes de preparatoria de santo domingo de los Tsáchilas- Ecuador 2021. Y como objetivos específicos tenemos, identificar el desarrollo Somatosensorial en lo cognitivo de los infantes de Preparatoria, santo domingo de los Tsáchilas- Ecuador 2021. Establecer el alcance del desarrollo Somatosensorial en el proceso enseñanza-aprendizaje del estudiantado de Preparatoria, santo domingo de los Tsáchilas-

Ecuador 2021. Aplicar el tablero somatosensorial a los estudiantes de preparatoria para desarrollar el aprendizaje cognitivo. Determinar la influencia estadística de la aplicación del tablero de desarrollo somatosensorial para aprendizaje en los estudiantes de preparatoria. Como hipótesis general de esta investigación; ¿Cuál es la influencia del desarrollo de las habilidades somatosensorial mediante un tablero en los estudiantes de Santo Domingo – Ecuador 2021?. Y como hipótesis específica ¿Cuál es la importancia del desarrollo de las habilidades del sistema Somatosensorial del proceso en la enseñanza-aprendizaje del estudiantado de Preparatoria de la Institución Dr. Eduardo Villaquirán, Santo Domingo de los Tsáchilas, Ecuador?

II. MARCO TEÓRICO

Para el desarrollo de esta investigación, se han considerado algunos antecedentes investigativos:

Villavicencio, (2018); como objetivo de la investigación es determinar la relación del desarrollo psicomotor en el proceso de aprestamiento de la lectoescritura, desarrollo una investigación descriptiva, tomando en cuenta los problemas investigados y cuáles son las alternativas de solución que se busca, la muestra es de 25 niños y concluye que los maestros no ven la importancia del desarrollo psicomotor en la lectoescritura, tampoco se desarrollan ejercicios y más bien el uso de la izquierda o derecha, está determinado por patrones familiares eliminando la libertad en el niño.

Alvarado (2017), se refirió a determinar los efectos de la música clásica como estrategia didáctica para motivar el aprendizaje en la asignatura matemática. El tipo de investigación descriptiva con diseño cuasi experimental, muestra de 53 estudiantes. Como conclusión se ratifica los efectos positivos que tiene la música clásica en el aprendizaje ayudando a incrementar el nivel de concentración y motivación del estudiante.

Rosa (2017), determinar la prevalencia de trastorno de procesamiento sensorial. Es un estudio transversal analítico, con una muestra española entre 3 y 10 años sin alteraciones de desarrollo asociadas, la conclusión es la sensibilidad gustativa, auditivo, olfativa y táctil son las que se encuentran con mayor dificultad en la modulación sensorial. Los niños tienen problemas para dormir y se despiertan durante la noche. En el consumo de alimentos, los infantes seleccionan el consumo de frutas y verduras; también presentan dificultades en la evacuación de heces por estreñimiento con retraso en el control de esfínteres.

Cancino, (2015). Como investigación se enfocó en la probabilidad de disfunción al procesamiento sensorial del rendimiento escolar en niños de temprana edad, es descriptiva, muestra de 63 estudiantes de 2do EGB. Se concluye con un bajo rendimiento disfuncional del procesamiento sensorial entre los 19 estudiantes.

García, (2014). Se enfocó en medir las estrategias didácticas multisensoriales para lograr el desarrollo habilidades intelectuales básicas de inicial. De análisis explorativa. Se concluyó con el ofrecimiento didáctica en acrecentamiento estadístico significativo en el desarrollo de habilidades intelectuales básicas como: la observación, el análisis, el ordenamiento, la clasificación, la representación, la memorización, la interpretación y la evaluación.

Montoro, (2015). Determinar las actividades sensoriales influye en el desarrollo cognitivo de los estudiantes del nivel inicial. El estudio es de tipo aplicativo deductivo con diseño pre-experimental; se desarrolló en una muestra de 30 estudiantes, como instrumento una guía de observación antes y después del desarrollo de actividades sensoriales durante un periodo bimestre; como conclusión más importante se determinó que la educación sensorial es un proceso que logra transitar al estudiante por un ambiente de estímulos variados, experimentando actividades que estimulen el desarrollo cognitivo.

Huerta (2016). Es estudio es determinar la relación que existe entre la motivación sensorial y el aprendizaje cognitivo en estudiantes de 1ero EGB. Investigación cuantitativa descriptiva con diseño correlacional; la población fue de 479 estudiantes de tres instituciones educativas, la muestra de 220 niños, se utilizó la observación y la encuesta con instrumentos del cuestionario, los resultados: los estudiantes tienen un nivel de motivación sensorial medio y un nivel de logro previsto en el aprendizaje. La conclusión existe una relación significativa entre la motivación sensorial y el aprendizaje cognitivo en estudiantes de primer grado de educación.

Pérez, (2014). Determinar la influencia del pequeño taller sobre estimulación sensorial dimensión memoria en el aprendizaje de los niños de jardín. Se desarrolló con un diseño cuasi- experimental tomando dos aulas y se trabajó sobre una población de 26 estudiantes, se utilizó la lista de cotejo como instrumento de observación un pre-test y post-test del desarrollo del taller estimulación sensorial-memoria en un tiempo de 2 meses, encontrando resultados sorprendentes, como conclusión el taller de estimulación sensorial dimensión memoria influye y mejora

el aprendizaje cognitivo en los niños de jardín 4 años en una institución educativa particular.

Salas, (2018). El estudio del tiempo libre y rendimiento académico en los alumnos de secundaria del cono sur de lima. Diseño no experimental, correlacional, muestra no probabilística, estudiantes de 4 instituciones educativas de 4 distritos más poblados. Concluye que existe relación significativa entre el tiempo libre y el rendimiento académico en estudiantes de quinto grado de secundaria.

Castañeda (2016). La investigación fue evaluar la relación entre el uso de las estrategias didácticas multisensoriales y el desarrollo de habilidades intelectuales básicas en niños de inicial. El estudio cuantitativo descriptivo correlacional ex post facto; la muestra seleccionada por conveniencia de la autora, los resultados fueron significados y se concluyó que existe una relación entre el uso de estrategias didácticas multisensoriales y el desarrollo de habilidades intelectuales básicas. La relación es directamente proporcional a mayor uso de las estrategias didácticas multisensoriales.

Martínez, Vargas; López; Salinas, (2018) detallan que el tablero somatosensorial es un método Montessori, este método favoreció al estudiante a desarrollar y educar los sentidos. Es una herramienta que estimula el aprendizaje siendo creativos con pensamientos abstractos.

En su trabajo investigativo sobre las sensaciones táctiles y su incidencia en el desarrollo de la coordinación visomotoras, cuyo objetivo es realizar actividades de estimulación, (Del Pilar, 2019)

La investigación de Lévano Antón, (2018) fue desarrollar destrezas somatosensorial a lo largo de la vida del infante, con estimulación del juego y actividades lúdicas, durante el juego de manipulación se convierte en una herramienta de comprensión en la que acceden a la información desarrollando el sistema neuronal de los sentidos. Los juegos también ayudan a conectar con otros niños, de manera que son una oportunidad para desarrollar habilidades sociales.

Suarez, (2017) en el estudio realizado de la manipulación en la arena se ha comprobado que los niños han desarrollado la percepción táctil, esta estimulación de desarrollo perceptivo fortalece habilidades motoras, destrezas estructurando la coordinación mano-ojo y fortalece músculos de los dedos.

El desarrollo táctil, motriz fino aplicó un instrumento de valoración para comprender las capacidades y aptitudes del infante (Jurado, 2019)

Remache, (2019) nos habla de la estimulación táctil del desarrollo de los infantes, Maria Montessori se enfoca en el sentido del niño tomando en cuenta el aprendizaje estimulativa, se debe preparar el ambiente con estímulos de alegría, ya que la mente del niño es absorbente y así aprovechar los estímulos y capacidades.

El término somatosensación según Pinel, (2020) hace referencia a todas aquellas sensaciones corpóreas que siente él individuo; también establece que este nos sirve como un sistema de protección hacia amenazas externas que se puedan presentar, ya que nos comunica de estímulos potencialmente dañinos al que podemos reaccionar cuando nuestro nivel de alerta aumenta, estas reacciones pueden ser voluntarias o involuntarias.

Ricciardi, F. (2015) el proceso de percepción tiene un carácter complejo, ya que se genera un proceso de selección, síntesis y análisis de las características del estímulo, por lo que este proceso es de carácter activo y se relaciona directamente con la situación a la que se enfrenta el sujeto.

Kandel, Schwartz y Jesse, (2018) hace referencia a que las representaciones internas del individuo no son más que las representaciones neurales, por lo que es importante señalar que existen dos maneras para emplear el término “representación nerviosa”.

Variable Independiente: Troya, E., & Nancy, A. (2015) el tablero de habilidades somatosensorial es parte de la educación Montessori, con base en esta perspectiva pedagógica que considera que los niños aprenden mucho más de lo

que los rodea y de forma libre. Los tableros sensoriales se basan en paneles que incluyen texturas para que los niños vayan tocándolas y experimentando.

El método Montessori, favorece la suficiencia del infante en la indagación del estudio. En las primeras experiencias evolutivas del niño existen muchas actividades que favorecen al infante. (Amparo L, López A. 2015)

El currículo de preparatoria del ministerio de educación se divide: Vida Práctica: Se refiere al cuidado y protección de su persona y de los demás, conlleva además el ayudar en casa y asimilar que todas las actividades que comienzan deben terminarlas, lograr un nivel de responsabilidad óptima. Sensorial: Todo niño aprende mediante sus sentidos el palpar el sentir oler, son parte de su formación y descubrimiento, todos los sentidos son importantes para desarrollar el área cognitiva, por lo que se hace necesario un acompañamiento pertinente. Lenguaje: Los niños aprenden hablar desde pequeños, en primera instancia por la imitación de sonidos, luego con la interacción de sus familiares, hasta llegar a una educación formal donde aprenden signos a coordinar palabras y entrelazarlas de mejor manera, es decir su lenguaje siempre va mejorando. Lógico matemático: los materiales de forma manipulativa prepara al niño para el pensamiento lógico y crítico, esto va más allá de memorizar matemáticas fácticas para ir preparando al niño hasta el aprendizaje más complejo.

Tablero somatosensorial: Según Maldonado, Daniela (2015) es un material pedagógico que sirve para desarrollar el aprendizaje en los infantes y posibilita el descubrimiento del entorno natural y social, también está fundamentando las funciones básicas que el infante debe tener bien fundamentadas para sus futuros aprendizajes. Este tablero es una forma sencilla de desarrollarlo a través de texturas, pero también son elementos lúdicos que puedes disfrutar junto con tu pequeño o pequeña.

Beneficios del tablero: El tablero beneficioso e importante para el desarrollo y estimulación del infante porque: Ayuda a la atención, concentración en una tarea concreta perfeccionando sus sentidos estimulando el desarrollo cognitivo e imaginación. Por los sentidos es que exploramos el medio en el que nos

desenvolvemos y es a través de ellos que asimilamos y comprendemos aprendizajes del mundo que nos rodea. Este proceso accede a desarrollar la atención, memoria y lenguaje, nociones espaciales (arriba/abajo, dentro/fuera, etc.). Es por ello que los paneles dirigen y favorecen el desarrollo sensorial, con lo que amplían los estímulos recibidos y facilitan la correlación del conocimiento social, desarrollando los sentidos.

Como podemos hacer un tablero somatosensorial: Los tableros somatosensoriales lo podemos realizar en material adaptable y manipulativo del infante, ahí podemos ir colocando figuras cognitivas con diferentes colores.

Variable Dependiente: Bocaz, (2017) menciona que la metodología de Montessori nace con la gran idea de ayudar en el aprendizaje al infante en sus etapas, el primer aprendizaje en las experiencias del niño son los táctiles. Depende de la cantidad de información enriquecedora que recepta en su infancia por medio del tacto, para un buen desarrollo cognición, comunicación y social. El padre de familia observa y guía al niño estimulándolo para que desarrolle sus habilidades cognitivas.

Nieto, (2018) denomina aprendizaje, aquellos procesos mentales que nos permiten llevar a cabo cualquier tarea, haciendo posible que el sujeto tenga un papel activo en los procesos de recepción, selección, transformación, almacenamiento, elaboración y recuperación de la información, lo que le permite desenvolverse en el mundo que le rodea. El aprendizaje no se olvida y se mantiene en las capacidades de la persona, reflejando en sus capacidades intelectuales.

Narváez H, (2017) el tacto se desarrolla desde vientre hasta el nacimiento del infante, el primer contacto es con la madre por medio de caricias en la que constituye el medio de relacionamiento con otras personas, el tacto es el órgano más importante porque adquiere todo conocimiento y experiencias.

Guil, R., (2017) nos dice que el tacto puede ser directo e indirecto. Tacto directo: Es el contacto directo con cualquier objeto o sujeto con cualquier parte del

cuerpo, puede ser temperatura, vibraciones, medidas, superficies, presiones, relieves y formas.

Tacto indirecto: Es un sistema de procesamiento a la información por medio de la percepción táctil, se refiere a sensaciones, captaciones y percepciones que se dan por el sentido. Es el conjunto de percepciones no visuales que experimenta una persona al distinguir el tamaño, texturas y forma de un objeto.

Percepción táctil: Falcón, (2018) nos dice que el aprendizaje es muy relativo a los aprendizajes escolares, son percepciones visuales y auditivas en las que tiene mayor relevancia, como la lectoescritura y el cálculo. Por ende, es importante para el niño desarrollar las percepciones, en la que se debe estimular y dar mayor importancia en el aprendizaje. Es importante mencionar que existen dos formas de interpretar los mensajes que llegan a los sentidos, como es de forma pasiva y activa.

Función del tacto: Hernández, (2015) menciona a Matlin y Foley: El tacto incluye la sensación producida por la deformación de la piel, esto es, la piel resulta ligeramente distorsionada al tocar o ser tocada por un objeto. A lo anterior decimos, que el tacto funciona como una emoción percibida en la piel a consecuencia de ser palpada por un objeto.

Albalat, (2015). La percepción táctil es la capacidad que permite a los individuos, recepcionar, interpretar e integrar las sensaciones recibidas por las terminaciones nerviosas situadas en la piel, Podemos decir que la percepción táctil ayuda a las personas a desarrollar las sensaciones que percibe la piel e interpretarlas.

Barrido, (2015). El sentido táctil es importante porque lo desarrollamos desde que estamos en el vientre de nuestra madre. Dezcallar, (2016). Lo táctil se ve favorecido por la cultura y el entorno físico que envuelven a las personas. Por otro lado el mismo autor dice no hay que olvidar que el que siente y percibe es un ser humano, por lo tanto las percepciones estarán sujetas a interpretaciones subjetivas. La relación del tacto con el entorno es muy beneficioso puesto que al relacionarse

con el sentido, este se desarrolla por medio de palpar las cosas se puede percibir y dar un significado al objeto.

Vargas, C. (2016) dice que es importante conocer las dificultades de discriminación táctil, cuando no están bien desarrolladas hacen cometer errores a un individuo en la recepción e integración de las sensaciones provenientes del sentido del tacto y le llevan al uso del reconocimiento inadecuado de las funciones básicas táctiles. Estas dificultades hacen relación a la percepción táctil al reconocimiento erróneo de objetos.

Pathways, (2015). El desarrollo cognitivo, es la habilidad del niño para aprender y resolver problemas. Se dice que el desarrollo cognitivo del niño ayuda a educarse para su futuro hacer uso de su conocimiento en la resolución de algún conflicto. Durante la infancia el niño comprende el entorno mediante la interacción, relacionándose con su entorno y se preocupa de interactuar.

Martínez, L. (2017). El desarrollo social, emocional; es la habilidad del niño para convivir con otras personas y así ayudarse y controlarse a sí mismo, además engloban todas sus necesidades aportando así a la formación del infante.

El docente toma en cuenta recursos didácticos, estrategias dinámicas, estrategias didácticas impulsadas para el grupo e indicadores mediadores del aprendizaje, transmite información de forma interactiva, atrae la atención del estudiante, eleva la motivación por aprender, permite afrontar retos y establecer relaciones, elaboraciones de conceptos, desarrolla el pensamiento complejo, transferencia de aprendizaje colaborativo y transferencia del aprendizaje cooperativo, dice que es el comienzo de la socialización del niño, (Navarro, 2016).

Desarrollo del habla y del lenguaje: Permite que el infante desarrolle su habla de manera óptima en el transcurso del desarrollo de esta etapa, hará progresos de poco a poco sería convirtiendo en un adecuado sistema de comunicación e intercambio con los otros especialmente con un adulto (Navarra, 2016).

Motor: Ross, (2015) permite un buen desempeño del niño, ya que le permite una óptima coordinación, logrando un desarrollo óptimo determina sus destrezas y habilidades importantes en el desarrollo del niño.

Motricidad fina: Pathways, (2015) usar los músculos de los dedos pequeños, para recoger y manipular diferentes objetos pequeños como la cuchara hojear las páginas de un libro, dibujar, pintar. La motricidad fina el niño va adquiriendo conforme sea estimulado en el transcurso de su crecimiento.

Motricidad gruesa: Alvarado, (2018) es el usar músculos grandes el niño aprende movimientos con los músculos grandes como botar una pelota. Los adultos deben aportar en el desarrollo del niño por lo que deben llevarlo a un centro de recreación que ayude al infante a estimular sus sentidos mediante ejercicios adecuados.

Bravo, (2014) es muy importante que el alumno se sienta seguro en el entorno que le rodea y que su espacio de aprendizaje sea positivo y enriquecedor. Con los pequeños se crean vínculos afectivos para desarrollar un ámbito de seguridad, confianza y enriquecer el aprendizaje.

Enseñanza somatosensorial programada en el aula. Villalba, (2017) considera que las capacidades motoras en el desarrollo temprano del infante, aptitudes viso-espaciales son la base del aprendizaje y los procesos mentales superiores abarcan las capacidades del infante.

Beaudry, (2016) en las tareas del aprendizaje lectoescritor, lógico matemático. Están implicadas muchas capacidades perceptuales y motoras, en la coordinación viso manual-previa al aprendizaje de la escritura- las asociaciones visuales se unen a las asociaciones derivadas de la manipulación de objetos, sincronizándose los movimientos del ojo y de la mano.

Para Soury, (2018) el niño se desarrolla en relación con lo que interactúa y se inicia con los sentidos y las sensaciones y empieza edificar sus propios conocimientos y experiencias según el apoyo que tenga tanto en su casa como en

el aula para que aprenda a organizar y tomar conciencia de la percepción a través de estímulos que conlleva aun aprendizaje más complejo a través de la experimentación empleando los sentidos si el niño va a conocer algún objeto no solo aprenderá si es blando o duro sino que también tiene que conocer toda las demás características, que sabor tiene , que forma y colores, a que huele si es pesado o no, si es frio o no, que textura tiene todo estas características lo descubre con los sentidos por lo que es muy importante Incentivar el desarrollo y cuidado del sistema sensorial.

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo de investigación

Es una investigación cuantitativa de diseño pre-experimental y longitudinal de evolución de grupo, tipo descriptiva, ya que se consolidó nuevos conocimientos donde se diseñó y aplicó un tablero somatosensorial para enriquecer el aprendizaje de los infantes de preparatoria de Santo Domingo de los Tsáchilas- Ecuador del 2021.

Fidias, (2016) diseño de la investigación es el proceso de buscar estrategias para dar solución a un problema con el objetivo de resolver un problema de conocimiento con aplicación directa.

Cuantitativa. Rodríguez, P. (2017) se da explicación a la recolección de datos y análisis a las estadísticas para verificar y aprobar las relaciones entre las variables definidas de la operacionalización y medir el desarrollo del aprendizaje somatosensorial recolectados por la muestra de estudio.

Campbell, (2015) la investigación pre-experimental es cuando se compara un grupo de sujetos al que se aplica un tratamiento experimental con otro grupo al que no se le aplica el tratamiento. Se concentra en el manejo estadístico de los datos pero no en la forma de cómo deberían obtenerse datos adecuados.

3.2. Variables y Operacionalización.

Variable independiente: Tablero desarrollo somatosensorial

Variable dependiente: Aprendizaje.

Definición conceptual: Martínez, (2018) describe que el tablero somatosensorial es un método Montessori, favorece al infante a desarrollar la autodisciplina, independencia, libertad para ser y pertenecer, para escoger, para instruir, para desarrollarse, para responder a las necesidades de su desarrollo y al refinamiento de los cinco sentidos, vista, sonido, tacto, olor y gusto. Las

experiencias tempranas del infante potencian al cerebro ya que a temprana edad crece, desarrolla algunos aprendizajes.

Nieto, (2018). Denomina aprendizaje aquellos procesos mentales que nos permiten llevar a cabo cualquier actividad. El aprendizaje no se olvida, se mantiene en las capacidades de las personas, reflejando en sus capacidades intelectuales

Indicadores. Ararteko, (2015). Es la propiedad de la variable susceptible de ser medida. Se descompone los indicadores según las dimensiones tomando en cuenta el instrumento de evaluación.

Escala de medición. Es la identificación del nivel de desarrollo somatosensorial y cognitivo en los estudiantes de preparatoria, se empleara una guía de observación son una calificación de Escala de Likert de 3 puntos siendo un instrumento validado y de confianza.

3.3. Población, muestra, muestreo, unidad de análisis.

Población: Se realizó esta investigación con una población de 50 estudiantes distribuido en dos paralelos A y B en la Unidad Educativa Dr. Eduardo Villaquiran, en esta unidad educativa se obtuvo resultados que favorecieron para la recolección oportuna de datos y se midió el estado de desarrollo táctil.

Criterios de inclusión. Para la investigación se incluyeron a estudiantes de preparatoria con las siguientes características.

- Niñas y niños con deficiencia de somatosensorial de preparatoria.
- 5 niñas y niños han sido reportados por sus tutores a las autoridades de la Unidad Educativa que presentaron necesidades de aprendizaje.

Criterios de exclusión. En la investigación fueron excluidos estudiantes que no cuentan con una matrícula establecida.

Muestra. Se realizó la investigación a los 50 estudiantes por ser una

población pequeña y considerando la magnitud del estudio y el método aplicado se consideró la aplicación de la ficha de observación se realizó dos aplicaciones una en pre test y otra en post test.

Muestreo. Arias, (2018) es obtener una muestra de una población finita para estimar valores de parámetros. Este procedimiento se llevó a cabo mediante un muestreo de 50 estudiantes, en la población es de 50 estudiantes por lo tanto es probabilística.

Unidad de análisis. Técnicas de observación, análisis con enfoque cuantitativo y la tipología descriptiva, se aplicara un tablero de desarrollo somatosensorial para verificar el aprendizaje en los infantes de preparatoria, Santo Domingo de los Tsáchilas- Ecuador del 2021.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Se realizó el estudio de la prueba piloto para asegurar la confiabilidad de la investigación, se recopiló información de la primera aplicación a través de instrumentos debidamente dimensionados a través de los indicadores de las variables determinadas.

La técnica para la recolección de datos se utilizó la ficha de observación se aplicó al grupo de 50 estudiantes de preparatoria. La técnica de recolección y procesamiento de información bibliográfico y la técnica de tabulación de información del instrumento planteado

Instrumento. Se diseñó el instrumento de observación para medir comportamientos y atributos de las variables en la que se utilizó la escala de clasificación de Likert de 3 ítems.

Ficha técnica

Nombre : Guía de observación selectiva
Autor : Autoría propia
Procedencia : Santo Domingo-Ecuador
Administración : La investigadora

Tiempo : 15 minutos
Estructuración : libre
Aplicación : Directa

Estructuración. Tiene como finalidad de probar hipótesis de las variables dependiente e independiente precisando los números de 15 ítems.

Validez: Para llevar a cabo la investigación se formuló una ficha de observación en la que fue medida en la prueba de confiabilidad y validez.

El análisis de la validez de contenido se constató en las calificaciones obtenidas en la tabla de evaluación en los juicios de expertos.

Confiabilidad. Mediante el coeficiente de alfa de Cronbach los ítems son medidos en escala de Likert con 3 niveles de logro 1= Reconoce el 80 a 100% , 2=Reconoce el 79 al 50%, 3= Reconoce menos del 50%, el resultado es de 0.942 de confiabilidad.

3.5. Procedimientos

Para el desarrollo de la investigación se solicitó la autorización (ver en anexos) de la directora de la institución Dr. Eduardo Villaquirán.

Consentimiento de parte de los representantes legales de los niños/as que forman parte de mi investigación.

Se realizó la primera aplicación de las fichas de observación con el tablero de desarrollo somatosensorial, con la colaboración de las docentes Lcda. Angélica Armijos y Lcda. Doris Salazar de preparatoria para realizar el cumplimiento de las actividades del tablero somatosensorial.

Dentro de un tiempo prolongado se realizó la segunda aplicación de los tableros con la ficha de observación para identificar el nivel de desarrollo del aprendizaje.

Finalmente se realizó la base de datos, para la tabulación y análisis de resultados, a través del sistema operativo Excel, estructurando tablas y gráficos estadísticos.

3.6. Método de análisis de datos

Para analizar los datos se aplicó la guía de observación a la muestra, se consolidaron las respuestas en un Microsoft Excel y luego se procedió al análisis con el estadístico de coeficiente Cronbach para obtener los resultados expresados en tablas y figuras.

3.7. Aspectos éticos

Para el desarrollo de mi investigación, se considera aspectos legales y éticos que se describen a continuación:

Criterios de aspectos éticos internacionales: Se ha considerado a los autores consultados según las normas APA porque no puede publicarse libremente, no se puede tomar un trabajo ajeno y hacerlo pasar como suyo porque sería plagio. Se ha considerado el anonimato para no ser criticados, señalados o cuestionados.

Criterios de los aspectos éticos nacionales: Autorización de la directora de la Institución Educativa. Anonimato de sujetos que se aplicó la guía de observación.

Principios éticos:

Beneficencia; Se respetará la autoría de la información que se tomó para hacer la investigación.

No maleficencia; Es imposible ocasionar trastornos, le privarán de su libertad en caso de incurrir en el delito.

Autonomía; La habilidad del sujeto se considera acerca de su propósito, que tiene como individuo tomar sus propias decisiones.

Justicia; Ser equitativo en asignar censos y brindar el apoyo al que lo necesite valorando su accionar público y legislado.

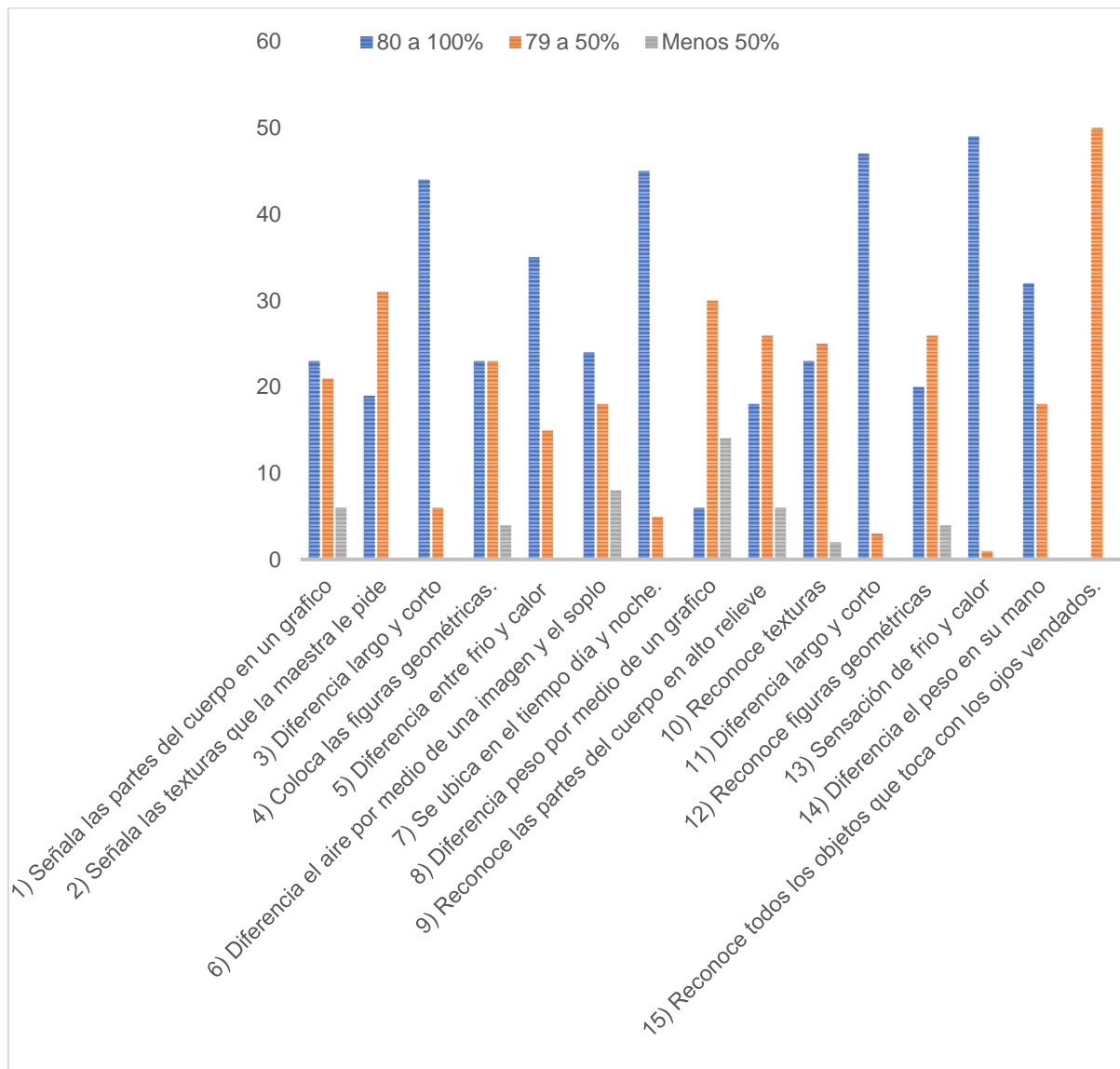
IV. RESULTADOS

Tabla 1: Resultados por pregunta – primera aplicación

Indicadores	Frecuencia		
	80 a 100%	79 a 50%	Menos 50%
1) Señala las partes del cuerpo en un grafico	23	21	6
2) Señala las texturas que la maestra le pide	19	31	0
3) Diferencia largo y corto	44	6	0
4) Coloca las figuras geométricas.	23	23	4
5) Diferencia entre frio y calor	35	15	0
6) Diferencia el aire por medio de una imagen y el soplo	24	18	8
7) Se ubica en el tiempo día y noche.	45	5	0
8) Diferencia peso por medio de un grafico	6	30	14
9) Reconoce las partes del cuerpo en alto relieve	18	26	6
10) Reconoce texturas	23	25	2
11) Diferencia largo y corto	47	3	0
12) Reconoce figuras geométricas	20	26	4
13) Sensación de frio y calor	49	1	0
14) Diferencia el peso en su mano	32	18	0
15) Reconoce todos los objetos que toca con los ojos vendados.	0	50	0

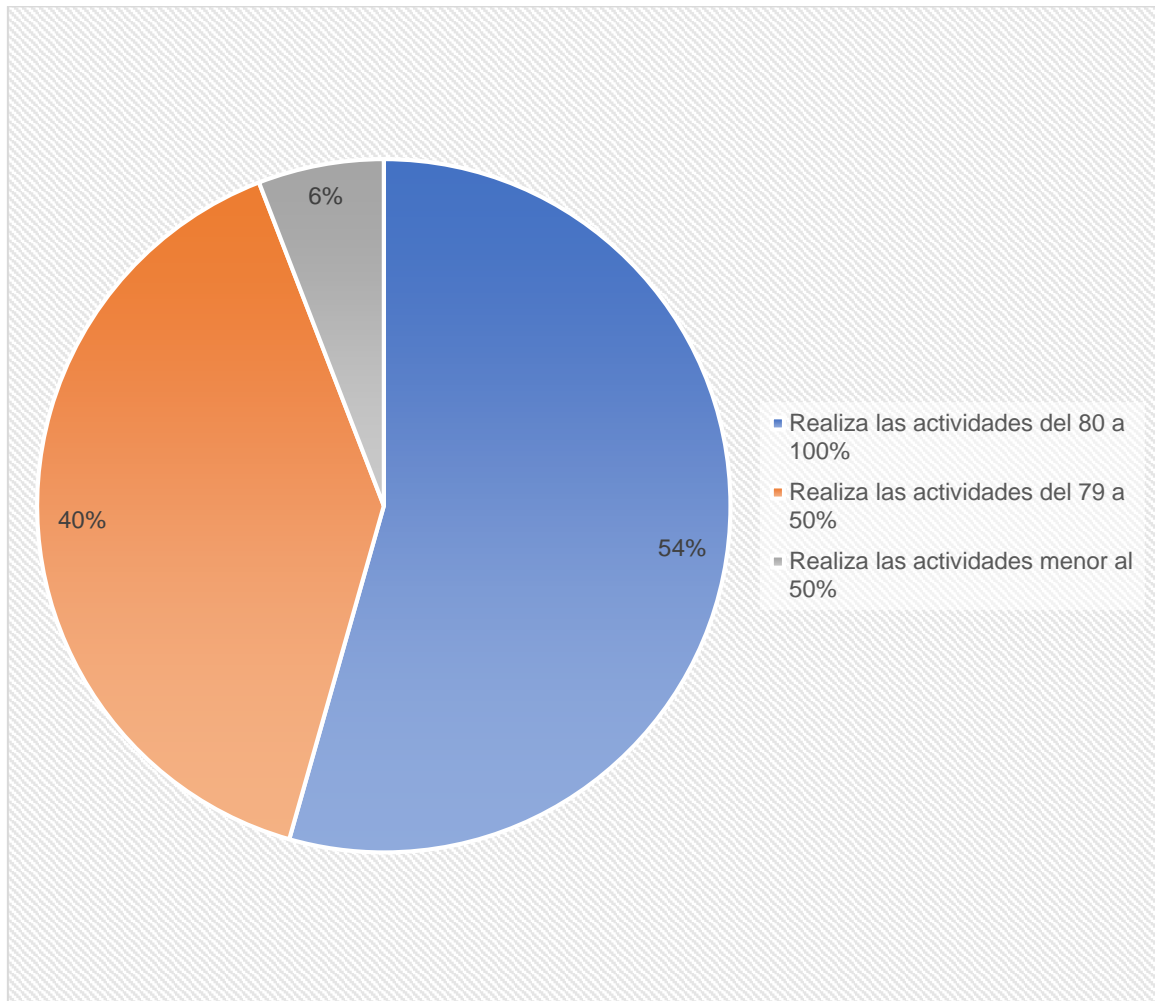
En la tabla de resultados se consolido las frecuencias estadísticas de la primera aplicación contrastando la problemática de las deficiencias en el desarrollo de habilidades somatosensorial.

Grafico 1. Resultados por pregunta – primera aplicación



En este grafico se determinó en las barras por pregunta en la primera aplicación las deficiencias que tienen los infantes en las habilidades somatosensoriales.

Grafico 2. Resultados generales – primera aplicación



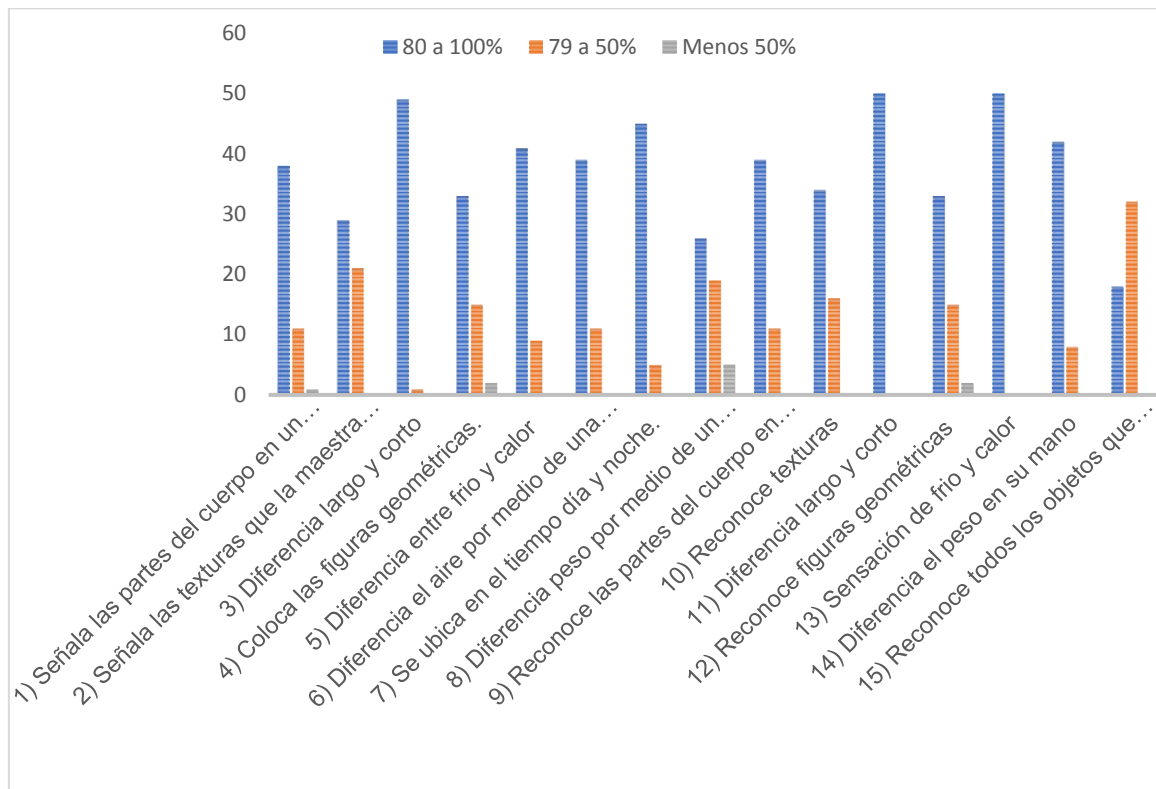
De acuerdo con la ficha de observación aplicada el 54% de los ítems evaluados son cumplidos por el 80 a 100% de estudiantes, mientras que el 40% de los ítems es cumplido por el 50 a 79% de estudiantes, y solo el 6% de los ítems es cumplido por menor al 50% de estudiantes. En cuanto esta estadística se nota un porcentaje bajo de un desarrollo táctil en los estudiantes de preparatoria.

Tabla 2: Resultados por pregunta – segunda aplicación

Indicadores	Frecuencia		
	80 a 100%	79 a 50%	Menos 50%
1) Señala las partes del cuerpo en un grafico	38	11	1
2) Señala las texturas que la maestra le pide	29	21	0
3) Diferencia largo y corto	49	1	0
4) Coloca las figuras geométricas.	33	15	2
5) Diferencia entre frio y calor	41	9	0
6) Diferencia el aire por medio de una imagen y el soplo	39	11	0
7) Se ubica en el tiempo día y noche.	45	5	0
8) Diferencia peso por medio de un grafico	26	19	5
9) Reconoce las partes del cuerpo en alto relieve	39	11	0
10) Reconoce texturas	34	16	0
11) Diferencia largo y corto	50	0	0
12) Reconoce figuras geométricas	33	15	2
13) Sensación de frio y calor	50	0	0
14) Diferencia el peso en su mano	42	8	0
15) Reconoce todos los objetos que toca con los ojos vendados.	18	32	0

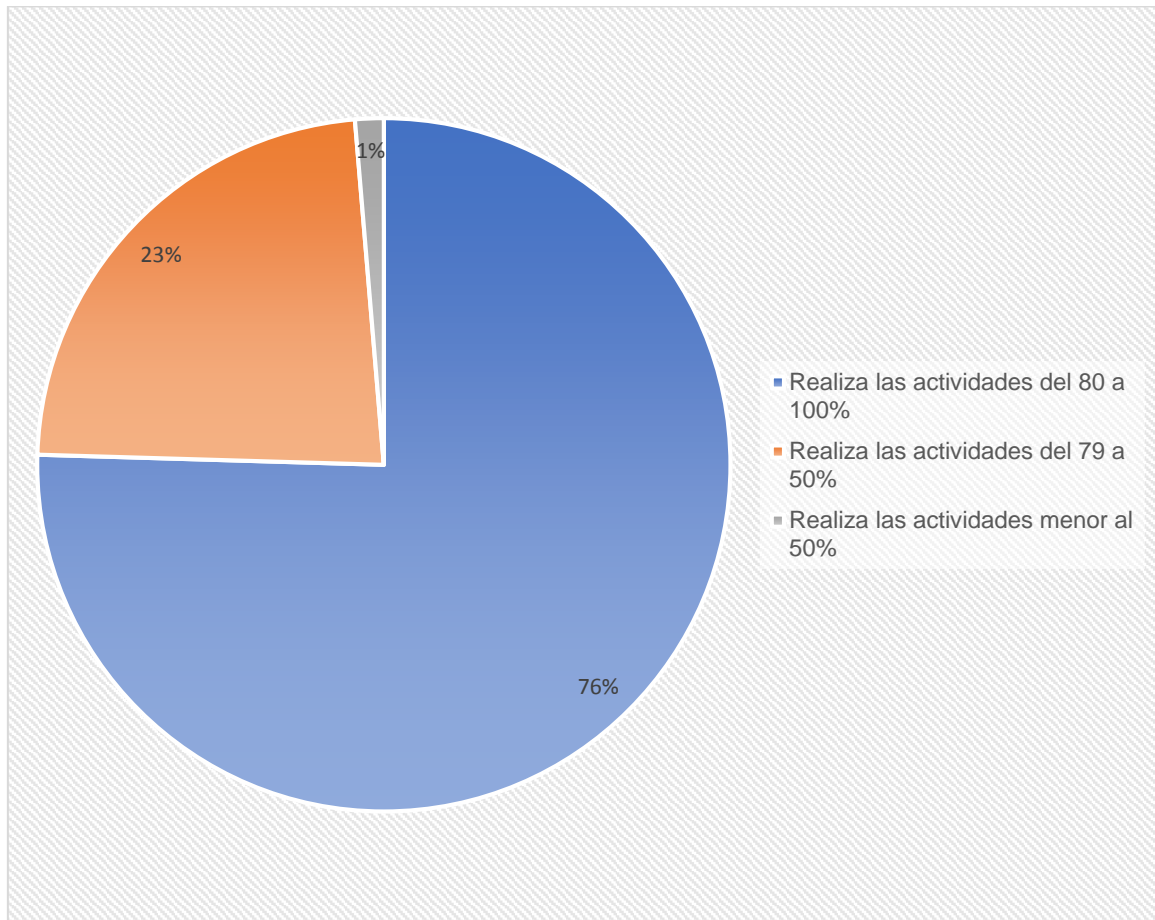
En esta tabla se consolido las estadísticas por pregunta de la segunda aplicación en la que se corrobora la hipótesis de desarrollo de habilidades somatosensorial mediante el tablero en los estudiantes de preparatoria.

Grafico 3. Resultados por pregunta – segunda aplicación



Se corrobora en este grafico de barras por preguntas en la segunda aplicación de cómo influye el tablero de habilidades somatosensoriales para el aprendizaje en los estudiantes de preparatoria.

Grafico 4. Resultados generales – segunda aplicación



De acuerdo con la ficha de observación aplicada el 76% de los ítems evaluados son cumplidos por el 80 a 100% de estudiantes, mientras que el 23% de los ítems es considerado por el 50 a 79% de estudiantes, y solo el 1% de los ítems es cumplido por menor al 50% de estudiantes, se determina la influencia estadística de la aplicación del tablero del desarrollo somatosensorial para el aprendizaje en los estudiantes de preparatoria.

Tabla 3. Resultados comparativos – primera y segunda aplicación

Indicadores	Frecuencia de primera aplicación			Frecuencia de segunda aplicación		
	80 a 100%	79 a 50%	Menos 50%	80 a 100%	79 a 50%	Menos 50%
1) Señala las partes del cuerpo en un grafico	23	21	6	38	11	1
2) Señala las texturas que la maestra le pide	19	31	0	29	21	0
3) Diferencia largo y corto	44	6	0	49	1	0
4) Coloca las figuras geométricas.	23	23	4	33	15	2
5) Diferencia entre frio y calor	35	15	0	41	9	0
6) Diferencia el aire por medio de una imagen y el soplo	24	18	8	39	11	0
7) Se ubica en el tiempo día y noche.	45	5	0	45	5	0
8) Diferencia peso por medio de un grafico	6	30	14	26	19	5
9) Reconoce las partes del cuerpo en alto relieve	18	26	6	39	11	0
10) Reconoce texturas	23	25	2	34	16	0
11) Diferencia largo y corto	47	3	0	50	0	0
12) Reconoce figuras geométricas	20	26	4	33	15	2
13) Sensación de frio y calor	49	1	0	50	0	0
14) Diferencia el peso en su mano	32	18	0	42	8	0
15) Reconoce todos los objetos conocidos que toca con los ojos vendados.	0	50	0	18	32	0

Esta investigación fue pre-experimental con el diseño longitudinal para obtener los resultados se realizó primera y segunda aplicación de los tableros y ficha de observación. De acuerdo con las aplicaciones realizadas a los estudiantes podemos notar que en la primera aplicación de la frecuencia de 80 a 100 es de 46%; en la frecuencia de 79 a 50 es de 42%, mientras que en la segunda aplicación la frecuencia de 80 a 100 es de 78% notando un avance de 28 puntos a la primera aplicación y en la frecuencia de 79 a 50 es de 22% notándose un avance de categoría dentro de las frecuencias de formas significativa.

En la que se corrobora el objetivo siendo el alcance del desarrollo somatosensorial en el proceso enseñanza-aprendizaje desarrollando habilidades de táctil directo, indirecto, mediante un tablero en los estudiantes de preparatoria de Santo Domingo de los Tsáchilas-Ecuador, en la segunda aplicación la frecuencia de 80 a 100% es de 78% notando un avance de 28 puntos en la que se obtuvo un avance significativo.

Lo que mencionan los autores Martínez, Vargas; López; Salinas, (2018) se confirman con mis resultados del tablero somatosensorial calificado por la ficha de observación, el método Montessori favoreció al infante a desarrollar el aprendizaje y educar los sentidos. Las actividades que ha diseñado son para satisfacer los intereses de los infantes en su etapa evolutiva. Estos tableros somatosensorial son herramientas que estimulan al aprendizaje siendo creativos con pensamientos abstractos.

V. DISCUSIÓN

Al finalizar los procesos secuenciales de la investigación, podemos discutirlo a través de los siguientes resultados.

Según López, (2015) menciona al retraso mental como trastorno definido por la presencia de un desarrollo mental incompleto caracterizado principalmente por el deterioro de las funciones cognitivas, lenguaje, motrices y socialización, como formulación del problema se planteó la pregunta ¿Cómo influye el tablero de habilidades somatosensoriales para el aprendizaje de estudiantes de preparatoria, Ecuador- 2021. Se corrobora los resultados de esta investigación ya que el tablero táctil influye en el desarrollo del aprendizaje, notando un avance de 28 puntos a la segunda aplicación, notándose un avance de categoría dentro de las frecuencias de formas significativa.

Bocaz, (2017) menciona que los tableros sensoriales es la metodología de Montessori, nace con la idea de ayudar al aprendizaje del infante en sus etapas, el primer aprendizaje en las experiencias del niño son los táctiles. Depende de la cantidad de información enriquecedora que recepta en su infancia por medio del tacto, para un buen desarrollo cognición, comunicación y social.

Maldonado, Daniela (2015) es un material pedagógico que sirve para desarrollar el aprendizaje en los infantes y posibilita el descubrimiento del entorno natural y social, también está fundamentando las funciones básicas que el infante debe tener bien fundamentadas para sus futuros aprendizajes. Este tablero es una forma sencilla de desarrollarlo a través de texturas, pero también son elementos lúdicos que puedes disfrutar junto con tu pequeño o pequeña.

Para Soury, (2018) el niño se desarrolla en relación con lo que interactúa y se inicia con los sentidos y las sensaciones y empieza edificar sus propios conocimientos y experiencias según el apoyo que tenga tanto en su casa como en el aula para que aprenda a organizar y tomar conciencia de la percepción a través de estímulos que conlleva aun aprendizaje más complejo a través de la experimentación empleando los sentidos si el niño va a conocer algún objeto no solo aprenderá si es blando o duro sino que también tiene que conocer toda las

demás características, que sabor tiene , que forma y colores, a que huele si es pesado o no, si es frío o no, que textura tiene todas estas características lo descubre con los sentidos por lo que es muy importante incentivar el desarrollo y cuidado del sistema sensorial.

Como objetivo general se considera determinar la influencia del tablero de habilidades somatosensorial en el aprendizaje de estudiantes de preparatoria, Santo Domingo de los Tsáchilas, mediante la segunda aplicación de mi instrumento y el tablero somatosensorial se determinó la influencia del tablero somatosensorial desarrollando habilidades y destrezas en los estudiantes de preparatoria de la Institución Dr. Eduardo Villaquirán, Santo Domingo de los Tsáchilas, satisfactoriamente y el objetivo específico identificar el desarrollo somatosensorial en lo cognitivo de los infantes de preparatoria, mediante la investigación pre-experimental con el diseño longitudinal se identificó el desarrollo somatosensorial en el aprendizaje de los estudiantes después de aplicar la primera y la segunda toma del instrumento de observación con el tablero táctil.

Campbell, (2015) menciona a la investigación pre-experimental cuando se compara un grupo de sujetos al que se aplica un tratamiento experimental con otro grupo al que no se le aplica el tratamiento. Habla sobre la problemática que sucede en la institución educativa, cuál es su realidad para implementar las conclusiones y recomendaciones, permite descubrir las causas del fenómeno y detectar los factores determinantes de ciertos comportamientos y necesidades que presenta el infante.

El objetivo específico, cuál es el alcance del desarrollo Somatosensorial de los estudiantes de Preparatoria, Santo Domingo de los Tsáchilas- Ecuador 2021. En el proceso del pre test y post test, se verificó el alcance que tuvieron los alumnos en el aprendizaje mediante la manipulación de los tableros, se permitió un proceso dinámico y de participación activa en los estudiantes, además de la asimilación de conocimientos primordiales, que permite desarrollar destrezas y habilidades. En el nivel de preparatoria es muy importante el establecer estrategias didácticas acordes a las necesidades de los estudiantes, logrando así un aprendizaje significativo.

Como último objetivo específico determinar la influencia estadística de la aplicación del tablero de desarrollo somatosensorial para aprendizaje en los estudiantes de preparatoria. Después de la recopilación de datos con la aplicación de los tableros en la primera de acuerdo con la ficha de observación aplicada los ítems evaluados son cumplidos de los estudiantes. En cuanto a estas estadísticas se nota un porcentaje bajo de un desarrollo táctil en los estudiantes de preparatoria pero en la segunda toma dio como resultado final un avance significativo de acuerdo con la ficha de observación aplicada en los ítems evaluados son cumplidos.

La hipótesis general de mi investigación es desarrollar las habilidades somatosensorial mediante un tablero en los estudiantes de Santo Domingo – Ecuador 2021. El tablero es un material lúdico que puede aplicarse tanto en la casa como en las aulas ya que abarca en la enseñanza-aprendizaje en la vida práctica, sensorial, matemáticas, lenguaje, educación cósmica.

La investigación de Lévano Antón, (2018) fue desarrollar destrezas somatosensorial a lo largo de la vida del infante, con estimulación del juego y actividades lúdicas, durante el juego de manipulación se convierte en una herramienta de comprensión en la que acceden a la información desarrollando el sistema neuronal de los sentidos. Los juegos también ayudan a conectar con otros niños, de manera que son una oportunidad para desarrollar habilidades sociales.

El tablero es beneficioso e importante para desarrollar y estimular al infante porque: Ayuda a la atención, concentración en una tarea concreta perfeccionando sus sentidos estimulando el desarrollo cognitivo e imaginación. Por los sentidos es que exploramos el medio en el que nos desenvolvemos y es a través de ellos que asimilamos y comprendemos aprendizajes del mundo que nos rodea. Este proceso accede a desarrollar la atención, memoria y lenguaje, nociones espaciales (arriba/abajo, dentro/fuera. Es por ello que los paneles dirigen y favorecen el desarrollo sensorial, con lo que amplían los estímulos recibidos y facilitan la correlación del conocimiento social, desarrollando los sentidos.

Suarez, (2017) en el estudio realizado de la manipulación en la arena se ha comprobado que los niños han desarrollado la percepción táctil, esta estimulación de desarrollo perceptivo fortalece habilidades motoras, destrezas estructurando la coordinación mano-ojo y fortalece músculos de los dedos.

Como hipótesis específica es cuál es la importancia del desarrollo de habilidades del sistema somatosensorial del proceso en la enseñanza-aprendizaje del estudiantado de preparatoria de la institución Dr. Eduardo Villaquirán, Santo Domingo de los Tsáchilas, Ecuador. Según Vargas, C. (2016) dice que es importante conocer las dificultades de discriminación táctil, cuando no están bien desarrolladas hacen cometer errores a un individuo en la recepción e integración de las sensaciones provenientes del sentido del tacto y le llevan al uso del reconocimiento inadecuado de las funciones básicas táctiles. Estas dificultades hacen relación a la percepción táctil al reconocimiento erróneo de objetos.

Remache, (2019) nos habla de la estimulación táctil del desarrollo de los infantes, Maria Montessori se enfoca en el sentido del niño tomando en cuenta el aprendizaje estimulativa, se debe preparar el ambiente con estímulos de alegría, ya que la mente del niño es absorbente y así aprovechar los estímulos y capacidades.

Guil, R., (2017) menciona que el tacto puede ser directo e indirecto tomando en cuenta en mi investigación como dimensiones de la variable dependiente aprendizaje. La experiencia táctil es el primer aprendizaje en la vida del niño, convirtiéndose en los cimientos de aprendizaje a lo largo de la vida del infante, cuando no se ha desarrollado a su debido tiempo esta habilidad viene afectando así al estudiante a edificar sus propios conocimientos y experiencias.

Nieto, (2018) denomina aprendizaje aquellos procesos mentales que permite llevar a cabo cualquier actividad, hace posible que el sujeto tenga un papel activo en los procesos de recepción, selección, transformación, almacenamiento, elaboración y recuperación de la información, lo que le permite desenvolverse en el mundo que le rodea. El aprendizaje no se olvida y se mantiene en las capacidades de la persona, reflejando en sus capacidades intelectuales.

En los resultados obtenidos se analiza los efectos del desarrollo táctil directo e indirecto en el aprendizaje del niño si estas no se ha desarrolla a su debido tiempo esto afecta profundamente al desarrollo cognitivo, social y emocional, influyendo a la capacidad de aprender, resolver problemas y relacionarse con la comunidad educativa, y de cómo influye el tablero somatosensorial en todos los sentidos del infante, el tablero es un método Montesorri siendo un material lúdico que puede aplicarse tanto en la casa como en las aulas ya que abarca el aprendizaje en la vida práctica, sensorial, matemáticas, lenguaje, educación cósmica (metodología pedagógica segunda etapa de desarrollo niños entre 6 a 12 años), desarrollando los estímulos perceptivos involucrando también a la familia.

En la metodología utilizada describe los comportamientos, destrezas y actitudes adquiridas del estudiante en determinados procedimientos, la observación es el medio más usado que tenemos para recolectar información válida para la toma de decisiones. Las fortalezas fueron visibles los comportamientos y situaciones de los sujetos evaluados, nos sirve para apoyar en los procesos educativos del aula, se pudo verificar cambios después de la primera aplicación, también se observó lo nuevos cambios de metodología que necesita realizar el docente. Se verifico los logros obtenidos respecto al cambio de metodología que el docente responde a las necesidades del estudiante. Las debilidades de mi metodología se limitan en el contenido observable.

VI. CONCLUSIONES

Primera

En los resultados se determina la influencia del tablero de habilidades somatosensorial en el aprendizaje de estudiantes de preparatoria de Santo Domingo de los Tsáchilas como resultados en el pre y post test, denota la influencia del tablero en los infantes.

Segunda

Se identificó el desarrollo somatosensorial en lo cognitivo de los infantes de preparatoria, a través de los resultados estadísticos en la segunda aplicación de las actividades propuestas del tablero somatosensorial son realizadas por los estudiantes satisfactoriamente.

Tercera

El alcance del desarrollo de las habilidades somatosensorial en el aprendizaje, se fortaleció en todas las áreas, resolver problemas y desarrollar vínculos afectivos con la comunidad educativa y familia.

Cuarta

En los resultados se determinó la influencia estadística de la aplicación del tablero del desarrollo somatosensorial para el aprendizaje en los estudiantes de preparatoria, se realizó la investigación pre-experimental realizando dos aplicaciones del tablero somatosensorial para determinar de cómo influye el tablero para el aprendizaje, en la primera aplicación se tuvo como resultado un bajo porcentaje y en la segunda aplicación dio como resultado un avance significativo del aprendizaje de los estudiantes facilitándole las actividades de los indicadores.

VII. RECOMENDACIONES

Primera

Se recomienda a los docentes de las unidades educativas incluir en sus planificaciones, actividades con los tableros somatosensoriales para que se estimule los procesamientos sensoriales, realizando actividades diarias incluyendo a los padres y así proporcionar un medio enriquecedor en base al juego que fomente un crecimiento maduro y saludable.

Segunda

Establecer como metodología didáctica los estímulos sensoriales táctiles diseñados para estimular gradualmente las demandas del alumno y así conseguir respuestas cada vez más maduras y organizadas.

Tercera

Se recomienda utilizar el método Montessori para construir nuevos conocimientos de su propia voluntad en los estudiantes de preparatoria es un método en la que satisface sus expectativas.

Cuarta

Se recomienda a los docentes de aula utilizar el método Montessori tomar medidas continuas y hacer seguimiento durante un periodo prolongado de tiempo y realizar la observación para constatar la evolución del aprendizaje.

REFERENCIAS

- Albalat, C. (2015). La percepción táctil. Obtenido de http://www.quadernsdigitals.net/datos/hemeroteca/r_1/nr_809/a_10925/10
- Alvarado, (2017). "Efectividad de la música clásica como recurso didáctico para el fomento de aprendizajes significativos en la asignatura matemática. Recuperado de: <http://es.slideshare.net/yerry881/tesis-influencia-de-la-musica-en-la-matematica>.
- Alvarado y García. . (2018). Sapiens. Revista Universitaria de Investigación-Universidad Pedagógica Experimental. Obtenido de Sapiens. Revista Universitaria de Investigación-Universidad Pedagógica Experimental.
- Amparo L, López A. (2015). Biomecánica y patrones funcionales de la mano. Morfolia. Obtenido de <https://revistas.unal.edu.co/index.php/morfolia/article/view/31373>
- Arias, F. (2018). El Proyecto de Investigación. Introducción a la metodología científica. (6ª Edición). Caracas: Editorial Episteme. Obtenido de <http://investigacionmetodologicaderojas.blogspot.com/2017/09/poblacion-y-muestra.html>
- Beaudry. (2014). La Teoría de la Integración Sensorial. Obtenido de <http://www.ibeaudry.com/s5/integracion-sensorial>.
- Bocaz, C. &. (2003). Instituto profesional luis galdames psicopedagogía. Obtenido de Instituto profesional luis galdames psicopedagogía: . Obtenido de www.psicopedagogia.com/articulos/?articulo=350
- Bravo, E. &. (2014).). La influencia de la psicomotricidad global en el aprendizaje de conceptos básicos matemáticos en los niños de cuatro años de una institución educativa privada del distrito de San Borja" Perú. Lima.: Tesis maestría Pontificia Universidad Católica del Pe. Obtenido de https://www.academia.edu/31161918/bravo_ellianna_hurtado_maria_influencia_psicomotricidad.

- Campbell, D. & Stanley, J. (2015). Diseños experimentales y cuasi experimentales en la investigación social. Buenos Aires: Amorrortu [1ª edición en castellano 1973; novena reimpresión].
- Cancino, (2015). Descripción del procesamiento sensorial y rendimiento escolar en niños entre 7 y 9 años, en un colegio de la región metropolitana. (Tesis maestría). <https://agris.fao.org/agris-search/search.do?recordID=AV2012093380>
- Castañeda, (2016). En su tesis “Relación del uso de las estrategias didácticas multisensoriales y el desarrollo de habilidades intelectuales en niños de nivel inicial” de la Universidad Particular Antenor Orrego. Trujillo – Perú. [file:///C:/Users/NATTY/Downloads/salirrosas_sf%20\(4\).pdf](file:///C:/Users/NATTY/Downloads/salirrosas_sf%20(4).pdf)
- Del Pilar, M. R. (2019). Sensaciones táctiles y su impacto en el desarrollo de la coordinación visomotora en alumno del primer grado de la escuela primaria del Colegio Paulo Freire de la ciudad de Ambato (Tesis de Licenciatura, Universidad Técnica de Ambato. Facultad de Ciencias. Obtenido de <http://192.188.46.193/handle/123456789/13741>
- Dezcallar, T. (2016). Relación entre procesos mentales y sentido háptico: emociones y recuerdos mediante el análisis empírico de texturas. . Obtenido de <http://www.tdx.cat/bitstream/10803/96819/1/tds1de1.pdf>
- Falcón, F. O. (2018). Sistema de actividades para el desarrollo de la percepción táctil en niños discapacitados visuales de edad preescolar.
- Fidias. (2016). La Investigación y su metodologías. Obtenido de <http://virtual.urbe.edu/tesispub/0095940/cap03.pdf>
- Freire, I. (2016). Repositorio UTA. Obtenido de <http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/23205/2/freire%20serrano%2c%20igela%20yadira.pdf>.
- García, (2014). El impacto de estrategias didácticas multisensoriales para el desarrollo de habilidades intelectuales básicas de preescolares con discapacidad intelectual.

http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v10/pdf/area_tematica_01/ponencias/1744-F

Guil, R. (2017). Sistemas perceptivos. Obtenido de http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/129/cd/unidad_6/m6_si

Hernández, R. F. (2015). Metodología de la Investigación. . México: 5ta edición. Mc Graw Hill. Obtenido de <https://www.icmujeres.gob.mx/wpcontent/uploads/2020/05/Sampieri.Met.Inv.pdf>.

Huerta, (2016). "Importancia del desarrollo sensorial en el aprendizaje del niño" puede aportar valores significativos con este método de enseñanza, ya que si incluimos actividades en donde involucremos a nuestros sentidos podemos empezar cambiando algunos métodos de aprendizaje. <https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/3402/1/Tesis.pdf>

Jurado, L. (2019). La estimulación táctil en el desarrollo motriz fino de los niños y niñas entre 3 a 4 años en el centro de desarrollo infantil bilingüe English Kids en la ciudad de Ambato (Bachelor's thesis, Universidad Técnica de Ambato-Facultad de Ciencias de la Salud-C.

Kandel, Schwartz y Jesse . (2018). Neurociencia y Conducta. Obtenido de <https://booksmedicos.org/neurociencia-y-conducta-kandel-schwartz-jessell/>

Lévano Antón, G. (. (2018). Estrategias didácticas para el desarrollo de la capacidad sensorial táctil a través del juego y actividades recreativas en alumnos con discapacidad intelectual severa y multidecapacidades del nivel inicial del Centro de Educación Especial Básica "Piloto" . Obtenido de <http://repositorio.ipnm.edu.pe/bitstream/ipnm/1369/1/L%C3%89vano%20ant%C3%93n%2c%20giancarlo.pdf>

Liang, K. Y. y Zeger, S. L. (2015). Longitudinal data analysis using generalized linear models. *Biometrika*, 73, 13-22. Obtenido de <https://scielo.isciii.es/pdf/ep/v2n1/original3.pdf>

López, A. (2018). Apoyo parental y Rendimiento académico. Universidad Autónoma de Tamaulipas. Obtenido de

<http://bibliotecadigital.tamaulipas.gob.mx/archivos/descargas/7983545d502dfa507ae1275a57a61368af287051>.

Maldonado, D. (2015). Repositorio UTA. Obtenido de Repositorio UTA. Obtenido de <http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/24048/2/Maldonado%20Escobar%20Daniela%20Carolina.pdf>.

Martínez, L. (2017). Desarrollo cognitivo y educación formal: análisis a partir de la propuesta de I. s. vygotsky. Madrid : An Analysis from L.S. . Obtenido de ProQuest. . Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/unph/v34n69/0120-5323-unph-34-69-00053.pdf>

Martínez, Vargas, López, Salinas. (2018). describen que el tablero somatosensorial es el método Montessori, este método favoreció al infante a desarrollar y educar los sentidos, de. Obtenido de <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/29608/1/Claudia%20Alexandra%20Tarco%20C%C3%B3ndor%20>.

Montessori, M. (2017). “ El niño es una fuente de amor. Cuando se toca al niño se toca al amor”. Obtenido de www.portaldelcolegio.com/Revista/archivo/montessori.php.

Montoro, (2015). “La Estimulación de los Sentidos en la Actividad Pedagógica con Niños y Niñas de 3 a 5 años de edad para el beneficio del Desarrollo Cognitivo en el Colegio Montessori de Medellín en el año 2016” [file:///C:/Users/NATTY/Downloads/3011-Texto%20del%20art%C3%ADculo-10745-1-10-20170726%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/NATTY/Downloads/3011-Texto%20del%20art%C3%ADculo-10745-1-10-20170726%20(2).pdf)

Narvárez Hernández, D. (2017). Estrategias Metodológicas para lograr aprendizajes significativos de los conocimientos históricos de la Revolución Industrial en los alumnos del III año del Colegio Alemán Nicaragüense. (Tesis de Maestría), Managua: UNAN- Managua. Obtenido de <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>

Navarra, J. (2016). Etapas del desarrollo evolutivo. Obtenido de <http://www.educacion.navarra.es/documents/27590/51352/BLOQUE+II+>

- Nieto. (2018). Funciones cognitivas. Obtenido de <https://www.neuronup.com/es/areas/functions>.
- Pathways. (2015). Las cinco áreas principales del desarrollo. Obtenido de <https://pathwaysla.org/es/for-parents/developmental-areas>
- Pérez, (2014) en su trabajo "Incidencia de la estimulación sensorial-memoria en el aprendizaje cognitivo de los niños de una institución educativa particular" de la Universidad Nacional San Agustín, Arequipa-Perú. [file:///C:/Users/NATTY/Downloads/salirrosas_sf%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/NATTY/Downloads/salirrosas_sf%20(2).pdf)
- Pinel. (2020). Intervención en el desarrollo sensorial y alteraciones en el desarrollo sensorial. Obtenido de https://www.google.com/search?q=la+intervencion+en+el+desarrollo+sens+orial&rlz=1c1ongr_esec944ec944&oq=la+intervencion+en+el+desarrollo+sens+orial
- Remache, Y. (2019). El rincón de plástica en el desarrollo de la sensopercepción táctil de los niños y niñas de inicial I de la Unidad Educativa Intercultural Bilingüe "COCDIAG", parroquia Guanujo, cantón Guaranda, provincia Bolívar, periodo 2018-2019 (Master's thesis, Maest. Obtenido de <http://dspace.ueb.edu.ec/bitstream/123456789/3283/1/Proyecto%20de%20I+vestigaci%C3%B3n%20Paulina.pdf>
- Ricciardi, F. (2015). NEUROLANDIA un mundo de sensaciones. Obtenido de <http://integrandosensaciones.com/2010/05/sistema-propioceptivo.html>
- Rodríguez, P. (2017). Método cuantitativo se centra en los hechos, subjetivos del individuo. Obtenido de https://www.eumed.net/tesis-doctorales/2012/eal/metodologia_cuantitativa.html
- Rodríguez, P. (2017). Método cuantitativo se centra en los hechos, subjetivos del individuo. Obtenido de https://www.eumed.net/tesis-doctorales/2012/eal/metodologia_cuantitativa.html
- Rosa, (2017). El autismo la prevalencia de los trastornos del procesamiento sensorial, sueño, alimentación y evacuación/control de esfínteres, describir

como se manifiesta estos problemas y analizarlos desde una perspectiva psico-inmune-neuro-endocrinológica.

<https://actualizacionesterapeuticas.com/wp-content/uploads/2017/11/autismo-prevalencia-de-los-trastornos.pdf>

Ross, A. (2015). El papel de la experiencia sensorial. España-Madrid : UNED.

Obtenido de <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/29608/1/Claudia%20Alexandra%20Tarco%20C%C3%B3ndor%20.pdf>

Salas, (2018). Tiempo libre y rendimiento académico en alumnos de secundaria del cono sur de

https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/3499/Salas_cv.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Soury, D. (2018). Cómo es la percepción de un niño? Obtenido de

<https://www.conmishijos.com/bebes/mes-a-mes/como-es-la-percepcion-de-un-nino/>

Suárez Herrera, S. P. (2017). El arenero como recurso didáctico para el desarrollo

de las percepciones táctiles en niños de 3 a 4 años del Centro de Desarrollo Infantil Romina (Tesis de Licenciatura, Universidad Técnica de Ambato. Facultad de Ciencias Humanas y Educación. Escuela Infa. Obtenido de <http://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/25952>

Troya, E. &. (2015). La estimulación sensorial en el desarrollo psicomotriz. Obtenido

de La estimulación sensorial en el desarrollo psicomotriz: . Obtenido de <http://www.miramosporti.com/descargas/EstimulacionSensorial.pdf>

UNICEF. (2021). Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. Innocenti,

Florence. Obtenido de <https://www.unicef.org/es/comunicados-prensa/servicios-guarderia-de-calidad-son-inaccesibles-muchos-paises-ricos>

Vargas, C. (2016). Evolución histórica y conceptual del retraso mental y su relación

con la Psicopatología. Obtenido de SCRIBD. Obtenido de

<https://es.scribd.com/document/272234059/Evolucion-Historica-y-Conceptual-Del-Retraso-Mental>.

Villalba, S. &. (2014). Rehabilitación cognitiva. Researchgate, 74-75. Obtenido de Aspectos teóricos y metodológicos. . Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/280573379_Estimulacion_cognitiva_Una_revision_neuropsicologica

Villavicencio, (2018). Desarrollo psicomotriz y proceso de aprestamiento a la lectoescritura en niños y niñas del primer año de educación básica de la Escuela Nicolás Copérnico de la ciudad de Quito. <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/1843>

Zaragoza, J. (2017). El desarrollo evolutivo: características generales. Obtenido de <https://psicologiainfantilaragoza.wordpress.com/2013/03/>

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de Consistencia

Título: Tablero de desarrollo somatosensoriales para el aprendizaje de los estudiantes de Preparatoria de Santo Domingo de los Tsáchilas –Ecuador 2021

Nombre: Lic. Maria Quiroz

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	Variable: Competencias digitales del docente.							
<p>General.</p> <p>¿Cómo influye el tablero en el desarrollo de las habilidades somatosensoriales para el aprendizaje de los Estudiantes de Preparatoria de Santo Domingo de los Tsáchilas –Ecuador 2021?</p> <p>Específico.</p> <p>¿Cómo afecta el desarrollo de habilidades Somatosensorial en el aprendizaje de los niños/as de Preparatoria de Santo</p>	<p>General.</p> <p>Determinar la influencia del plan desarrollo en la destreza somatosensoriales para el aprendizaje en los niños de Santo Domingo de los Tsáchilas –Ecuador 2021</p> <p>Específicos.</p> <p>Identificar el avance Somatosensorial de los niños de Preparatoria de la Institución de Santo Domingo de los Tsáchilas – Ecuador 2021.</p>	<p>General.</p> <p>La inmadurez de las habilidades Somatosensoriales afectan en el proceso del aprendizaje en los estudiantes de Santo Domingo de los Tsáchilas –Ecuador 2021</p> <p>Específica.</p> <p>Existe afectación en el Aprendizaje por alteraciones Somatosensoriales en los estudiantes de</p>	Dimensiones	Indicadores		Escala	Niveles			
			Tacto directo	Temperatura		Likert	<p>1. Reconoce hasta el 100%</p> <p>2. Reconoce hasta el 50%</p> <p>3. No reconoce</p>	Presiones		1. 80% a 100%
				vibraciones				2. 50% a 79%		
				Pesos				3. Menos del 50%		
				Bordes						
				Medidas						
				Superficies						
				Relieves						
				Formas						
	Hierba									

<p>Domingo de los Tsáchilas – Ecuador 2021?</p> <p>¿Cuál es la importancia del desarrollo del sistema Somatosensorial del progreso en la enseñanza-aprendizaje del estudiantado de Preparatoria de Santo Domingo de los Tsáchilas – Ecuador 2021?</p> <p>¿Diseñar un tablero de intervención para el desarrollo de habilidades somatosensorial en los estudiantes de Preparatoria de Santo Domingo de los Tsáchilas –Ecuador 2021?</p> <p>¿Cómo un tablero de intervención ayuda a la consolidación del Sistema Somatosensorial en los alumnos de Preparatoria de Santo Domingo de los Tsáchilas –Ecuador 2021?</p>	<p>Establecer la relación entre el desarrollo Somatosensorial y las dificultades de aprendizaje de los escolares de de Santo Domingo de los Tsáchilas –Ecuador 2021</p> <p>Diseñar el tablero somatosensorial para el desarrollo de habilidades sensitivas en los estudiantes de preparatoria de Santo Domingo de los Tsáchilas –Ecuador 2021.</p> <p>Aplicar el tablero somatosensorial para el desarrollo cognitivo a los estudiantes de Preparatoria de Santo Domingo de los Tsáchilas – Ecuador 2021.</p>	<p>preparatoria de Santo Domingo de los Tsáchilas –Ecuador 2021</p> <p>Es importante el desarrollo Somatosensorial en el progreso del Aprendizaje de los estudiantes de preparatoria de Santo Domingo de los Tsáchilas –Ecuador 2021</p> <p>Es viable la aplicación del tablero de intervención para la consolidación de habilidades Somatosensoriales en los estudiantes de preparatoria de Santo Domingo de los Tsáchilas –Ecuador 2021</p>	<p>Tacto indirecto</p>	<p>Ladrillo</p> <p>Arena</p> <p>Alimentos</p> <p>Figuras</p>			
---	---	---	------------------------	--	--	--	--

Anexo 2. Variables y Operacionalización

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores	Escala de medición
Independiente: Tablero desarrollo somatosensorial	El tablero desarrollo somatosensorial es una herramienta que permite desarrollar estímulos sensoriales adecuados, a través de actividades planificadas.	Se diseñó y aplicó un tablero somatosensorial para mejorar el aprendizaje de los estudiantes de preparatoria de Santo Domingo de los Tsáchilas-Ecuador del 2021.	Tablero de figuras Tablero de relieves Tablero de texturas Tablero de tiempo Tablero de medidas	Escala de Likert de 3 puntos Niveles de logro. 1= Reconoce el 80 al 100% 2= Reconoce el 79 al 50% 3= Reconoce menos del 50%
Dependiente: Aprendizaje.	Es la adquisición de nuevos conocimientos relacionados con los ya aprendidos significativamente, manipulando, se aprende mucho mejor que ante la explicación verbal, o escrita, de lo que están tocando	El aprendizaje se medirá a través del instrumento guía de observación: Debidamente validado y consiste en 3 ítems en escala de Likert, donde contempla las dimensiones: táctil directo y indirecto.	Señala las partes del cuerpo en un gráfico Diferencia texturas Diferencia lo largo y corto Coloca las figuras geométricas. Diferencia entre frío y calor Diferencia el aire por medio de una imagen Se ubica en el tiempo día y noche. Diferencia peso por medio de una imagen y el soplo Se realizan las actividades de tacto directo pero con los ojos vendados.	

Anexo 3. Población, Muestra y Muestreo

Lugar de aplicación: Santo Domingo de los Tsáchilas – Ecuador.	
Población Total	50 Estudiantes
Muestra	50 Estudiantes
Muestreo	50 estudiantes

Anexo 4. Técnica e instrumento de recolección de datos

GUÍA DE OBSERVACIÓN				
Estudiante		Curso		
Área	Indicadores	Niveles de logro		
		1 80 a 100%	2 79 a 50%	3 Menos 50%
Táctil directo	1) Señala las partes del cuerpo en un grafico			
	2) Señala las texturas que la maestra le pide			
	3) Diferencia largo y corto			
	4) Coloca las figuras geométricas.			
	5) Diferencia entre frio y calor			
	6) Diferencia el aire por medio de una imagen y el soplo			
	7) Se ubica en el tiempo día y noche.			
	8) Diferencia peso por medio de un grafico			
Táctil indirecto (sensación no visual, ojos vendados)	9) Reconoce las partes del cuerpo en alto relieve			
	10) Reconoce texturas			
	11) Diferencia largo y corto			
	12) Reconoce figuras geométricas			
	13) Sensación de frio y calor			
	14) Diferencia el peso en su mano			
	15) Reconoce todos los objetos que toca con los ojos vendados.			

1= Reconoce 2= Reconoce el 50% 3= No reconoce

Anexo 5.

Santo domingo de los Tsáchilas, 25 de Mayo de 2021

Lic. Bohórquez Arias Ángela Mercedes
Directora de la Unidad Educativa Dr. Eduardo Villaquirán

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a Ud. a fin de saludarlo cordialmente e indicar que, como parte del proceso para optar el grado académico de Maestro /a en Psicología Educativa en la Universidad César Vallejo, estoy elaborando el proyecto titulado:

“Tablero habilidades somatosensoriales para el aprendizaje en estudiantes de preparatoria, Santo Domingo de los Tsáchilas -Ecuador”

Una de las acciones dentro del proceso de desarrollo es la aplicación del instrumento a un piloto que permita verificar algunos aspectos necesarios para continuar formulando la investigación.

En razón de ello solicito permiso para aplicar el instrumento a la muestra requerida para dicho fin

Conocedora de su interés por el desarrollo investigativo quedo de usted infinitamente agradecida.

Atentamente;



Firma

Lic. Maria Quiroz

Anexo 6.

**Re: SOLICITUD PARA REALIZAR MI
INVESTIGACION PROYECTO DE TESIS**



Angela Mercedes Bohorquez Arias
Maria Natividad Quiroz Cuesta

10:28



SOLICITUD.docx
DOCX - 801 KB



Saludos cordiales.

En atención a la solicitud enviada el 16 de mayo de 2021, siendo su requerimiento un permiso para aplicar investigación de proyecto de tesis requerida con niños/as de preparatoria. Como Directora de la UE. Dr. Eduardo Villaquirán, doy apertura a su solicitud, deseándole muchos éxitos.

De: Maria Natividad Quiroz Cuesta
<marian.quiroz@educacion.gob.ec>

Enviado: domingo, 16 de mayo de 2021 12:35

Para: Angela Mercedes Bohorquez Arias
<angela.bohorquez@educacion.gob.ec>

Asunto: SOLICITUD PARA REALIZAR MI
INVESTIGACION PROYECTO DE TESIS

Anexo 7. UNIDAD EDUCATIVA DR. VILLAGUIRAN
2021-2022

No.	CÉDULA	NOMBRES COMPLETOS	CUENTA
1	2351334392	ACOSTA LOOR EMELY ARLETH	acloemar10759921@estudiantes2.edu.ec
2	2351363086	ALOMOTO GUAMAN ALISSON KATHERINE	alqualka11602155@estudiantes2.edu.ec
3	2351318486	BENAVIDES TULCAN NATHAN ALEJANDRO	betunaal11608993@estudiantes2.edu.ec
4	2351312463	CALLE TORAL MELISA ELIZABETH	catomeel11607377@estudiantes2.edu.ec
5	2351281049	CEVALLOS GAVILANEZ CRISTHIAN DANIELLE	cegacrda10857856@estudiantes2.edu.ec
6	2351282708	CUJI TAMAYO KIARA ESTEFANIA	cutakies11603160@estudiantes2.edu.ec
7	2351348772	ESPIN CANO MAYERLI CORAIMA	escamaco10749217@estudiantes2.edu.ec
8	E003455488	FAJARDO CAMACHO ANNABETH ESTEFANIA	facaaanes12335666@estudiantes2.edu.ec
9	E003096738	FLORES CHICA THIAGO SNAIDER	flchthsn11806233@estudiantes2.edu.ec
10	2351268509	GARCIA ALVAREZ LOIDA REBECA	gaallore11605264@estudiantes2.edu.ec
11	2351353293	GODOY ORDOÑEZ BERTHA DELIA	goorbede11607789@estudiantes2.edu.ec
12	2351349366	GOMEZ CUMBICUS EVANGELINE VICTORIA	gocuevvi10857864@estudiantes2.edu.ec
13	2351358557	GUEVARA CEVALLOS SAYLENNY DAYANARA	gucesda11612479@estudiantes2.edu.ec
14	2351372947	LAGLAGUANO CONDOR FERNANDO JESUS	lacofeje11608970@estudiantes2.edu.ec
15	2351366345	LAGLAGUANO MARIN ERICK SEBASTIAN	lamaerse11607221@estudiantes2.edu.ec
16	2351350653	LOPEZ MARTINEZ EMERSON DAVID	lomaemda11907519@estudiantes2.edu.ec
17	2351374950	MERCHAN VALLADARES ESTEFANI JAZMIN	mevaesja11603508@estudiantes2.edu.ec
18	2351346073	MERO CORAL KIARA JAZMIN	mecokija11604344@estudiantes2.edu.ec
19	2351383340	MONTES AYAVACA ERICK MATEO	moayerma11801248@estudiantes2.edu.ec
20	2351331224	MORENO INTRIAGO LIAM EDWIN	moinlied11893687@estudiantes2.edu.ec
21	2351330051	OLVERA PUGA DILAN JAVIER	olpudija11599169@estudiantes2.edu.ec
22	2351839671	PAZMIÑO BENITEZ JOSHUA SEBASTIAN	pabejose11886539@estudiantes2.edu.ec
23	2351396821	QUINTANILLA MORENO EMILY GISSELL	qumoemgi11818397@estudiantes2.edu.ec
24	2351356874	QUIÑONEZ HARO KIARA ANALIA	quhakian11605898@estudiantes2.edu.ec
25	2351379744	REY CUSME LUNA JOHANNA	reculujo12340914@estudiantes2.edu.ec
26	2351327172	AGUAYO DELGADO JUAN JOSIAS	agdejujo11605835@estudiantes2.edu.ec
27	2351307901	AGUILAR ZUÑIGA ELIAN NICOLAS	agzuelni11806801@estudiantes2.edu.ec

28	2351314881	ALCIVAR CHAPI JORDAN JAMPIER	alchjoja11599259@estudiantes2.edu.ec
29	2351386095	ALCIVAR GARCIA ODALIA ELIZABETH	algaodel11803714@estudiantes2.edu.ec
30	2351388075	AVILA ROMERO VANESA POLET	avrovapo12335620@estudiantes2.edu.ec
31	E003658195	BURGOS VELA DEREK GAEL	buvedega12576698@estudiantes2.edu.ec
32	2351331240	CARRION MARTINEZ ALEXA PAULET	camaalpa11614622@estudiantes2.edu.ec
33	2351321381	CHAMBA HIDALGO GISELL STEFANIA	chhigist11792651@estudiantes2.edu.ec
34	2351271016	CHAQUINGA ALVARADO JHOE MATEO	chaljhma11617924@estudiantes2.edu.ec
35	2351333139	CHERRES CUASTUMAL ELIANA VICTORIA	chcuelvi10698390@estudiantes2.edu.ec
36	2351352352	CORAL HUERTAS BORIS NEYMAR	cohubone12426380@estudiantes2.edu.ec
37	2351333857	CUADRADO ALTAMIRANO MARCO ANTONIO	cualmaan11611465@estudiantes2.edu.ec
38	2351275173	DELGADO MOREIRA DANIELA VALESKA	demodava11831876@estudiantes2.edu.ec
39	2351321761	ERAS TORRES DEINER ROBINSON	ertodero11611011@estudiantes2.edu.ec
40	2351370040	GARCES VARGAS ANGEL ANDRES	gavaanan11600070@estudiantes2.edu.ec
41	E003180621	GARCES YAGUANA NOA ISABELLA	gayanois11899622@estudiantes2.edu.ec
42	2351317934	HARO INFANTE WILMAN DANIEL	hainwida11607654@estudiantes2.edu.ec
43	2351293994	JARAMILLO ORTIZ CHRISTOPHER ISRAEL	jaorchis10681006@estudiantes2.edu.ec
44	2351392176	LARA JARAMILLO DAVID ALEXANDER	lajadaal12343239@estudiantes2.edu.ec
45	2351398454	LOOR MOREIRA ASHLY SOFIA	lomoasso12342028@estudiantes2.edu.ec
46	2351304015	MOROCHO PORTILLO DILAN STEVEN	mopodist11621595@estudiantes2.edu.ec
47	E003138102	PEREZ BARAHONA MANUEL ALEJANDRO	pebamaal11836048@estudiantes2.edu.ec
48	082	PINA GARRIDO SHAJEY SUSEJ	pigashsu12427053@estudiantes2.edu.ec
49	2351378712	REYES PONTON ISABELLA ESTEFANIA	repoises11623362@estudiantes2.edu.ec
50	E003071719	RODRIGUEZ SAMANIEGO MARJORIE SKARLETH	rosamask11786187@estudiantes2.edu.ec

Anexo 8. CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE:

HABILIDADES SOMOTOSENSORIALES

N.º	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	Variable habilidades somatosensoriales							
	Dimensión 1: Táctil directo	Si	No	Si	No	Si	No	
	1) Señala las partes del cuerpo en un grafico	x		x		X		
	2) Señala las texturas que la maestra le pide	x		x		x		
	3) Diferencia largo y corto	x		x		x		
	4) Coloca las figuras geométricas.	x		x		x		
	5) Diferencia entre frío y calor	x		x		x		
	6) Diferencia el aire por medio de una imagen y el soplo	x		x		x		
	7) Se ubica en el tiempo día y noche.	x		x		x		
	8) Diferencia peso por medio de un grafico	x		x		x		
	DIMENSIÓN 2 Táctil indirecto (sensación no visual, ojos vendados)	Si	No	Si	No	Si	No	
	9) Reconoce las partes del cuerpo en alto relieve	x		x		X		
	10) Reconoce texturas	x		x		X		

11) Diferencia largo y corto	x		x		X		
12) Reconoce figuras geométricas	x		x		X		
13) Sensación de frío y calor	x		x		X		
14) Diferencia el peso en su mano	x		x		X		
15) Reconoce todos los objetos que toca con los ojos vendados.	x		x		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr./ Mg: Diana Isabel Robalino Robayo
DNI:1725638724

Especialidad del validador: Magister en Neuropsicología infantil

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

12 de mayo del 2021

Diana Robalino R.

Firma del Experto Informante.

Anexo 7.

Validación de instrumento 1 por Experto 1

Nombre del instrumento: Cuestionario sobre Tablero habilidades somatosensoriales para el aprendizaje en estudiantes de preparatoria, Santo Domingo de los Tsáchilas-Ecuador

Objetivo: cómo influye el Tablero de habilidades somatosensoriales para el aprendizaje en estudiantes de preparatoria de santo domingo- Ecuador 2021

Dirigido a: Dirigido a los estudiantes de preparatoria de santo domingo- Ecuador 2021

Apellidos y nombres del evaluador: Robalino Robayo Diana Isabel

Grado académico del experto evaluador: Master en neuropsicología infantil

Áreas de experiencia profesional: Social () Educativa (X)

Institución donde labora: Ministerio de Salud Publica

Tiempo de experiencia profesional en el área: 7 años

Valoración:

Bueno	Regular	Malo
✓		

Santo Domingo, mayo del 2021



Msc. Diana Robalino

Experto 1

Anexo 8. CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE:
HABILIDADES SOMATOSENSORIALES

N.º	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	Variable habilidades somatosensoriales							
	Dimensión 1: Táctil directo	Si	No	Si	No	Si	No	
	1) Señala las partes del cuerpo en un grafico	x		x		X		
	2) Señala las texturas que la maestra le pide	x		x		x		
	3) Diferencia largo y corto	x		x		x		
	4) Coloca las figuras geométricas.	x		x		x		
	5) Diferencia entre frio y calor	x		x		x		
	6) Diferencia el aire por medio de una imagen y el soplo	x		x		x		
	7) Se ubica en el tiempo día y noche.	x		x		x		
	8) Diferencia peso por medio de un grafico	x		x		x		
	DIMENSIÓN 2 Táctil indirecto (sensación no visual, ojos vendados)	Si	No	Si	No	Si	No	
	9) Reconoce las partes del cuerpo en alto relieve	x		x		X		
	10) Reconoce texturas	x		x		X		
	11) Diferencia largo y corto	x		x		X		
	12) Reconoce figuras geométricas	x		x		X		

12) Reconoce figuras geométricas	x		x		X		
13) Sensación de frío y calor	x		x		X		
14) Diferencia el peso en su mano	x		x		X		
15) Reconoce todos los objetos que toca con los ojos vendados.	x		x		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr./Mg: Gorozabel Chata Tito Renet
DNI:1718102922

Especialidad del validador: Magister en Proyectos educativos y sociales

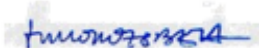
12 de mayo del 2021

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



Firma del Experto Informante.

Anexo 9. Validación de instrumento 1 por Experto 2

Nombre del instrumento: Cuestionario sobre Tablero habilidades somatosensoriales para el aprendizaje en estudiantes de preparatoria, Santo Domingo de los Tsáchilas-Ecuador

Objetivo: cómo influye el Tablero de habilidades somatosensoriales para el aprendizaje en estudiantes de preparatoria de santo domingo-Ecuador 2021

Dirigido a: Dirigido a los estudiantes de preparatoria de santo domingo-Ecuador 2021

Apellidos y nombres del evaluador: Gorozabel Chata Tito Renet

Grado académico del experto evaluador: Magister en neuropsicología infantil y educativa

Áreas de experiencia profesional: Social () Educativa (X)

Institución donde labora: Ministerio de Educación

Tiempo de experiencia profesional en el área: 10 años

Valoración:

Bueno	Regular	Malo
✓		

Santo Domingo, mayo del 2021

.....
Msc Gorozabel Tito

Experto 2

Anexo 10. CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE:
HABILIDADES SOMATOSENSORIALES

N.º	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	Variable habilidades somatosensoriales							
	Dimensión 1: Táctil directo	Si	No	Si	No	Si	No	
	1) Señala las partes del cuerpo en un grafico	x		x		X		
	2) Señala las texturas que la maestra le pide	x		x		X		
	3) Diferencia largo y corto	x		x		X		
	4) Coloca las figuras geométricas.	x		x		X		
	5) Diferencia entre frio y calor	x		x		X		
	6) Diferencia el aire por medio de una imagen y el soplo	x		x		X		
	7) Se ubica en el tiempo día y noche.	x		x		X		
	8) Diferencia peso por medio de un grafico	x		x		X		
	DIMENSIÓN 2 Táctil indirecto (sensación no visual, ojos vendados)	Si	No	Si	No	Si	No	
	9) Reconoce las partes del cuerpo en alto relieve	x		x		X		
	10) Reconoce texturas	x		x		X		

11) Diferencia largo y corto	x		x		X		
12) Reconoce figuras geométricas	x		x		X		
13) Sensación de frío y calor	x		x		X		
14) Diferencia el peso en su mano	x		x		X		
15) Reconoce todos los objetos que toca con los ojos vendados.	x		x		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Apellidos y nombres del juez validador. Dr./ Mg: Cedeño Meza Guillermo Jorge
DNI:1718102922

Especialidad del validador: Magister en neuropsicología infantil

- ¹**Pertinencia:**El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
- ²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
- ³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

12 de mayo del 2021



Firma del Experto Informante.

Anexo 11. Validación de instrumento 1 por Experto 3

Nombre del instrumento: Cuestionario sobre Tablero habilidades somatosensoriales para el aprendizaje en estudiantes de preparatoria, Santo Domingo de los Tsáchilas-Ecuador

Objetivo: cómo influye el Tablero de habilidades somatosensoriales para el aprendizaje en estudiantes de preparatoria de santo domingo-Ecuador 2021

Dirigido a: Dirigido a los estudiantes de preparatoria de santo domingo-Ecuador 2021

Apellidos y nombres del evaluador: Cedeño Meza Guillermo Jorge

Grado académico del experto evaluador: Magister en neuropsicología infantil y educativa

Áreas de experiencia profesional: Social () Educativa (X)

Institución donde labora: Ministerio de Educación

Tiempo de experiencia profesional en el área: 10 años

Valoración:

Bueno	Regular	Malo
✓		

Santo Domingo, mayo del 2021



.....
Msc. Guillermo Cedeño

Experto 3

Anexo 12. CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE:

HABILIDADES SOMATOSENSORIALES

N.º	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	Variable habilidades somatosensoriales							
	Dimensión 1: Táctil directo	Si	No	Si	No	Si	No	
	1) Señala las partes del cuerpo en un grafico	x		x		X		
	2) Señala las texturas que la maestra le pide	x		x		X		
	3) Diferencia largo y corto	x		x		X		
	4) Coloca las figuras geométricas.	x		x		X		
	5) Diferencia entre frio y calor	x		x		X		
	6) Diferencia el aire por medio de una imagen y el sople	x		x		X		
	7) Se ubica en el tiempo día y noche.	x		x		X		
	8) Diferencia peso por medio de un grafico	x		x		X		
	DIMENSIÓN 2 Táctil indirecto (sensación no visual, ojos vendados)	Si	No	Si	No	Si	No	
	9) Reconoce las partes del cuerpo en alto relieve	x		x		X		
	10) Reconoce texturas	x		x		X		
	11) Diferencia largo y corto	x		x		X		

	12) Reconoce figuras geométricas	x		x		X		
	13) Sensación de frío y calor	x		x		X		
	14) Diferencia el peso en su mano	x		x		X		
	15) Reconoce todos los objetos que toca con los ojos vendados.	x		x		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Apellidos y nombres del juez validador. Dr./ Mg: Meza Mendoza Luis Raúl
DNI:1308404522

Especialidad del validador: Magister en innovación en educación

- ¹**Pertinencia:**El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
- ²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
- ³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

12 de mayo del 2021



Firma del Experto Informante.

Anexo 13. Validación de instrumento 1 por Experto 4

Nombre del instrumento: Cuestionario sobre Tablero habilidades somatosensoriales para el aprendizaje en estudiantes de preparatoria, Santo Domingo de los Tsáchilas-Ecuador

Objetivo: cómo influye el Tablero de habilidades somatosensoriales para el aprendizaje en estudiantes de preparatoria de santo domingo-Ecuador 2021

Dirigido a: Dirigido a los estudiantes de preparatoria de santo domingo-Ecuador 2021

Apellidos y nombres del evaluador: Meza Mendoza Luis Raúl

Grado académico del experto evaluador: Magister en innovación en educación

Áreas de experiencia profesional: Social () Educativa (X)

Institución donde labora: Ministerio de Educación

Tiempo de experiencia profesional en el área: 10 años

Valoración:

Bueno	Regular	Malo
✓		

Santo Domingo, mayo del 2021



.....
Msc. Guillermo Cedeño

Experto 4

Anexo 14.

Estadísticas de confiabilidad	
Alfa de Cronbach	Nº de elementos
.942	15

Anexo 15

Copia de Validación de jueces mediante distribución binomial ☆ 📄 ☁

Archivo Editar Ver Insertar Formato Datos Herramientas Complementos Ayuda [La última mo](#)

100% | € % .0 .00 123 | Predetermi... | 10 | B I S A | 🔍

fx

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
Número de jueces	5												Promedio de probabilidades	0,03125
													Resultado general	Es significativo
*P: Pertinencia; R: Relevancia; C: Claridad										Consultor: Carlos Gamonal (carlosgamor)				
Item	Indicadores*	Nº de jueces										Total	Probabilidad	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1	P	1	1	1	1	1						5	0,03125	
	R	1	1	1	1	1						5	0,03125	
	C	1	1	1	1	1						5	0,03125	
2	P	1	1	1	1	1						5	0,03125	
	R	1	1	1	1	1						5	0,03125	
	C	1	1	1	1	1						5	0,03125	
3	P	1	1	1	1	1						5	0,03125	
	R	1	1	1	1	1						5	0,03125	
	C	1	1	1	1	1						5	0,03125	
4	P	1	1	1	1	1						5	0,03125	
	R	1	1	1	1	1						5	0,03125	
	C	1	1	1	1	1						5	0,03125	
5	P	1	1	1	1	1						5	0,03125	
	R	1	1	1	1	1						5	0,03125	
	C	1	1	1	1	1						5	0,03125	
	P											0		

Anexo 16.

Prueba binominal

		Categoría	N	Proporción observada	Decisión
Juez 1	Grupo 1	Si	5	1,00	Observado
	Grupo 2	No	0	0,00	
	Total		5		
Juez 2	Grupo 1	Si	5	1,00	Observado
	Grupo 2	No	0	0,00	
	Total		5		
Juez 3	Grupo 1	Si	5	1,00	Observado
	Grupo 2	No	0	0,00	
	Total		5		
Juez 4	Grupo 1	Si	5	1,00	Observado
	Grupo 2	No	0	0,00	
	Total		5		

Anexo 17. PRUEBA PILOTO

CONFIABILIDAD DE INSTRUMENTO - SUJETOS DE ESTUDIO

Confiabilidad por ítems

Estadísticas de total de elementos				
V1	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación de total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
Ítem 1	74.98	70.897	.505	.908
Ítem 2	74.95	70.203	.625	.905
Ítem 3	74.78	70.179	.605	.905
Ítem 4	74.78	72.025	.575	.906
Ítem 5	75.25	66.449	.649	.904
Ítem 6	75.28	68.102	.607	.905
Ítem 7	74.95	68.049	.734	.901
Ítem 8	74.53	73.589	.408	.910
Ítem 9	74.80	68.677	.724	.902
Ítem 10	74.83	71.174	.657	.904
Ítem 11	74.48	75.384	.420	.910
Ítem 12	74.70	71.497	.625	.905
Ítem 13	74.78	74.435	.360	.911
Ítem 14	75.10	65.785	.808	.898
Ítem 15	75.20	68.626	.670	.903

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
.942	15

Anexo 18. Tabla de resultados generales

Indicadores	1	2	3
	80 a 100%	79 a 50%	Menos 50%
1) Señala las partes del cuerpo en un grafico	23	21	6
2) Señala las texturas que la maestra le pide	19	31	0
3) Diferencia largo y corto	44	6	0
4) Coloca las figuras geométricas.	23	23	4
5) Diferencia entre frio y calor	35	15	0
6) Diferencia el aire por medio de una imagen y el soplo	24	18	8
7) Se ubica en el tiempo día y noche.	45	5	0
8) Diferencia peso por medio de un grafico	6	30	14
9) Reconoce las partes del cuerpo en alto relieve	18	26	6
10) Reconoce texturas	23	25	2
11) Diferencia largo y corto	47	3	0
12) Reconoce figuras geométricas	20	26	4
13) Sensación de frio y calor	49	1	0
14) Diferencia el peso en su mano	32	18	0
15) Reconoce todos los objetos que toca con los ojos vendados.	0	50	0
Total	408	298	44