



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN
PROBLEMAS DE APRENDIZAJE**

**Procesamiento sensorial y rendimiento académico en
matemáticas en alumnos de primer grado de primaria, Lima 2022**

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestra en Problemas de Aprendizaje

AUTORA:

Vicente Cordova, Magali Patricia (orcid.org/0000-0002-3039-910X)

ASESOR:

Dr. Pérez Saavedra, Segundo Sigifredo (orcid.org/0000-0002-2366-6724)

CO - ASESOR:

Dr. Garay Argandoña, Rafael Antonio (orcid.org/0000-0003-2156-2291)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Problemas de Aprendizaje

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERISTARIA:

Apoyo a la reducción de brechas y carencias en la educación en todos sus
niveles

LIMA – PERÚ

2023

Dedicatoria

A Dios, quien guía mis pasos y me brinda fortaleza para emprender nuevos retos.

A mis queridos padres y hermanos, por todo su apoyo incondicional, son también merecedores de este logro.

A mi esposo e hijos, por ser siempre mi fuerza y motivación para seguir adelante.

Agradecimiento

A los directivos, docentes, alumnos y padres de familia de la I.E. 2007 Rosa de las Américas por el apoyo y compromiso para el desarrollo del presente estudio.

A la Universidad César Vallejo y a su plana docente por contribuir en mi formación que me permitirá ayudar a más personas.

Índice de contenidos

	Pág.
Caratula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Resumen	vi
Abstract	vii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	6
III. METODOLOGÍA	16
3.1. Tipo y diseño de investigación	16
3.2. Variables y operacionalización	17
3.3. Población, muestra, muestreo y unidad de análisis	18
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	19
3.5. Procedimientos	20
3.6. Métodos de análisis de datos	20
3.7. Aspectos éticos	21
IV. RESULTADOS	22
V. DISCUSIÓN	34
VI. CONCLUSIONES	39
VII. RECOMENDACIONES	40
REFERENCIAS	41
ANEXOS	53

Índice de tablas

	Pág.
Tabla 1. Frecuencia y Porcentaje de la Variable Procesamiento Sensorial	22
Tabla 2. Frecuencias y Porcentajes de los Niveles de las Dimensiones del Procesamiento Sensorial	23
Tabla 3. Tabla Cruzada Entre el Nivel de la Variable Procesamiento Sensorial y el Rendimiento Académico	24
Tabla 4. Tabla Cruzada Entre el Nivel de la Dimensión Buscador y el Rendimiento Académico	25
Tabla 5. Tabla Cruzada Entre el Nivel de la Dimensión Evitativo y el Rendimiento Académico	26
Tabla 6. Tabla Cruzada Entre el Nivel de la Dimensión Sensitivo y el Rendimiento Académico	27
Tabla 7. Tabla Cruzada Entre el Nivel de la Dimensión Registro y el Rendimiento Académico	28
Tabla 8. Frecuencia y Porcentaje de la Variable y Rendimiento Académico en Matemáticas	29
Tabla 9. Prueba de Normalidad	30
Tabla 10. Frecuencia y Porcentaje de la Variable Rendimiento Académico en Matemáticas	31
Tabla 11. Relación Entre las Dimensiones del Procesamiento Sensorial y el Rendimiento Académico en Matemáticas	32

Resumen

Durante los últimos dos años, la población restringió sus actividades habituales sustancialmente, incluyendo los niños en edad escolar disminuyendo las experiencias sensoriales propias de su edad, ello y el rendimiento académico deficiente en esta población durante el retorno a clases presenciales fueron motivos del presente estudio buscando correlacionar el procesamiento sensorial y el rendimiento académico en matemáticas en alumnos de primer grado de primaria de una institución pública en el distrito de Los Olivos, 2022.

El estudio es de enfoque cuantitativo, de tipo básico, nivel correlacional, diseño no experimental y método hipotético deductivo. La población fue de tipo censal contando con 119 alumnos; se aplicó la técnica de la encuesta siendo el instrumento denominado Perfil Sensorial-2 Breve para la variable Procesamiento Sensorial, para la variable Rendimiento académico en matemáticas se consideró las calificaciones del primer bimestre empleando la técnica de la prueba mediante una ficha de recolección de datos.

Se halló una relación significativa e inversa entre el procesamiento sensorial y el rendimiento académico en matemáticas ($p=0.007$; $\rho=-0,245$), y de forma similar con las dimensiones de procesamiento sensorial. Datos que indican que ante el incremento de las dificultades en el procesamiento sensorial existe una disminución del rendimiento académico en matemáticas.

Palabras clave: Procesamiento sensorial, rendimiento académico en matemáticas, buscador, evitativo, sensitivo, registro.

Abstract

During the last two years, the population substantially restricted their usual activities, including school-age children, decreasing the sensory experiences typical of their age, this and the poor academic performance in this population during the return to face-to-face classes were the reasons for the present study seeking to correlate sensory processing and academic performance in mathematics in first grade primary school students from a public institution in the Los Olivos district, 2022.

The study is of a quantitative approach, of a basic type, correlational level, non-experimental design and hypothetical deductive method. The population was census type with 119 students; the survey technique was applied, with the instrument called Brief Sensory Processing variable, for the variable Academic performance in mathematics, the qualifications of the first two-month period were considered using the test technique through a data collection sheet.

A significant and inverse relationship was found between sensory processing and academic performance in mathematics ($p=0.007$; $\rho=0.245$), and similarly with sensory processing dimensions. Data that indicate that indicate that given the increase in difficulties in sensory processing, there is a decrease in academic performance in mathematics.

Academic performance in mathematics, the qualifications of the first two-month period were considered using the test technique through a data collection sheet.

Keywords: Sensory processing, academic performance in mathematics, seeker, avoidant, sensitive, registration

I. INTRODUCCIÓN

Con el surgimiento de la pandemia generada por el incremento de casos de Covid-19 el mundo entero se vio obligado a cambiar estilos de vida a una velocidad sumamente rápida; el confinamiento, trabajo remoto, el cierre de espacios públicos, recreativos y educativos obligaron a la población a buscar adaptarse a retos nuevos. El área educativa no fue la excepción dentro de esta problemática, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación (Unesco, 2020) señaló que cerca de 1200 millones de estudiantes en todos los niveles de educación en todo el mundo, vieron suspendidas sus clases en aula física, muchos de ellos retomaron sus estudios empleando para ello la modalidad virtual.

El hecho generó diversas investigaciones y puntos de vista; Whitley et al. (2021) sustentaron que las restricciones sociales debilitaron los sistemas de soporte tan necesarios para la niñez dificultando así que aprendan y se desarrollen de la mejor manera. Jatisunda et al. (2021) por su parte indican que un ambiente estimulante proporciona la base para un aprendizaje adecuado principalmente en la primera infancia.

Y aunque Waschull, 2001 citado por Ejubović y Puška (2019) señalaron que la ventaja de la educación en línea frente a la que se brinda en el aula misma, es la flexibilidad con respecto al tiempo y ubicación; fueron Segre et al. (2021) los que dejaron en evidencia la desaceleración en el desempeño académico en la educación escolar durante la educación virtual producto de la pandemia el cual descendió hasta 8.1 puntos en materias como matemáticas y ciencias sociales; lo cual fue apoyado en base a reportes de la Unesco (2020) indicando que la contención social ha tenido un impacto negativo en los procesos de desarrollo cognitivo y en el desempeño escolar al carecer de experiencias de movimiento necesarias para su desarrollo.

Mouton-Odum et al. (2021) señala que el desarrollo típico para la edad entre los 5 y 9 años incluye un mayor contacto con el mundo exterior, más allá de la familia. Los niños comienzan a forjar sus propias relaciones con sus compañeros y con adultos que no son familiares, como maestros y entrenadores y padres de

amigos, lo cual resulta muy importante en esta etapa para donde se adquieren habilidades académicas, atléticas, musicales y sociales, lamentablemente esta situación no se dio en la medida necesaria pues como señalan Perilla-Portilla et al. (2021) en relación al cierre inesperado de escuelas debido a la pandemia por Covid-19; indicaron que la ausencia o inadecuada organización de rutinas en casa, el escaso empleo de juegos sensoriomotores, la ausencia de espacios que permitan la interacción libre, restringe en gran medida la participación en procesos relacionados con el aprendizaje académico e influye en la vinculación con actividades y/o tareas académicas. Así mismo la incorporación de la educación virtual impartida durante los últimos dos años no resultó del todo eficiente principalmente para la población pre escolar como lo detalla Dong et al. (2020) indicando que cerca del 92,7% de los padres encuestados indicaron que sus niños participaron de las actividades de aprendizaje virtual, de ellos el 84,6% pasaron como máximo media hora frente al ordenador, prefiriendo recursos en línea gratuitos. Esto detalla la poca constancia como para conseguir metas académicas.

En un informe al respecto, el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia - Unicef et al. (2022) puso en evidencia que estas brechas se ampliaron sustancialmente entre los años 2020 y 2021 con la anulación a la educación presencial, así como a las oportunidades de acceso a experiencias de actividad y juego al aire libre, situación que resulta trascendental ya que impulsan el desarrollo psicomotriz y permiten al niño desarrollar mayores habilidades incluyendo las necesarias para el desempeño académico (Carpintero, 2021).

Considerando como un punto de referencia pre pandemia; la evaluación PISA 2018 publicado por Minedu (2019, octubre) muestra que los 10 países participantes de América Latina ocuparon los últimos puestos a nivel mundial. Siendo además matemáticas la materia de menor rendimiento. Esta calificación se detalló de forma numérica presentando una escala de seis niveles para cada materia. Ubicando a los estudiantes de Latinoamérica en el Nivel 1 en matemáticas siendo este nivel el más bajo del ranking. Según Minedu (2019, junio) la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico - OCED señaló que los estudiantes de nuestro país, según evaluación 2019, subieron cerca de 13

puntos en relación a los resultados Pisa 2015, sin embargo, actualmente son considerados “en riesgo” ya que no cuentan con las habilidades o requisitos mínimos para con los que debe contar un estudiante de educación secundaria.

En el ámbito nacional, el Perú forma parte de ese estudio obteniendo el puesto 65 de 79 países en el resultado por media promedio en matemáticas. El Perú se encuentra con 400 en la media promedio, lo que representa que un 39.7% de los encuestados forma parte del nivel 2 en adelante mientras que el 60.3% se encuentra en los niveles inferiores. El Sistema de consulta de resultados de evaluaciones (Sicrece, 2019) muestra los resultados de las Evaluaciones Nacionales ECE-EM evaluación censal de estudiantes 2019 las cuales fueron desarrolladas por Minedu (2019) considerando los niveles de 2º grado de primaria, 4º grado de primaria y 2º grado de secundaria en el cual se puede apreciar la clara diferencia en el logro de resultados entre lectura (37.6%) frente a los resultados en matemáticas (17.0%).

Abregú (2022) delimita la forma en que se relacionan el bajo rendimiento académico y las manifestaciones psicofísicas durante el ciclo de estudios 2021-I el cual fue realizado de forma virtual en alumnos de la provincia de Cajamarca.

Gervacio y Castillo (2021) evalúan el cambio de la educación presencial a la virtual manifestando que los alumnos que fueron estudiados mostraron un importante impacto negativo en términos educativos, socioemocionales y conductuales derivando esto en altos índices de deserción escolar; el cual fue pronosticado por Cueto et al. (2020) pese a los esfuerzos desplegados por el Ministerio de educación (Minedu) y corroborado por Zambrano (2021) quien señaló como un hecho el incremento de los índices de deserción educativa que en su estudio fue destinado a la población de Loreto.

Esta situación no es ajena del marco local ya que se aprecia también en una institución educativa nacional en el distrito de Los Olivos donde se observa que el alumnado de primer grado de nivel primario evidencia dificultades para su participación y desempeño en matemáticas, señalando que lo encuentran difícil de entender y esto a la vez incrementa el nivel de desinterés. Entrevistas realizadas a

las docentes de educación inicial de la mencionada institución indican que la educación virtual no consiguió los logros esperados en el 2021, por su parte las educadoras del nivel de primer grado de primaria de la misma institución señalan que sus alumnos muestran una marcada dificultad para acoplarse con éxito a las sesiones de clase, mostrando dificultad para mantenerse en sus asientos parándose constantemente, dificultad para orientarse espacialmente en las hojas de aplicación, niños que se cansan al realizar tareas motrices finas, niños menos exploradores de su entorno y poco sociables, etc. Durante la observación no estructurada se deja en evidencia que el alumnado presenta un pobre nivel de habilidades de coordinación motora bilateral y organización espacial lo cual fue observado en el juego libre durante el tiempo de receso.

De acuerdo con lo expuesto anteriormente, se detalla el problema general de la siguiente manera: ¿Cuál es la relación entre procesamiento sensorial y rendimiento académico en matemáticas en alumnos de primer grado de primaria, Lima, 2022, contando con los problemas específicos: ¿Cuál es la relación entre las dimensiones búsqueda, evitación, sensibilidad y registro y el rendimiento académico en matemáticas en alumnos de primer grado de primaria?

El presente estudio basa su justificación teórica en información científica recolectada de investigaciones y estudios diversos. Aportando información sobre la necesidad de identificar las condiciones y requisitos para un aprendizaje que contemple la contribución de componentes sensoriales en el mismo derivando ello en el incremento del rendimiento escolar en matemáticas, para ello se consideró como referente principal a Winnie Dunn que junto con las teorías propuestas por Jean Ayres permiten comprender la importancia del procesamiento sensorial en el desempeño de nuevos procesos y que para fines del presente estudio está enfocado en relacionar el procesamiento sensorial con el desempeño académico logrado en el área de matemáticas durante el primer bimestre del año escolar 2022.

La justificación práctica se basa en que el estudio permitirá implementar estrategias pertinentes que favorezcan el reconocimiento y la incorporación de estrategias sensoriales con el fin de incrementar los indicadores de desempeño académico en matemáticas de la comunidad educativa en estudio, en base a los

resultados del análisis de correlación, así como formar parte de un precedente para futuras investigaciones.

En el plano metodológico, los procedimientos realizados se acomodan a los procesos realizados en una investigación correlacional en el que se realiza la medición de la variable perfil sensorial, analizando sus dimensiones y realizando una correlación con el desempeño académico en matemáticas; teniendo como respaldo los procesos de validez y confiabilidad que demuestran la seriedad de la investigación.

Se detalla como objetivo general: Identificar la relación entre el procesamiento sensorial y el rendimiento académico en matemáticas en alumnos de primer grado de primaria, Lima 2022. Se consideran los siguientes objetivos específicos basados en las dimensiones de la variable: Identificar la relación existente entre las dimensiones búsqueda, evitación, sensibilidad y registro y el rendimiento en matemáticas en alumnos de primer grado de primaria.

El presente estudio de investigación detalla de la siguiente manera la hipótesis general: Existe una relación significativa entre el procesamiento sensorial y el rendimiento académico en las matemáticas en niños de primer grado de primaria.

Las hipótesis específicas se expresan de la siguiente forma: Existe una relación significativa entre las dimensiones búsqueda, evitación, sensibilidad y registro y el rendimiento académico en matemáticas en alumnos de primer grado de primaria.

II. MARCO TEÓRICO

Da Silva, et al. (2022) cuyo estudio pretendía encontrar relación entre procesamiento sensorial y rendimiento escolar en una muestra de 47 estudiantes del segundo año de educación básica; para lo cual emplearon un diseño transversal de tipo correlacional y descriptivo. Se obtuvo como resultado que ambas variables se relacionan entre sí de forma inversa, comprobando que cuanto más puntuación en relación a las dimensiones del procesamiento sensorial, menores las calificaciones.

Estaki et al. (2021) analizaron la relación entre el procesamiento sensorial y la dislexia en escolares con edades fluctuantes entre 6 y 12 años, en este estudio descriptivo correlacional se obtuvo una correlación indirecta y significativa.

Rosa et al. (2020) desarrollaron un estudio orientado a investigar una posible relación entre la coordinación motora y el procesamiento escolar en 163 niños entre 6 y 9 años de edad, desarrollando la investigación con una metodología descriptiva-transversal. Los resultados detallaron la relación directa y positiva entre ambas variables; cuanto mejor desarrollo motor, mejores calificaciones en las materias en estudio.

Catrambone y Cervino (2019) centraron su atención en conocer de qué forma se vincula el desarrollo del esquema corporal con la adquisición de habilidades matemáticas para ello fue necesaria una muestra de 46 alumnos de nivel primario; el estudio de tipo correlacional dio como resultado que el correcto desarrollo del esquema corporal da paso a mayores probabilidades de un mejor desempeño en el área de las matemáticas.

Shahmohamadi et. al. (2019) buscaron esclarecer el efecto que el programa de integración sensorial puede tener sobre el aprendizaje de las matemáticas, atención e inteligencia no verbal en alumnos que presentan trastorno de aprendizaje matemático; desarrolló una investigación de tipo experimental contando con un grupo de control escogido de forma aleatoria, frente a una población total de 40 estudiantes con límites de edad de 9 a 11 años. Los resultados fueron alentadores evidenciando un incremento en el grupo experimental del

rendimiento sobre inteligencia no verbal, rendimiento académico en matemáticas y atención.

De Abreu (2018) busca la forma en que se relacionan el rendimiento académico y el procesamiento sensorial en un estudio que contó con la participación de 12 escolares cuyas edades oscilaron entre 5 y 7 años de edad. Se realizó una investigación cuantitativa – correlacional en el que fue necesario analizar el comportamiento de dicha población para lo cual se aplicó un cuestionario; obteniendo como resultados que el grupo que presentaba alteraciones fue el 58% del total lo cual se encuentra en desmedro de su atención e independencia en las actividades propias de la vida diaria. De la correlación se obtuvo que esta es altamente significativa.

Dentro del contexto nacional, Aramburú (2019) centró su investigación en encontrar cual sería el vínculo de los estilos de aprendizaje frente al rendimiento académico en el área de matemáticas en escolares de VI ciclo quienes fueron evaluados con el cuestionario de Honey Alonso (CHAEA), desarrolló su investigación de tipo descriptivo correlacional; los resultados le permitieron corroborar su hipótesis principal afirmando la relación existente entre estas dos variables.

Ramos (2018) investigó la asociación entre el nivel de logro en matemáticas y la psicomotricidad en niños de 5 años; con respecto al proceso de recolección de datos, requirió una ficha de observación para la primera variable, mientras que para la segunda fue necesario una lista de cotejo. Ramos orientó su estudio a un diseño no experimental, de corte transversal y nivel correlacional; Obteniendo como resultado que existe una relación significativa y directa entre nivel de logro en las matemáticas y psicomotricidad.

Céspedes (2018) orientó su investigación en la asociación entre el procesamiento sensorial y el rendimiento escolar en niños de 5 años, empleando como instrumento para recabar los datos la evaluación de procesamiento sensorial de Parham y Cols. y un cuestionario sobre el rendimiento escolar donde se detalló el registro de calificaciones, para ello un enfoque correlativo mediante un análisis

inferencial; el resultado del estudio detalla que existe una correlación directa y significativa entre las variables mencionadas.

Balboa (2021) prestó su interés en el análisis de las variables procesamiento sensorial y déficit de habilidades matemáticas en 42 escolares ubicados entre 5 y 7 años de edad, para ello se empleó un enfoque de tipo cuantitativo con un diseño no experimental. El producto de la mencionada investigación indica que existe una relación significativa moderada entre la variable procesamiento sensorial frente a la variable déficit de habilidades de matemáticas en la población mencionada.

Finalmente, Sanchez (2020) buscó la asociación entre psicomotricidad gruesa y pensamiento matemático en niños del nivel inicial; empleando un estudio de tipo descriptivo correlacional con un diseño no experimental transaccional. El estudio le permitió corroborar la hipótesis principal determinando la existencia de la relación significativa y directa entre ambas variables.

Para interés la presente investigación se han identificado dos variables: Procesamiento sensorial y rendimiento académico en matemáticas.

En relación al procesamiento sensorial se ha considerado los postulados ejes en base a las teorías de Anna Jean Ayres y de Winnie Dunn. Siendo Ayres (2006) quien indica que el procesamiento sensorial es una función del sistema nervioso central, inicia su desarrollo desde la etapa pre natal e incluso desde esta misma etapa ya ejerce funciones importantes que generan un impacto significativo en el desarrollo del nuevo individuo por nacer, y ya en la etapa post natal así como en el resto de sus etapas de crecimiento; las experiencias tanto internas vinculadas con el ambiente que los rodea, así como las internas relacionadas con los procesos intrínsecos favorecen la organización de sensaciones que permiten un adecuado desempeño motor, regulación emocional, el aprendizaje de nuevas habilidades, la posibilidad de enfocar y mantener la atención así como una adecuada interrelación con su ambiente. Por su parte Dunn (2007) señala cuán importante es considerar las demandas propias de la actividad y el medio que lo rodea el cual puede ser un facilitador o un inhibidor de su participación. Esto se consolida con el postulado de Smith et al. (2007) quien señala que para usar el cuerpo de forma efectiva este proceso neurobiológico se encarga de organizar las sensaciones del propio cuerpo

y las que provienen del medio ambiente; ambos postulados coinciden con Miller (2007) quien además agrega que este procesamiento es capaz de regular la naturaleza, intensidad y grado de la información sensorial y así permitir la adaptación del individuo. Lane et al. (2019) dejaron en claro que es propio de los sistemas sensoriales el proceso de integración siendo estos el sistema visual, olfativo, auditivo, propioceptivo, vestibular, gustativo y táctil los cuales impactan en el desarrollo del individuo mostrándose como respuestas adaptativas, además menciona que el correcto procesamiento permite que estos aprendizajes se perpetúen en el tiempo y sirvan de base para nuevas habilidades.

Williams y Shellenberger (1996) elaboraron una pirámide del aprendizaje que ejemplifica como estos siete sistemas llegan a formar la base para nuevos aprendizajes no solo en el área conductual sino también académico, siempre y cuando los sistemas mencionados trabajen en conjunto logrando así una interacción efectiva con el entorno. Dicha información es refrendada por Kojovic (2019) quien reconoce que el procesamiento sensorial cumple un papel determinante en el desarrollo de funciones cognitivas de orden superior y que el área sensitiva somatestésica del cerebro que se encuentra encargado del procesamiento de sensaciones y de la percepción que a su vez se relaciona con conductas entregadas por los centros de orden sensorial y son descifradas mediante una correcta organización corporal siempre y cuando estas sensaciones se encuentren debidamente integradas de forma individual y entre sí. Entonces teorías de Piaget descritas por Medina (2000) relacionadas al pensamiento lógico matemático podrían bien acompañar esta pirámide encontrando así la relación con el pensamiento y los procesos matemáticos, es sugerente detallar que ambos autores señalan como base los procesos sensoriales.

Resulta importante para fines de identificar y definir el cuerpo del presente estudio, poder reconocer cuales son los sistemas sensoriales que se clasifican en siete y que forman en su conjunto la base del procesamiento sensorial.

Gelener et al. (2021) reconoce en su estudio que el sentido propioceptivo resulta sumamente importante cuando se habla de la ejecución de movimientos corporales los cuales permiten y se retroalimentan con los comandos derivados

señala que las experiencias de movimiento grueso que brindan información propioceptiva permiten, entre muchas cosas, ganar dentro del aspecto sensorial organización espacial y estructuración del espacio, aspectos muy importantes en el desarrollo del aprendizaje de las matemáticas.

La definición de Ayres (2016) en lo concerniente al sentido vestibular señaló al igual que Morelli et al. (2020) que este sentido es el encargado de recibir información de la velocidad y dirección del cuerpo en el espacio agregando Issac (2017) que este sentido es capaz de detectar cambios en la aceleración tanto líneas como angular de la cabeza en tres dimensiones; así mismo al interactuar con impulsos propioceptivos, visuales, táctiles y auditivos contribuye en el equilibrio, posición, postura, percepción del espacio y orientación en el mismo importante y básicas para el desarrollo de actividades académicas. Visto por Gibbs (2017) el sistema vestibular se encuentra dentro del oído interno, el cual ante el movimiento de nuestra cabeza permite que los receptores se estimulen y envíen información al cerebro a través de vías ascendentes.

Ayres (2016) prosigue en su descripción sobre los sistemas sensoriales señalando que el sentido del tacto cuenta con una importante participación en la organización neural en general, contribuyendo junto con el sistema propioceptivo en la percepción corporal, así como en las habilidades de exploración manual y manipulación de objetos.

Podobnik y Selan (2021) señalan que el desarrollo estructural del ojo concluye que, en los primeros seis meses de vida, a partir ya del sexto mes hacia adelante la visión en si proporciona un rol muy importante en el desarrollo de la percepción. Ayres (2016) resaltó la importancia de la integración de este sistema con los sistemas arriba mencionados consiguiendo relacionarnos con el espacio que nos rodea; relacionándose por ejemplo con el sistema vestibular para la mantención del campo visual como cuando hay que copiar de la pizarra y ambos junto con el sistema propioceptivo para el desarrollo del equilibrio, las relaciones viso-espaciales y entre otras funciones relacionadas con la percepción como discriminación visual, constancia de la forma, figura-fondo, cierre visual, coordinación óculo- manual, etc.

En lo que corresponde al sistema olfatorio Shell et al. (2021) señalan que este es importante pues es el que permite reconocer la intensidad y las diferentes características provenientes de estímulos olorosos los cuales son percibidos químicamente través de células olfatorias ubicadas en la sección superior de las fosas nasales. El input gustativo por su parte llega a codificarse transmitiéndose como patrones de actividad eléctrica hasta la corteza cerebral que es el área donde la información se integra. (Osório et. al, 2021)

Finalmente Ayres (2008) Indica que los centros cerebrales encargados de la organización de información auditiva se encuentran ubicados cerca a los centros de procesamiento visual dentro del tallo cerebral esta situación facilita el intercambio de información entre sí; como cuando los receptores vestibulares del oído interno reciben las ondas sonoras que viajan en el aire para que los primeros envíen información auditiva junto con aquellas provenientes del sistema vestibular, de los músculos y de la piel.

Por todo lo presentado se puede concluir que la organización sensorio motriz es la base para la respuesta adaptativa a una sensación, considerando para ello la modulación sensorial señalado por Brown et al. (2018) que se refiere al proceso mediante el cual el sistema nervioso central regula de manera organizada, progresiva y adaptativa la intensidad o cantidad de estímulos requeridos para producir actividad o respuestas neuronales excitatorias o inhibitorias, dichas respuestas consideran entonces la forma en que la persona dirige su propio cuerpo y el ambiente circundante de forma eficiente y útil incluyendo el aspecto académico; y en asociación a ello Dunn (1997) mediante diversos estudios logró encontrar nuevas relaciones dentro del ámbito del procesamiento sensorial, en especial la interrelación entre los principios de la neurociencia y la sociología, que como señala Metz et al. (2019) se basa en umbrales neurológicos y respuestas conductuales; los cuales fueron base para la propuesta del modelo de procesamiento sensorial que llegó a presentar y cuyo cuestionario se empleó como herramienta para la presente investigación y del cual derivan las dimensiones de esta variable, siendo las siguientes: Búsqueda, evitación, sensibilidad y registro.

Con respecto a la dimensión denominada búsqueda, está representado por un umbral neurológico alto que además cuentan con una conducta activa denominada: estilo buscador, que le permita conseguir un nivel de autorregulación. Las personas buscadoras se mantendrán con frecuencia en búsqueda de mayor información sensorial, para permanecer alerta y ser capaces de generar nuevas ideas. Los niños que se ubiquen en la dimensión búsqueda se moverán de su asiento constantemente, gustaran de tocar todo lo que se les presente, se llevaran objetos a la boca incluso para morderlos, etc.

La dimensión evitación podría denominarse la contraparte de la anterior pues representa un umbral neurológico bajo que mostraran como estrategia de autorregulación una conducta activa denominada: estilo evitativo. Las personas ubicadas en esta dimensión establecen con frecuencia rutinas con el fin de poder conseguir mantener su entorno organizado y de este modo evitar el ingreso de información sensorial sorpresivo. Los niños que se encuentran dentro del estilo evitativo con frecuencia buscaran trabajar solos, evitaran los juegos o participar en espacios con otros niños, etc.

La dimensión denominada sensibilidad se encuentra representada por un umbral neurológico bajo manifestando una estrategia de autorregulación de la conducta de tipo pasiva: estilo sensitivo. Las personas ubicadas en este estilo se muestran demandantes, son capaces de detectar patrones o errores que para la mayoría pudiera pasar desapercibidos. Los niños ubicados en este nivel se tapan los oídos con frecuencia, pedirán a sus compañeros que se mantengan en silencio, se mostraran notablemente cuidadosos de no ensuciar o ensuciarse al momento de la lonchera, etc. La alta sensibilidad puede generar un impacto en diversos aspectos de la vida cotidiana, como lo señala Rajaei (2020), que en su estudio encontró que los niños que puntúan como más sensitivos presentan incluso alteraciones del sueño.

La dimensión registro por su parte se muestra con un alto umbral neurológico presentado autorregulación de la conducta pasiva: estilo espectador. Las personas ubicadas en esta dimensión se muestran menos preocupados por lo que sucede a su alrededor, con frecuencia ignoran estímulos que para el resto son evidentes,

como por ejemplo cuando la profesora los llama por su nombre o no percatarse que guardo su cuaderno en la mochila de su compañero, etc.

En cuanto a la variable rendimiento académico en matemáticas, primero es necesario definir el concepto de rendimiento académico como tal, para ello diversos autores aportan conceptos interesantes. Albán (2017) lo refiere desde dos visiones, desde la perspectiva dinámica con la capacidad y dedicación del estudiante, mientras que desde un punto de vista estático es producto del aprendizaje obtenido por el estudiante entonces expresa el desenvolvimiento y el aprovechamiento de las experiencias empleadas en el proceso de enseñanza aprendizaje; Narad y Abdullah, 2016 citados por Abaidoo, 2018 detalla los instrumentos necesarios para su medición indicando que son las evaluaciones en base a los objetivos educativos establecidos tanto por estudiantes y docentes los cuales deben ser alcanzados durante un periodo de tiempo determinado y solo de esta forma el rendimiento académico permite conocer el desempeño académico adquirido por el alumno. Edel (2003) citando a Jiménez (2000) postula que es el nivel de conocimiento demostrado en un tema o asignatura en comparación con la norma para la edad y nivel académico.

Considerando lo que postula Carey 2017 citado por Brezavšček, et. al. (2020) el desempeño académico en matemáticas ya viene siendo reconocida como esencial tanto para el éxito a nivel educativo como también desempeño eficiente en el día a día.

Según los conceptos presentados por los autores con respecto al rendimiento académico en matemáticas Hernández (2016) señala que este puede ser medido en base a los resultados de las calificaciones obtenidas en las diversas pruebas a lo largo de un tiempo plasmándose en una escala establecida. Teniendo como base esto, el rendimiento académico en matemáticas empleado en el presente estudio es el resultado obtenido en las calificaciones del estudiante al culminar el primer bimestre académico.

Los intentos por determinar la manera más específica de calificar el rendimiento académico han llevado a una transformación del sistema tradicional

para evaluar el mismo buscando calificar sus logros dentro del sistema educativo en conjunto (Greaney y Kellaghan, 2016).

El Perú no se mostró excepto de esta situación y en base a esta reforma del sistema de calificaciones en nuestro país el plan curricular establecido por el Minedu (2016) señala que el rendimiento académico se mide a través de la evaluación formativa que consiste en un proceso dinámico y sistemático permitiendo obtener y analizar información para conocer y valorar los procesos de aprendizaje considerando una mirada holística y analítica, así como los niveles de avance en cada competencia, entendiéndose esta como la capacidad humana para actuar y resolver intencionalmente un problema o cumplir un requisito utilizando sus conocimientos y habilidades de forma compleja, flexible y creativa, empleando para ello información o herramientas y sus valores, intereses y actitudes (Rodríguez et al. , 2015).

Mediante la Resolución Viceministerial N°094-2020-Minedu, se publica la última Norma que regula la Evaluación de las Competencias de los estudiantes de educación básica, dentro de la cual detalla el proceso de evaluación por competencias que permite determinar el nivel de logro de cada estudiante y que se miden al final de cada periodo lectivo (bimestres, trimestres o semestres).

Y en relación a ello, Minedu (2022) en la última actualización del Currículo Nacional de Educación Básica señala cuatro competencias en el área de matemáticas que deben ser evaluadas por cada alumno en el ciclo III correspondiente al primer grado de primaria: Resuelve problemas de cantidad; resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio; resuelve problemas de forma, movimiento y localización y por último resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.

Con respecto a la competencia, resuelve problemas de cantidad; esta se basa entre otros aspectos en acciones como juntar, separar, agregar, igualar y comparar cantidades representándolas luego como adición y sustracción. Así también se espera la comprensión del uso del doble y mitad y el empleo del lenguaje numérico. Dentro de la competencia: resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio, se espera que resuelva estas empleando ya operaciones

de adición o de sustracción para expresar equivalencias; patrones de repetición con criterios aditivos explicando además la relación que encuentra en estos patrones.

La competencia relacionada a la resolución de problemas de forma, movimiento y localización se propone como meta que el estudiante imite características y datos de ubicación de objetos del entorno a formas bidimensionales y tridimensionales, así como sus elementos, posición y desplazamientos. Traza y describe desplazamientos y posiciones en cuadrículados y puntos de referencia. Empleando unidades no convencionales, será capaz de construir objetos y medir su longitud basándose en procedimientos basados en la manipulación; detalla semejanzas y diferencias entre formas geométricas.

Por último, la competencia: Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre, señala que para este nivel 3 el niño debe ser capaz de resolver problemas en base a datos cualitativos, recolecta datos empleando para ello preguntas básicas registrando los resultados en tablas o gráficos identificado los datos en base a su mayor o menor frecuencia.

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

Son diversas las formas de enfocar una investigación, esto va a depender no solo del tema sino del interés del investigador y sobre todo el propósito final.

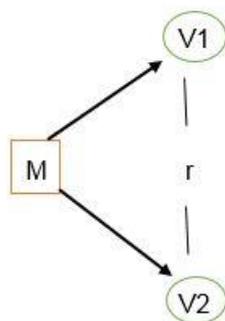
La presente investigación es de diseño no experimental-transversal pues como señala Álvarez-Risco (2020), en ningún momento se busca realizar la manipulación de las variables las cuales son medidas solo en una oportunidad; además es básica o como lo señala Relat (2010) también llamada teórica o dogmática busca ampliar la información y la comprensión del objeto de estudio basándose en un marco teórico con el objetivo de incrementar el conocimiento científico sin la necesidad de contraponer con algún aspecto de índole práctico.

El presente trabajo presenta un enfoque cuantitativo pues se apoya en datos estadísticos para la contrastación de hipótesis, para Hernández (2014) la investigación cuantitativa es la que permite la recolección de datos con el fin de poder comprobar una hipótesis la cual tendrá su base en una escala numérica y posteriormente en un análisis de tipo estadístico, además de ser de naturaleza secuencial y probatorio.

Para Diéguez (2019) el método hipotético-deductivo de la presente investigación señala que es intención de la ciencia buscar la solución de los problemas, para ello será necesario realizar una contrastación de las hipótesis formuladas.

Este estudio es de nivel descriptivo correlacional, pues se encarga de describir una situación interpretando un conjunto de datos y es correlacional ya que está orientado a identificar el nivel de relación que existe entre dos variables, en el caso del presente estudio: Procesamiento sensorial y rendimiento académico en matemáticas. (Sánchez y Reyes, 2015 citado por Garayar, 2021).

Diagramando el diseño de la siguiente forma:



Dónde:

M = Alumnos de primer grado de primaria

V1 = Procesamiento sensorial

V2 = Rendimiento académico en las matemáticas

r = Relación entre las variables V1 y V2.

3.2. Variables y operacionalización

Andrade (2021) realiza una conceptualización precisa de las variables detallando que las mismas describe características de la muestra objeto del estudio y se denominan de esa manera debido a que su valor cambia de un sujeto a otro dentro de la muestra.

Dunn (2007) se refiere al procesamiento sensorial como la organización constante de información proveniente de los sentidos producto de las experiencias diarias, desarrollando habilidades motoras, promoviendo la regulación emocional, el aprendizaje de nuevas habilidades, la focalización de la atención, así como las habilidades de relación con el ambiente y con los otros.

Operacionalmente la presente variable fue estudiada a través de sus cuatro dimensiones: Búsqueda, evitación, sensibilidad y registro; contando con 34 ítems, siguiendo una escala de puntuación ordinal tipo Likert, presentando los niveles: “Mucho más que los demás”, “Más que los demás”, “Como los demás”, “Menos que los demás” y “Mucho menos que los demás”. La herramienta empleada fue el test denominado Perfil Sensorial- 2 Breve, que fue completado por los padres o cuidadores, esta permitió evaluar el perfil sensorial de cada alumno requiriendo para ello la observación de sus conductas (Dunn, 2014).

Con respecto a la variable rendimiento académico en matemática, definido según Urbano (2021) como la cantidad de conocimiento alcanzado en esta asignatura y la capacidad que pueda tener el estudiante para la resolución de operaciones y problemas numéricos, sin dejar de considerar aspectos como el grado y la edad.

Para la valoración operacional de esta variable se consideran los criterios de calificación establecidos por el Ministerio de Educación del Gobierno Peruano mediante el Programa curricular de educación primaria que son plasmadas en las actas de calificación de cada alumno y que en la actualidad son las dimensiones de la variable, descritas como niveles de logro los cuales son cuatro: Resuelve problemas de cantidad; resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio; resuelve problemas de forma, movimiento y localización y finalmente resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.

Para fines del presente estudio se consideró la calificación del nivel de logro del primer bimestre del año escolar detallados en una escala alfabética – ordinal: AD, A, B y C, los mismos que fueron convertidos a su equivalencia numérica según la Resolución Viceministerial N° 094-2020 que incluye la Norma que regula la Evaluación de las Competencias de los Estudiantes de la Educación Básica presentada por el Ministerio de Educación (Minedu, 2020) y que en el anexo N°9 detalla la conversión numérica del nivel de logro de las competencias y la forma de tabular el calificativo de cada área (anexo).

3.3. Población, muestra, muestreo y unidad de análisis

Cuando Santivañez (2021) hace referencia a la población deja claro que esta es la cantidad total de personas de las cuales obtenemos la información que se necesita para realizar el estudio. La población se encontró conformada por la totalidad de los alumnos del nivel de primer grado de primaria de una institución educativa del distrito de Los Olivos, 119 alumnos en total, lo cual según Palella y Martins, 2012 citado por Delgado et al. (2018) se denomina población censal.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La técnica pertinente para la recolección de datos referente a la variable Procesamiento sensorial fue la Encuesta. Para llevar a cabo dicho procedimiento fue necesario un instrumento el cual Hernández et al. (2014) lo definen como una herramienta de medida siendo un recurso que utiliza el investigador con el fin de registrar datos o información sobre las variables que tiene en mente. Para dicho fin se distribuyó una encuesta virtual utilizando la página web Google Forms, el mismo que contenía el cuestionario denominado Perfil Sensorial 2- Breve, el cual fue llenado por los padres o apoderados del alumno.

Con el fin de respaldar la validez del instrumento Medina – Díaz & Vermejo-Carrión (2020) señalan que implica evaluar la interpretación de las puntuaciones del instrumento o los datos a la luz de la evidencia de diferentes fuentes. En el caso del instrumento que midió el procesamiento sensorial se sometió a un juicio de expertos o por contenido, permitiendo de esta forma garantizar el empleo del instrumento propuesto.

El contenido del cuestionario en mención fue validado por tres expertos, quienes accedieron al registro de datos relacionados con las variables, considerando todo el panorama de la investigación corroborando la pertinencia, relevancia y claridad del instrumento.

En concordancia con Hidalgo (2005), quien señala que la confiabilidad se apoya en métodos de observación que describan en detalle lo que sucede dentro del panorama de estudio, para ello requiere considerar el lugar, tiempo y contexto del estudio con el propósito de intercambiar juicios con otros observadores, los cuales pueden ser evaluadores o investigadores. Así, la confiabilidad expresa el grado de similitud entre las respuestas observadas por el investigador o evaluador y el contexto que se estudia o evalúa. Para determinar la confiabilidad del estudio fue necesario someterlo a Alpha de Cronbach mediante una prueba piloto con 25 alumnos del primer grado de primaria. Se demostró de esta forma la confiabilidad del instrumento que mide el procesamiento sensorial obteniendo un resultado de

0.80 en la escala general y un valor mayor a 0.7 para las dimensiones, lo cual indica que el instrumento presenta una confiabilidad adecuada.

En el caso de la variable rendimiento académico, la técnica requerida para la obtención de datos fue la Prueba y como instrumento se empleó una ficha de recolección de datos donde se registraron los niveles de logro correspondientes al primer bimestre académico según criterios de clasificación brindados por el Currículo nacional de educación básica (Minedu, 2022) el cual fue aprobado en marzo del 2017 mediante Resolución Ministerial N.º159-2017. La calificación final del primer bimestre académico plasmada en resultados alfabéticos fue sometida para fines estadísticos a la correspondiente equivalencia numeral determinada por el Minedu (2020) mediante Resolución Viceministerial N°094-2020-Minedu.

3.5. Procedimientos

Para llevar a cabo el estudio fue necesario ubicar la institución educativa que cuente con la cantidad de población requerida, posteriormente se envió la solicitud correspondiente a la dirección, luego de la aprobación del mismo se procedió a informar a las docentes a cargo de los alumnos en estudio sobre la forma de administración y la fecha destinada para ello, así mismo se les realizó el envío vía virtual del instrumento a emplear siendo las mismas docentes encargadas de realizar la distribución de la misma a los padres de familia mediante la aplicación de WhatsApp brindando las indicaciones correspondientes para ser completado y enviado dando como plazo de entrega 72 horas. A la par se realizó la recolección de las calificaciones del nivel de logro del primer bimestre de los mismos alumnos siendo recabado en una ficha de recolección de datos. Ambos resultados se registraron en un documento Excel para su posterior procesamiento.

3.6. Métodos de análisis de datos

En la presente investigación, la información recolectada fue organizada en base a datos empleando el software Excel 2021, seguidamente fueron trasladados

al programa SPSS en su versión 27, para realizar el análisis estadístico descriptivo e inferencial.

En el análisis descriptivo se generaron tablas de frecuencia y porcentajes con sus respectivos gráficos, los cuales luego fueron trasladados al presente documento para su interpretación.

En relación al análisis inferencial, solo se emplearon tablas debido a las características de los datos. En una primera instancia y teniendo en cuenta el tamaño de la muestra se empleó la prueba de Kolmogórov-Smirnov para poder determinar el estadístico de contraste de hipótesis. De esta manera, mediante esta prueba, se obtuvo que los datos tenían una distribución no paramétrica, por lo cual también se empleó la prueba no paramétrica Rho de Spearman.

3.7. Aspectos éticos

En el proyecto de investigación presentado se respetan los derechos de propiedad intelectual de las fuentes bibliográficas y teóricas, ello es avalado por el uso de Turnitin, evitando de esta forma la copia ilegal y asegurando la calidad ética del proyecto. Se consideró y siguió los lineamientos determinados por las normas APA 7 así como las modificaciones conforme a los requerimientos para los trabajos de investigación de la Universidad César Vallejo. Se contó con el permiso de la institución educativa para la toma de información relacionada con los alumnos, así mismo se protegerá la identidad de los participantes, así como la información privada.

Todos estos procesos aseguraran la adhesión a los principios éticos de beneficencia, no maleficencia, autonomía y justicia.

IV. RESULTADOS

Resultados descriptivos

Tabla 1

Frecuencia y Porcentaje de la Variable Procesamiento Sensorial

	Frecuencia	Porcentaje
Mucho menos que los demás	0	0,0
Menos que los demás	67	56,3%
Como los demás	52	43,7%
Más que los demás	0	0,0
Mucho más que los demás	0	0,0
Nivel Total	119,0	100,00

En la tabla 1 se muestra lo hallado en cuanto al nivel obtenido en la variable Procesamiento Sensorial de los estudiantes evaluados. En donde se observa que la mayoría, representados por el 56,3% se encuentran con un nivel “menos que los demás”, seguidos por el 43,7%% con un nivel “como los demás”. Ninguno puntuó en los otros niveles. Esto podría indicar que el porcentaje mayor de alumnos estudiados presenta dificultades en el procesamiento sensorial.

Tabla 2*Frecuencias y Porcentajes de los Niveles de las Dimensiones del Procesamiento**Sensorial*

Nivel	Buscador		Evitativo		Sensitivo		Registro	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Mucho menos que los demás	3	2,5	1	,8	2	1,7	5	4,2
Menos que los demás	59	49,6	70	58,8	56	47,1	79	66,4
Como los demás	40	33,6	45	37,8	51	42,9	33	27,7
Más que los demás	12	10,1	3	2,5	10	8,4	2	1,7
Mucho más que los demás	5	4,2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Total	119	100	119	100	119	100	119	100

En la tabla 2 se puede detallar que en la dimensión Buscador la mayoría, representados por el 49,6%, tuvo un nivel “menos que los demás”, seguidos por el 33,6% con “como los demás”, el 10,1% con “más que los demás”, por el 4,2% con “mucho más que los demás” y por el 2,5% con un nivel “mucho menos que los demás”. En la dimensión Evitativo la mayoría, representados por el 58,8% poseían un nivel “menos que los demás”, seguidos por el 37,8% con “como los demás”, el 2,5% con “más que los demás” y, por el 0,8% con un nivel “mucho menos que los demás”. En la dimensión Sensitivo la mayoría, representados por el 47,1% poseían un nivel “menos que los demás”, seguidos por el 42,9% con “como los demás”, por el 8,4% con “más que los demás” y, por el 1,7% con un nivel “mucho menos que los demás”. Por último, en la dimensión “Registro” la mayoría, representados por el 66,4% tuvieron un nivel “menos que los demás”, seguidos por el 27,7% con “como los demás”. por el 4,2% con “Mucho menos que los demás” y por el 1,7% con un nivel “más que los demás”.

Tabla 3

Tabla Cruzada Entre el Nivel de la Variable Procesamiento Sensorial y el Rendimiento Académico

Nivel del Perfil Sensorial	Rendimiento académico									
	Previo al inicio		En inicio		En proceso		Total			
	F	%	F	%	F	%	F	%		
Mucho menos que los demás	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%		
Menos que los demás	17	25,4%	38	56,7%	12	17,9%	67	100%		
Como los demás	26	50,0%	20	38,5%	6	11,5%	52	100%		
Más que los demás	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%		
Mucho más que los demás	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%		

En la tabla 3 se determina que de los que puntuaron “Menos que los demás” el 56.7% tuvo un nivel “En inicio”, seguidos por el 25,4% con un nivel “Previo al inicio” y por el 17.9% con un nivel “En proceso”. Asimismo, se tiene que de los que puntuaron en un nivel “Como los demás” el 50% tuvo un nivel “Previo al inicio”, seguidos por el 38,5% con un nivel “En inicio” y por el 11.5% con un nivel “En proceso”.

Tabla 4*Tabla Cruzada Entre el Nivel de la Dimensión Buscador y el Rendimiento**Académico*

Nivel de la dimensión buscador	Rendimiento académico							
	Previo al inicio		En inicio		En proceso		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Mucho menos que los demás	3	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	3	100%
Menos que los demás	14	23,7%	34	57,6%	11	18,6%	59	100%
Como los demás	17	42,5%	17	42,5%	6	15,0%	40	100%
Más que los demás	7	58,3%	4	33,3%	1	8,3%	0	0,0%
Mucho más que los demás	2	40,0%	3	60,0%	0	0,0%	0	0,0%

En la tabla 4 se detalla que de los que puntuaron “Mucho menos que los demás”, el 100% se ubicó en el nivel “Previo al inicio”. De los que puntuaron con “Menos que los demás” el 57.6% se ubicó con respecto al rendimiento en el nivel “En inicio”, seguidos por el 23,7% con un nivel “Previo al inicio” y por el 18.6% con un nivel “En proceso”. Respecto a los que puntuaron “Como los demás” el 42,5% tuvo un nivel En inicio, seguidos por el 42,5% con un nivel Previo al inicio y por el 15% con un nivel En proceso. En cuanto a los que puntuaron en un nivel “más que los demás”, el 58,3% tuvo un nivel de logro “Previo al inicio”, el 33,3% un nivel “En inicio” y el 8,3% un nivel “En proceso”. Por último, de los que puntuaron en un nivel “mucho más que los demás”, el 60% tuvo un nivel “En inicio” y el 40% un nivel “Previo al inicio”.

Tabla 5*Tabla Cruzada Entre el Nivel de la Dimensión Evitativo y el Rendimiento**Académico*

Nivel de la dimensión evitativo	Rendimiento académico							
	Previo al inicio		En inicio		En proceso		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Mucho menos que los demás	0	0,0%	1	100,0%	0	0,0%	1	100%
Menos que los demás	17	24,3%	42	60,0%	11	15,7%	70	100%
Como los demás	26	57,8%	12	26,7%	7	15,6%	45	100%
Más que los demás	0	0,0%	3	100,0%	0	0,0%	3	100%
Mucho más que los demás	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%

La tabla 5 permite observar que de los que puntuaron “Mucho menos que los demás”, el 100% tuvo un nivel “En inicio”. En los que puntuaron con “Menos que los demás” el 60% tuvo un nivel “En inicio”, seguidos por el 24,3% con un nivel “Previo al inicio y por el 15,7% con un nivel “En proceso”. Respecto a los que puntuaron en un nivel “Como los demás” el 57,8% se ubicó “Previo al inicio”, seguidos por el 26,7% “En inicio” y por el 15,6% de la población “En proceso”. Por último, de los que puntuaron “Más que los demás”, el 100% obtuvo una calificación “En inicio”.

Tabla 6*Tabla Cruzada Entre el Nivel de la Dimensión Sensitivo y el Rendimiento**Académico*

Nivel de la dimensión sensitivo	Rendimiento académico							
	Previo al inicio		En inicio		En proceso		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Mucho menos que los demás	1	50,0%	0	0,0%	1	50,0%	2	100%
Menos que los demás	16	28,6%	31	55,4%	9	16,1%	56	100%
Como los demás	20	39,2%	25	49,0%	6	11,8%	51	100%
Más que los demás	6	60,0%	2	20,0%	2	20,0%	10	100%
Mucho más que los demás	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%

La tabla 6 permite observar que de los participantes que puntuaron Mucho menos que los demás, el 50 % tuvo un logro Previo al inicio y el otro 50% En proceso. En los que puntuaron Menos que los demás el 55.4% se ubicó En inicio, seguidos por el 28,6% que se posicionaron Previo al inicio y por el 16.1% con un nivel En proceso. Respecto a los que puntuaron en Como los demás el 49% se ubicaron En inicio, seguidos por el 39,2% con un nivel Previo al inicio y por el 11,8% con un nivel de logro En proceso. En cuanto a los que puntuaron Más que los demás, el 60% obtuvo un nivel Previo al inicio, mientras que el 20% consiguió posicionarse En inicio y el 20% restante en el ítem En proceso.

Tabla 7*Tabla Cruzada Entre el Nivel de la Dimensión Registro y el Rendimiento**Académico*

Nivel de la dimensión registro	Rendimiento académico							
	Previo al inicio		En inicio		En proceso		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Mucho menos que los demás	2	40,0%	2	40,0%	1	20,0%	5	100%
Menos que los demás	24	30,4%	42	53,2%	13	16,5%	79	100%
Como los demás	17	51,5%	13	39,4%	3	9,1%	33	100%
Más que los demás	0	0,0%	1	50,0%	1	50,0%	2	100%
Mucho más que los demás	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%

La tabla 7 permite observar que de los que puntuaron “Mucho menos que los demás”, el 40% se ubicó “Previo al inicio”, mientras que el otro 40% “En inicio” y el 20% un nivel “En proceso”. En los que puntuaron con un nivel “Menos que los demás” el 53.2% se quedó “En inicio”, seguidos por el 30,4% quienes alcanzaron ubicarse “Previo al inicio y el 16.5% de los alumnos con un nivel “En proceso”. Respecto a los que puntuaron “Como los demás el 51,5% tuvo un “Previo al inicio”, seguidos por el 39,4% con un nivel “En inicio” y por el 9,1% que alcanzó un nivel “En proceso”. En cuanto a los que puntuaron en un nivel “más que los demás”, el 50% tuvo un nivel “En inicio” y el 50% un nivel “En proceso”.

Tabla 8*Frecuencia y Porcentaje de la Variable y Rendimiento Académico en Matemáticas*

		Frecuencia	Porcentaje
Calificación	Previo al inicio	43,0	36,13
	En inicio	58,0	48,74
	En proceso	18,0	15,13
	Total	119,0	100,00

En la tabla 8 se muestran los resultados encontrados respecto al rendimiento académico de los estudiantes evaluados. En donde se observa que la mayoría, estando representados por el 48,74%, presenta un nivel “En inicio”, seguidos por el 36,13% con un nivel “En proceso” y, por el 15,13% ubicados en “Previo al inicio”.

Prueba de normalidad

Para determinar la prueba a usar para contrastar la hipótesis, se analizó distribución de los datos tanto de las variables como de sus dimensiones. Para ello se hizo uso de la prueba de Kolmogórov-Smirnov ya que esta es sugerida para una población de mayores a los 50 sujetos.

En esta prueba, un valor p (sig.) $>0,05$ implica una distribución normal y por lo tanto el empleo de una prueba paramétrica, por el contrario, si se obtiene un valor p (sig.) $<0,05$ se estaría ante una distribución no normal, lo cual determina el empleo de una muestra no paramétrica.

Tabla 9

Prueba de Normalidad

	Kolmogórov-Smirnov		
	Estadístico	gl	Sig.
Rendimiento Académico	,259	119	,000
Perfil Sensorial	,135	119	,000
Buscador	,129	119	,000
Evitativo	,119	119	,000
Sensitivo	,179	119	,000
Registro	,140	119	,000

La normalidad detallada en la tabla 9, señala que todos los elementos analizados presentan valor $p < 0,05$, lo cual indica que todos los elementos analizados presentan una distribución no paramétrica, por tal motivo se determina el estadístico rho de Spearman como prueba de contraste de hipótesis.

Resultados inferenciales

Pruebas de hipótesis

Planteamiento

H1: Existe una relación significativa entre el Perfil Sensorial y el Rendimiento Académico en matemáticas en alumnos de primer grado de primaria.

Regla de decisión

- Si p valor (sig.) = < 0.05, se acepta el planteamiento de la hipótesis
- Si p valor (sig.) = > 0.05, se rechaza el planteamiento de la hipótesis

Tabla 10

Frecuencia y Porcentaje de la Variable Rendimiento Académico en Matemáticas

		Rendimiento académico
Procesamiento sensorial	Coefficiente de correlación	-,245
	Sig. (bilateral)	,007
	N	119

En la tabla 10, se muestra la relación entre la dimensión el Procesamiento Sensorial con el Rendimiento Académico en matemáticas en alumnos de primer grado de primaria. En donde se observa un valor $p= 0,007$ el cual es menor al parámetro establecido (0,05), por lo que se acepta la hipótesis planteada, determinándose que existe una relación significativa entre los elementos analizados. Además, se observa que esta relación es inversa ($\rho= -0,245$) lo cual indica que un mayor nivel en el sistema sensorial conlleva una disminución del rendimiento académico en matemáticas.

Hipótesis específicas

H2: Existe una relación significativa entre las dimensiones del procesamiento sensorial y el rendimiento académico en matemáticas en alumnos de primer grado de primaria.

Tabla 11

Relación Entre las Dimensiones del Procesamiento Sensorial y el Rendimiento Académico en Matemáticas

Dimensiones		Rendimiento académico
Buscador	Coeficiente de correlación	-,199
	Sig. (bilateral)	,030
	N	119
Evitativo	Coeficiente de correlación	-,262
	Sig. (bilateral)	,004
	N	119
Sensitivo	Coeficiente de correlación	-,219
	Sig. (bilateral)	,016
	N	119
Registro	Coeficiente de correlación	-,188
	Sig. (bilateral)	,040
	N	119

En la tabla 5, se muestra la relación entre el tipo de procesamiento “Buscador” y el rendimiento académico en matemáticas en alumnos de primer grado de primaria, en donde se observa un valor $p=0,03$ siendo menor al parámetro establecido (0,05), por lo que se acepta la hipótesis planteada, determinándose que existe una relación significativa entre los elementos evaluados; asimismo, se observa que esta relación es de carácter inverso ($\rho=-0,199$) es decir, un mayor nivel en el tipo de procesamiento buscador conlleva una disminución del rendimiento académico en matemáticas.

Así mismo se muestra la relación entre el tipo de procesamiento “Evitativo” y el rendimiento académico en matemáticas en alumnos de primer grado de primaria. En donde se observa un valor $p=0,004$, el cual es menor al parámetro planteado ($p>0,05$), es por ello que se acepta la hipótesis planteada, determinándose que existe una relación significativa entre los elementos evaluados. Asimismo, se observa que esta relación es de carácter inverso ($\rho=-0,262$) es decir, que un mayor nivel en el tipo de procesamiento evitativo conlleva una disminución del rendimiento académico en matemáticas.

La relación entre el tipo de procesamiento “Sensitivo” y el rendimiento académico en matemáticas en alumnos de primer grado de primaria presenta un valor $p= 0,016$ el cual es menor al parámetro planteado ($p>0,05$) por lo que se acepta la hipótesis planteada, determinándose una relación significativa entre los elementos analizados. Asimismo, se observa que esta relación es de carácter inverso ($\rho=-0,219$) es decir, que un mayor nivel en el tipo de procesamiento sensitivo conlleva una disminución del rendimiento académico en matemáticas.

La relación entre el tipo de procesamiento “registro” y el rendimiento académico en matemáticas en alumnos de primer grado de primaria se detalla poniendo en evidencia que se observa un valor $p= 0,040$, siendo menor al parámetro determinado ($p>0,05$), por lo que se acepta la hipótesis planteada, determinándose que existe una relación significativa entre los elementos analizados. Asimismo, se observa que esta relación es de carácter inverso ($-0,188$) lo cual indica que un mayor nivel en el tipo de procesamiento registro conlleva una disminución del rendimiento académico en matemáticas.

V. DISCUSIÓN

Después de detallar el análisis de los resultados encontrados en la población sujeta a estudio, pasamos al procesamiento de los mismos, en este capítulo se comparan los resultados descriptivos e inferenciales con los antecedentes y la perspectiva de la investigadora.

Lo obtenido de la investigación reafirma lo que se señaló en la realidad problemática, confirmando así que el impacto que genera la limitada gama de experiencias sensoriales en la etapa pre escolar es un factor que se suma a un deficiente desempeño académico en matemáticas, así mismo y tal como lo indican Whitley et al. (2021) un ambiente poco estimulante y/o con las dificultades para interactuar con el entorno contribuyen a los resultados obtenidos. Según la información suministrada por los padres o tutores el procesamiento sensorial de sus niños en un mayor porcentaje se orienta a un tipo de respuesta “menos que los demás”, que según declara Dunn (2014) esta denominación significa que el niño presenta las conductas reflejadas por el grupo de ítems correspondiente con menos frecuencia que otros niños de su edad; es probable que esta situación se de en el grupo encuestado porque la población en estudio presentó menores oportunidades de experiencias sensoriales diversas y que al estar frente a situaciones que reten sus capacidades se ven desprovistos de recursos de respuesta que se adapten a la situación.

Con respecto a la verificación de la hipótesis general se confirmó una relación significativa entre las variables analizadas constatando su relación inversa presentando un coeficiente de correlación de $-0,245$, dicho resultado se asemeja al estudio desarrollado por Da Silva, et al. (2022) quienes encontraron que en la medida que mayores resultaban las puntuaciones con respecto al procesamiento sensorial y sus dimensiones, los alumnos presentaban calificaciones por debajo de lo satisfactorio. Se puede verificar además que el mencionado estudio se puso en marcha durante la pandemia, razón por la cual el bagaje de experiencias sensoriales al que el niño tuvo la oportunidad de experimentar fue mínimo considerando el aislamiento social y el cierre de escuelas y áreas recreativas.

Considerando lo anterior, Jatisunda et al. (2021) le dan el lugar de importancia al ambiente estimulante el cual según los autores consideran necesario para el aprendizaje; entonces, si consideramos que un ambiente estimulante es aquel que llega a impactar en nuestro sistema nervioso central a través de los órganos de los sentidos, por consiguiente podemos decir que ya estamos hablando de procesamiento sensorial ubicándolo de esta manera en un lugar importante dentro del proceso de aprendizaje dentro y fuera del aula de clases.

Con respecto a la hipótesis específica que relacionan el rendimiento académico con la “dimensión buscador”, se evidencia una correlación significativa e inversa; dicho resultado se asemeja al obtenido por Estaki et al. (2021) los cuales en su reciente investigación obtuvieron un nivel de correlación de $-0,379$ determinando así que, a mayor puntaje en el perfil sensorial, el desempeño académico decrece. Para Dunn (2014) los niños que cataloguen en esta dimensión cuentan con un alto umbral neurológico requiriendo para su autorregulación mayor información sensorial intensa. Entonces, los escolares encuestados que cataloguen en esta dimensión se mantendrán constantemente alertas en buscar nueva y mayor información sensorial proveniente de su entorno como por ejemplo mecerse constantemente en su silla, morder con frecuencia los lápices u otro elemento no comestible, pararse con frecuencia de su asiento, etc. entre otras acciones que pueden comprometer el aprovechamiento en el aula de clase; estas conductas coinciden con la necesidad de cubrir las demandadas sensoriales del estudiante.

La hipótesis específica que busca relacionar la “dimensión evitativo” con el rendimiento académico muestra a su vez un nivel de relación significativa e inversa; indicando entonces que el rendimiento académico será menor en la medida que el estudiante califique con puntuación alta en el apartado de esta sección. Si se contrasta dichos resultados con los obtenidos por Izquierdo y Ramirez (2018) que enfrentan las respuestas sensoriales frente a los componentes del aprendizaje se puede apreciar semejanza en ciertos puntos que dichos autores señalan como importantes para considerar dentro de un marco de intervención, así se tiene junto con la dimensión evitativo los componentes del aprendizaje relacionados con la percepción espacial, la construcción viso-motriz así como la memoria inmediata obtuvieron una correlación inversa media. Es importante tener en cuenta que las

personas que presentan respuestas de tipo evitativo como señala Dunn (1997) constantemente buscan disminuir las entradas sensoriales con el fin de no tener que hacerles frente, por ejemplo, en el aula de clases preferirán trabajar solos pudiendo mostrarse temerosos o incluso agresivos, podrían incomodarse o no saber como actuar ante situaciones que salen de la rutina escolar. Relacionándolo con los componentes teóricos, estas manifestaciones en el comportamiento se podrían dar dentro de la población en estudio debido a que al tener dificultades para dar una respuesta acorde a la información sensorial proveniente del entorno (estímulos táctiles como un abrazo, estímulos vestibulares y de orientación espacial como cuando se juega a la ronda o con la pelota, etc.) estos niños prefieren mantener una rutina en sus actividades diarias con el fin de reducir las entradas sensoriales.

Analizando los resultados estadísticos en relación a la hipótesis que relaciona la “dimensión sensitivo” se evidencia una relación significativa e inversa al correlacionarlo con el rendimiento académico es decir que a un mayor nivel de puntuación registrado en el instrumento que mide el procesamiento sensorial menor será el desempeño del estudiante en las actividades diarias incluyendo las académicas. Este resultado difiere en relación a la investigación de Céspedes (2018) quien empleando un instrumento diferente determinó una relación directa y significativa entre las variables procesamiento sensorial y rendimiento escolar. Rajaei et al. (2020) en relación a este punto señalan que una persona que manifiesta conductas relacionadas con la dimensión sensitivo presenta un umbral bajo ante la información sensorial que impacta en el sistema nervioso central, es por ello que al estar frente a un estímulo ya sea auditivo, táctil u de otro tipo puede reaccionar en demasía. Se puede señalar entonces que los niños que cataloguen en la dimensión sensitivo serán aquellos que en el aula de clase se distraen fácilmente con estímulos auditivos externos que para el resto de los niños puede pasar desapercibido, evitan a toda costa ensuciarse las manos durante el refrigerio o en el momento de uso de elementos como goma o temperas, etc. Esto debido a una falla en los procesos de modulación sensorial que pueden estar dificultando la ejecución de respuestas que se adapten a cada circunstancia.

Por último, al definir la relación de la “dimensión registro” con la variable rendimiento académico en matemáticas se obtuvo un nivel de correlación significativa e inversa, por lo cual se acepta la hipótesis propuesta y se desecha la hipótesis nula. Este resultado contrasta con el obtenido por Balboa (2021) quien encontró al relacionar el procesamiento sensorial con el déficit de habilidades matemáticas que ambas se relacionan de forma significativa, con una correlación positiva considerable. Cuando Dunn (2014) detalla cuales son las características de cada componente del instrumento Perfil sensorial, al referirse a la dimensión registro, detalla que son individuos que, al contar con un umbral alto, las estrategias de autorregulación se encuentran inactivas y es por ello que el niño no es capaz de registrar la información sensorial del entorno de forma correcta. Relacionando este componente teórico con el presente estudio se puede indicar que los niños que califican en esta sección son niños que pasaran inadvertidos algunos estímulos evidentes para el resto, como por ejemplo al ser llamados en la lista de asistencia, omitir el copiado de algunas secciones de la pizarra al no percatarse de dicha sección, no percatarse que se encuentran en una posición incómoda en la silla de trabajo, etc.

Durante el desarrollo de la investigación se fueron detectando aspectos relevantes como fue el empleo del medio virtual para la difusión del instrumento que media el procesamiento sensorial facilitando la recolección de datos necesarios para el análisis estadístico del cual parten resultados que permitirán no solo reconocer al procesamiento sensorial como parte importante en el rendimiento académico sino también considerar medidas que permitan un mejor aprovechamiento escolar por parte del alumnado. Otro punto que resultó significativo en este estudio fue el beneficio de la comunicación directa con las docentes de primer grado a quienes luego de brindarles los futuros beneficios de la investigación, se mostraron muy interesadas en participar y fueron un elemento importante en la socialización del cuestionario a entregar a los padres.

El agregar conocimiento al equipo docente sobre la importancia del procesamiento sensorial y la relación que guardan con el desempeño académico resulta necesaria para comprender la diversidad de formas de conducirse en el aula por parte de los alumnos en relación a otros niños, comportamientos que pueden

estar dificultando el aprovechamiento escolar. Por otro lado, permite a los profesores de aula implementar recursos que lleven a un mejor rendimiento académico.

Es necesario también dedicar un apartado a los puntos a mejorar los cuales podrían considerarse para el desarrollo de futuras investigaciones, como es el hecho de que para cuantificar la variable procesamiento sensorial, en el presente estudio se empleó como instrumento de medición el Cuestionario Perfil sensorial-2 Breve que en pocas palabras define si el niño presenta o no una disfunción sensorial que marcan sus acciones como evitativo, sensitivo, buscador o de registro; sin embargo para obtener mayor información al respecto se podría emplear el Cuestionario Perfil sensorial-2 Niño en su versión larga que consta de 86 preguntas para el padre o cuidador y que junto con el cuestionario Perfil Sensorial-2 Escolar dirigido al profesor de aula, permitirán definir no solo si el niño presenta o no una dificultad en el procesamiento sensorial, sino que este cuestionario más extenso, minucioso y específico permiten definir en que canal o canales sensorial /es se da dicha disfunción. Esto con el fin de poder determinar las medidas individualizadas a tomar para cada niño. Considerar también en el futuro llevar las presentes variables de investigación a un plano experimental.

VI. CONCLUSIONES

Primera: Teniendo en cuenta el objetivo general, se determinó la correlación inversa y media entre las variables en estudio al presentar una significancia ($P=0,007$) y además una correlación negativa media ($Rho=-0,245$) en alumnos de una institución educativa del distrito de Los Olivos. En consecuencia, se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna.

Segunda: Considerando el objetivo específico, se identificó una significancia ($P=0,030$) y un valor de Rho de $-0,199$ por lo cual se determina una relación inversa media entre la variable rendimiento académico y la dimensión buscador. Es por ello que se admitió la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula.

Tercera: En relación al segundo objetivo específico, se consiguió un grado de correlación de $-0,262$ y una significancia $P=0,004$ presentando entonces una relación negativa media; por lo tanto, se desecha la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna que relaciona el rendimiento académico y la dimensión evitativo.

Cuarta: Debido a que el tercer objetivo específico busca relacionar el rendimiento académico y la dimensión sensitivo, se obtuvo un Rho de $-0,219$ y una significancia de $0,004$ presentando entonces una relación inversa media, rechazándose la hipótesis nula y aceptando la hipótesis alterna.

Quinta: Tomando en cuenta el cuarto objetivo específico relacionando el rendimiento académico con la dimensión registro, se obtuvo un Rho de $-0,188$ y una significancia de $0,040$ estableciendo una relación negativa media entre ambas variables, lo cual determina que se deseche la hipótesis nula y se acepte la hipótesis alterna.

VII. RECOMENDACIONES

Primera: A los directivos gestionar la inclusión dentro del horario diario de actividades escolares turnos que impliquen experiencias lúdicas organizadas que incluyan información sensorial de movimiento (saltar, jugar a la ronda, carreras de velocidad, etc.), que incluyan percepción de su propio cuerpo (jugar a la estatua, jalar la cuerda, cargar o empujar objetos pesados, etc.), experiencias que brinden información táctil como trabajar con materiales que contengan texturas diversas, etc. esto con el fin de promover el incremento del nivel de alerta y atención que permitirán a su vez un mejor desempeño académico.

Segunda: Con respecto a los alumnos con respuestas sensoriales ubicados en el rango menos que los demás que ocupan un porcentaje importante en los resultados del estudio, se propone a los docentes considerar para el mejor aprovechamiento de las clases en torno al curso de matemáticas para primer grado de primaria, el empleo de material concreto fácil de manipular, en el que se consideren en estímulos táctiles (texturas y temperaturas, etc.), trabajar con el propio cuerpo para conocer o identificar números, relaciones matemáticas, etc.; en ocasiones oportunidades de aprendizaje fuera del pupitre permitiendo al alumno mayores oportunidades de información sensorial organizada pero a la vez novedosa y desafiante.

Tercera: Se recomienda a los docentes dentro del aula de clase incorporar estrategias que permitan un adecuado procesamiento de la información sensorial dentro del salón de clase, como son: Limitar los distractores visuales y auditivos, alternar periodos de clase en sedente con pausas de movimiento.

Cuarta: Se sugiere a los futuros investigadores considerar además la aplicación del Perfil sensorial 2 para profesores y el Cuestionario del Perfil sensorial largo que permite identificar el tipo de canal o canales sensoriales que pueden estar afectados en cada participante.

Quinta: Se sugiere considerar un estudio cuasi-experimental para futuras investigaciones en torno al tema.

REFERENCIAS

- Ayres J. (2008) La integración sensorial en los niños. Desafíos sensoriales ocultos. Ed. 25 aniversario. Madrid: TEA.
- Ayres J. (2016) La integración sensorial y el niño. España: Editorial Trillas
- Aramburu, M. (2019) Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes del VI ciclo de la Institución Educativa San Juan del distrito de San Juan de Miraflores, 2015.
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/31924/Arambur%C3%BA_EMCC.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Albán, J. (2017) El rendimiento académico: aproximación necesaria a un problema pedagógico actual. Revista pedagógica de la Universidad de Cienfuegos. Volumen 13 | Número 58 | Abril-Junio | 2017
<http://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado>
- Álvarez-Risco, A. (2020). Clasificación de las investigaciones.
<https://repositorio.ulima.edu.pe/handle/20.500.12724/10818>
- Andrade, C. (2021). A student's guide to the classification and operationalization of variables in the conceptualization and design of a clinical study: Part 1. *Indian Journal of Psychological Medicine*, 43(2), 177-179.
https://scholar.google.com.pe/scholar?q=variable+operationalization+is&hl=es&as_sdt=0&as_vis=1&oi=scholar
- Abregú, M. (2022) Manifestaciones psicofísicas en el marco por la covid-19 y su relación con el rendimiento académico en los estudiantes de la Universidad Nacional de Cajamarca, 2021.
<https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14074/4833/Tesis%20Elena%20Abreg%C3%BA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Abaidoo, A., (2018) Factores que contribuyen al rendimiento académico de los estudiantes de una escuela secundaria, Múnich, GRIN Verlag.
<https://www.grin.com/document/450284>
- Balboa, E., (2021) Procesamiento sensorial y déficit de habilidades matemáticas en estudiantes de cinco y siete años de Lima Metropolitana.
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/67808/Balboa_AEC-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Brown, A., Tse, T., & Fortune, T. (2018). Defining sensory modulation: A review of the concept and a contemporary definition for application by occupational therapists. *Scandinavian journal of occupational therapy*.
<https://www.tandfonline.com/doi/epdf/10.1080/11038128.2018.1509370?needAccess=true&role=button>
- Brezavšček, A., Jerebic, J., Rus, G., & Žnidaršič, A. (2020). Factors Influencing Mathematics Achievement of University Students of Social Sciences. *Mathematics*, 8(12), 2134.
<https://doi.org/10.3390/math8122134>
- Catrambone, R., Cervino, C. (2019) La adquisición de habilidades matemáticas en relación con el desarrollo del esquema corporal en niños.. Facultad de Filosofía, Ciencias de la Educación y Humanidades, Universidad de Morón. Argentina. Instituto de Fisiología y Neurociencias (IFiNe-SeCyT), Universidad de Morón. Argentina.
RUA: Motor coordination and academic performance in primary school students
- Carpintero, B. (2021). Psicomotricidad y conceptos matemáticos en estudiantes con necesidades educativas especiales, Escuela Llano de Palma. Panamá.
<http://repositorio2.udelas.ac.pa/handle/123456789/1113>

- Céspedes, M. (2018) El procesamiento sensorial y rendimiento escolar en niños de 5 años – Callao 2015
[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/23015/C%
%a9spedes_CMDJ.pdf?sequence=4&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/23015/C%c3%a9spedes_CMDJ.pdf?sequence=4&isAllowed=y)
- Cueto, S., Felipe, C., & León, J. (2020). Predictores de la deserción escolar en el Perú. *Análisis & Propuesta*; 52.
<http://repositorio.grade.org.pe/handle/20.500.12820/597>
- Da Silva, H., Henriques, A., & Silva, C. (2022). O processamento Sensorial e a sua relação com o desempenho escolar. *Revista Portuguesa de Educação*, 35(1), 150-166.
<https://www.redalyc.org/journal/374/37471881009/37471881009.pdf>
- De Abreu, J. (2018). Influencia del procesamiento sensorial en el rendimiento académico: análisis del perfil sensorial de niños del aula p5 de la Escola Pablo Neruda y su influencia en el rendimiento académico. *Revista electrónica de terapia ocupacional Galicia, TOG*, (27), 9.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6489664>
- Delgado, S., Ibarra, K., Martínez, G., Peñuela, J. (2018). Evaluación del valor capital de la marca basado en el cliente de Banesco Banco Universal, Agencia 0086 Bella Vista del municipio de Maracaibo. Universidad Privada “Dr. Rafael Belloso Chachin”
<http://virtual.urbe.edu/tesispub/0107579/cap03.pdf>
- Delgado L., Montes R., Rodríguez S. (2016). Prevalencia de trastorno del procesamiento sensorial en niños españoles. Resultados preliminares y comparación entre herramientas de diagnóstico. *Revista TOG*. pp. 13-24. Coruña.
<http://www.revistatog.com/num24/pdfs/original4.pdf>

Diéguez, A. (2019). ¿Existe el método científico? Filosofía y ciencia en el siglo XXI. *Revista Tiempo y Clima*, 5(70).

https://repositorio.aemet.es/bitstream/20.500.11765/13119/1/TyC_2020_70%281%29.pdf

Dong, C., Cao, S., & Li, H. (2020). Young children's online learning during COVID-19 pandemic: Chinese parents' beliefs and attitudes. *Children and youth services review*, 118, 105440.

<https://doi.org/10.1016/j.chilyouth.2020.105440>

Dunn, W. (2014). *Sensory profile 2*. Bloomington, MN, USA: Psych Corporation.

Dunn W. (1997) The impact of sensory processing abilities on the daily lives of young children and their families: A conceptual model. *Inf Young Children*. 1997; 9: 23-35.

https://journals.lww.com/iycjournal/abstract/1997/04000/the_impact_of_sensory_processing_abilities_on_the.5.aspx

Dunn, W. (2007). *Living sensorially: Understanding your senses*. Jessica Kingsley Publishers.

[https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=okZLBTZQntwC&oi=fnd&pg=PP1&dq=Dunn,+W.+\(2008\).+Living+Sensationally.+Philadelphia,+PA:+Jessica+Kingsley+Publishers.&ots=QjrWcauoMR&sig=WHjybavfJLU0D-iyS7IXpRcPfl#v=onepage&q=Dunn%2C%20W.%20\(2008\).%20Living%20Sensorially.%20Philadelphia%2C%20PA%3A%20Jessica%20Kingsley%20Publishers.&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=okZLBTZQntwC&oi=fnd&pg=PP1&dq=Dunn,+W.+(2008).+Living+Sensationally.+Philadelphia,+PA:+Jessica+Kingsley+Publishers.&ots=QjrWcauoMR&sig=WHjybavfJLU0D-iyS7IXpRcPfl#v=onepage&q=Dunn%2C%20W.%20(2008).%20Living%20Sensorially.%20Philadelphia%2C%20PA%3A%20Jessica%20Kingsley%20Publishers.&f=false)

Dunn, W. (1997). The impact of sensory processing abilities on the daily lives of young children and their families: A conceptual model. *Infants & Young Children*, 9(4), 23-35.

https://journals.lww.com/iycjournal/abstract/1997/04000/the_impact_of_sensory_processing_abilities_on_the.5.aspx

- Edel, R. (2003) El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, vol. 1, núm. 2, julio-diciembre, 2003, p. 0 Red Iberoamericana de Investigación Sobre Cambio y Eficacia Escolar Madrid, España
<https://www.redalyc.org/pdf/551/55110208.pdf>
- Ejubovic, A., & Puska, A. (2019). Impact of self-regulated learning on academic performance and satisfaction of students in the online environment. *Knowledge Management & E-Learning: An International Journal*, 11(3), 345-363.
<http://kmel-journal.org/ojs/index.php/online-publication/article/view/418>
- Estaki, M., Dehghan, A., Kojidi, E., & Mirzakhany, N. (2021). Psychometric Evaluation of the Child Sensory Profile 2 (CSP2) Among Children with Dyslexia. *Iranian Journal of Psychiatry and Behavioral Sciences*, 15(4).
<https://dx.doi.org/10.5812/ijpbs.112573>
- Garayar, J. (2021). Estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en matemática del 5to grado de educación secundaria de la Institución Educativa N° 5130, UGEL Ventanilla, Callao, 2020. Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle. Perú
<https://repositorio.une.edu.pe/handle/20.500.14039/6421>
- Gelener, P., İyigün, G., & Özmanevra, R. (2021). Proprioception and Clinical Correlation. In J. A. Vega, & J. Cobo (Eds.), Proprioception. IntechOpen.
<https://doi.org/10.5772/intechopen.95866>
- Greaney, V., & Kellaghan, T. (Eds.). (2016). *Evaluaciones nacionales del rendimiento académico Volumen 1: Evaluación de los niveles nacionales de rendimiento académico* (Vol. 1). World Bank Publications.
<http://disde.minedu.gob.pe/bitstream/handle/20.500.12799/4509/Evaluaci%C3%B3n%20de%20los%20niveles%20nacionales%20de%20rendimiento%20acad%C3%A9mico.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Gibbs, V. (2017). *Self-regulation and mindfulness: Over 82 exercises and worksheets for sensory processing disorder, adha, and autism spectrum disorder*. PESI.

<https://ebookcentral.proquest.com/lib/biblioucv/reader.action?docID=6260886&ppg=116>

Hidalgo, L. (2005). *Confiabilidad y Validez en el Contexto de la Investigación y Evaluación Cualitativas*.

<http://www.ucv.ve/uploads/media/Hidalgo2005.pdf>

Hernández, R. (2014). *Metodología de la investigación*. México. Sexta edición.

Hernández, C. (2016). Diagnóstico del rendimiento académico de estudiantes de una escuela de educación superior en México. *Revista Complutense de Educación*.

<https://revistas.ucm.es/index.php/RCED/article/view/48551/48839>

Issac, M. (2017). Función vestibular cortical y de tronco encefálico en niños con trastorno de déficit atencional con hiperactividad.

<https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/145223>

Jatisunda, M., Hidayanti, M., Nahdi, D., Cahyaningsih, U. y Suciawati, V. (2021). Mathematical knowledge for early childhood teaching: A deep insight on how pre-service teachers prepare mathematical activities. En *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1778, No. 1, p. 012017). Publicación IOP.

<https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1778/1/012017/meta>

Kojovic, N., Ben, L., Franchini, M., & Schaer, M. (2019). Sensory processing issues and their association with social difficulties in children with autism spectrum disorders. *Journal of clinical medicine*, 8(10), 1508.

<https://doi.org/10.3390/jcm8101508>

- Lane, S., Mailloux, Z., Schoen, S., Bundy, A., May-Benson, T. A., Parham, L. D., ... & Schaaf, R. C. (2019). Neural foundations of ayres sensory integration®. *Brain sciences*, 9(7), 153.
<https://doi.org/10.3390/brainsci9070153>
- Medina, A. (2000). El legado de Piaget. *Educere*, 3(9), 11-15.
MedinaC., A. J., (2000). El legado de Piaget. *Educere*, 3(9), 11-15.
- Medina, M., & Verdejo, A. (2020). Validity and reliability in student learning evaluation throughout active methodologies. *ALTERIDAD. Revista de Educación*, 15(2), 270-284.
<https://doi.org/10.17163/alt.v15n2.2020.10>
- Metz, A., Boling, D., DeVore, A., Holladay, H., Liao, J., & Vlutch, K. (2019). Dunn's Model of Sensory Processing: An Investigation of the Axes of the Four-Quadrant Model in Healthy Adults. *Brain sciences*, 9(2), 35.
<https://doi.org/10.3390/brainsci9020035>
- Miller, L., Anzalone, M., Lane, S., Cermak, S., & Osten, E. (2007). Concept evolution in sensory integration: A proposed nosology for diagnosis. *The American Journal of Occupational Therapy*, 61(2), 135.
DOI:10.5014/ajot.61.2.135
- Ministerio de Educación Perú (2016). Currículo Nacional de la Educación Básica
<http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-2016-2.pdf>
- Ministerio de Educación Perú (2019). ¿Qué aprendizajes logran nuestros estudiantes?
<http://umc.minedu.gob.pe/wp-content/uploads/2020/06/Reporte-Nacional-2019.pdf>

Ministerio de educación del Perú (2019). Minedu publica los resultados de las evaluaciones nacionales de logros de aprendizaje 2019. Nota de prensa. <https://www.gob.pe/institucion/minedu/noticias/169330-minedu-publica-los-resultados-de-las-evaluaciones-nacionales-de-logros-de-aprendizaje-2019>

Ministerio de educación del Perú (2020). Resolución Viceministerial N°00094-2020. Norma que regula la Evaluación de las Competencias de los Estudiantes de la Educación Básica presentada por el Ministerio de Educación. http://www.grade.org.pe/creer/archivos/RVM_N__094-2020-MINEDU.pdf

Ministerio de educación del Perú (2022, mayo) <https://sites.minedu.gob.pe/orientacionesdocentes/2021/11/20/la-evaluacion-formativa-2/>

Ministerio de educación del Perú (2022) Currículo Nacional de Educación Básica. <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/>

Morelli, N., Heebner, N., DeFeo, C., & Hoch, M. (2020). The influence of cognitive tasks on sensory organization test performance. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*. <https://doi.org/10.1016/j.bjorl.2020.11.009>

Mouton-Odum, S., & Golomb, R. (2021). *Helping your child with sensory regulation : Skills to manage the emotional and behavioral components of your child's sensory processing challenges*. New Harbinger Publications. <https://ebookcentral.proquest.com/lib/biblioucv/detail.action?docID=646833>
5

Osório, J., Rodríguez, B., Romascano, D., Junod, V., Habegger, A., Pain, A., ... & Maillard, A. M. (2021). Touch and olfaction/taste differentiate children carrying a 16p11. 2 deletion from children with ASD. *Molecular autism*, 12(1), 1-14. <https://doi.org/10.1186/s13229-020-00410-w>

- Relat, J. (2010). Introducción a la investigación básica. *Centro de investigacion biometrica*, 221, 227.
https://www.researchgate.net/profile/Jordi-Muntane/publication/341343398_Introduccion_a_la_Investigacion_basica/links/5ebb9e7d92851c11a8650cf9/Introduccion-a-la-Investigacion-basica.pdf
- Perilla, F., Salazar, S., & Moreno, L. (2021). Repercusiones de la pandemia del Covid-19 (SARS-COV2) en la educación y salud. *Mundo FESC*, 11(21), 246-259.
<https://www.fesc.edu.co/Revistas/OJS/index.php/mundofesc/article/view/926>
- Palomino, R., & Ramos, A. (2018). Estrategias lúdicas en el aprendizaje de la matemática en las estudiantes del primer grado de educación secundaria de la Institución Educativa Emblemática Santa Ana de la provincia de Chincha.
<http://repositorio.unh.edu.pe/handle/UNH/2219>
- PISA: Perú sigue siendo el país de América Latina que muestra mayor crecimiento histórico en matemáticas, ciencia y lectura. (2022) Dirección regional de Educación – Huancavelica
<https://drehuancavelica.gob.pe/notas-de-prensa/pisa-peru-sigue-siendo-el-pais-de-america-latina-que-muestra-mayor-crecimiento-historico-en-matematica-ciencia-y-lectura/>
- Podobnik, U., & Selan, J. (2021). Visual Art Gifted Child in Pre-School and Early School Years. *Creativity. Theories–Research-Applications*, 8(2), 86-102.
http://pefprints.pef.uni-lj.si/7041/1/Podobnik_Selan_Visual.pdf
- Puerta, G., De María Sánchez, F., & Castañeda, E. L. (2021). Potentiating Gross Motor Coordination in 5-year-old Infants. *International Journal of Early Childhood Special Education*, 13(2).
DOI: 10.9756/INT-JECSE/V13I2.211098

Sanchez, S. (2020). Psicomotricidad gruesa y el pensamiento matemático en niños de 5 años del nivel inicial N° 001 de José Leonardo Ortiz.
<https://hdl.handle.net/20.500.12692/46206>

Segre, G., Campi, R., Scarpellini, F., Clavenna, A., Zanetti, M., Cartabia, M., & Bonati, M. (2021). Interviewing children: the impact of the COVID-19 quarantine on children's perceived psychological distress and changes in routine. *BMC pediatrics*, 21(1), 1-11.
<https://doi.org/10.1186/s12887-021-02704-1>

Sistema de consulta de resultados de evaluaciones, Sicece (2019). Ministerio de educación del Perú.
<http://umc.minedu.gob.pe/resultadosnacionales2019/>

Smith, S., Mailloux, Z., Miller-Kuhaneck, H., & Glennon, T. (2007). Understanding Ayres' sensory integration.
https://digitalcommons.sacredheart.edu/ot_fac/15/

Shell, A., Blomkvist, A., & Mahmut, M. K. (2021). The link between attachment style and self-reported olfactory ability: A preliminary investigation. *Brain Sciences*, 11(10), 1367.
<https://doi.org/10.3390/brainsci11101367>

Shahmohamadi, M., Entesar, G., Hejazi, M., & Asadzade, H. (2019). The effect of sensory integration program on non-verbal intelligence, focus attention and academic performance of students with mathematical learning disorder. *Journal of Learning Disabilities*, 9(1), 93-115.
http://jld.uma.ac.ir/article_835.html?lang=en

UNESCO (2020) Informe CEPAL, OREALC Y UNESCO: "La educación en tiempos de pandemia"
<https://www.iesalc.unesco.org/2020/08/25/informe-cepal-y-unesco-la-educacion-en-tiempos-de-la-pandemia-de-covid-19/>

UNESCO Biblioteca Digital (2020). Medición de los objetivos mundiales de educación: la contribución de TIMSS; Seguimiento del progreso hacia el cuarto objetivo de desarrollo sostenible mediante TIMSS (Estudio Internacional de Tendencias en matemáticas y ciencias. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000375119_spa

UNICEF. Action humanitarian para la infancia. (2022) COVID-19 and children. <https://data.unicef.org/covid-19-and-children/>

Urbano, C., Perugache, A., & Ortega, R. (2021). Relación entre el Razonamiento Perceptivo y el Nivel de Rendimiento Académico en Matemáticas en Niños y Niñas Escolarizados. *Revista Iberoamericana de Psicología*, 14(3), 81-93. <https://reviberopsicologia.iberro.edu.co/article/view/rip.14308/1748>

Whitley J., Beauchamp M., and Brown C. (2021). The impact of COVID-19 on the learning and achievement of vulnerable Canadian children and youth. *FACETS*. 6(): 1693-1713. <https://doi.org/10.1139/facets-2021-0096>

Williams, M. y Shellenberger, S. (1996) How Does Your Engine Run? A leader's guide to the Alert Program for self-regulation. Albuquerque, NM: TherapyWorks, Inc.

Zambrano, J. (2021). Efectos de la pandemia del covid-19 en la deserción de estudiantes de ciencias de la comunicación, Universidad Científica del Perú, San Juan 2020-I. <http://repositorio.ucp.edu.pe/handle/UCP/1471>

ANEXOS

Anexo 01. Matriz de consistencia

Título: Procesamiento sensorial y desempeño académico en matemáticas en alumnos de primer grado de primaria, Lima 2022

Autor: Magali Patricia Vicente Cordova

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables e indicadores																													
<p>Problema principal</p> <p>P_P ¿Cuál es la relación entre el procesamiento sensorial y el rendimiento académico en matemáticas en alumnos de primer grado de primaria?</p>	<p>Objetivo general</p> <p>O_G. Identificar la relación entre el Procesamiento sensorial y el rendimiento académico en matemáticas en alumnos de primer grado de primaria, con el fin de implementar estrategias metodológicas derivadas del análisis de correlación.</p>	<p>Hipótesis general</p> <p>H_G Existe una relación significativa entre el Procesamiento sensorial y el rendimiento académico en las matemáticas en alumnos de primer grado de primaria.</p>	<p>Variable 1: Procesamiento sensorial</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Dimensión</th> <th>Indicadores</th> <th>Ítems</th> <th>Escala</th> <th>Niveles y Rangos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Búsqueda</td> <td>No mide el peligro, impulsivo,</td> <td>6 – 7 - 8 -11 – 14 - 31 - 32</td> <td rowspan="4">Ordinal Casi siempre o siempre:5 Frecuentemente:4 A veces: 3 Ocasionalmente:2 Casi nunca: 1</td> <td>Mucho menos que los demás = 0 - 6 Menos que los demás= 7 – 13 Como los demás= 14 - 20 Más que los demás=21 - 27 Mucho más que los demás= 28 - 35</td> </tr> <tr> <td>Evitación</td> <td>Temeroso, retraído, agresivo.</td> <td>16-17-18-19-20-22-23-24-26</td> <td>Mucho menos que los demás= 0 - 8 Menos que los demás= 9 - 17 Como los demás= 18 - 26 Más que los demás= 27 - 35 Mucho más que los demás= 28 - 35</td> </tr> <tr> <td>Registro</td> <td>Despistado, aletargado</td> <td>9 – 10- 12- 13- 15- 27- 30- 34</td> <td>Mucho menos que los demás = 0 -7 Menos que los demás= 8 - 15 Como los demás= 16 - 23 Más que los demás=24 - 31 Mucho más que los demás= 32 - 40</td> </tr> <tr> <td>Sensibilidad</td> <td>Demandante, lábil</td> <td>1 - 2 – 3 – 4 – 5 – 21 - 25 - 28 - 29 - 33</td> <td>Mucho menos que los demás = 0 -9 Menos que los demás= 10 -19 Como los demás= 20 - 29 Más que los demás=30 - 39 Mucho más que los demás= 40 - 50</td> </tr> </tbody> </table>					Dimensión	Indicadores	Ítems	Escala	Niveles y Rangos	Búsqueda	No mide el peligro, impulsivo,	6 – 7 - 8 -11 – 14 - 31 - 32	Ordinal Casi siempre o siempre:5 Frecuentemente:4 A veces: 3 Ocasionalmente:2 Casi nunca: 1	Mucho menos que los demás = 0 - 6 Menos que los demás= 7 – 13 Como los demás= 14 - 20 Más que los demás=21 - 27 Mucho más que los demás= 28 - 35	Evitación	Temeroso, retraído, agresivo.	16-17-18-19-20-22-23-24-26	Mucho menos que los demás= 0 - 8 Menos que los demás= 9 - 17 Como los demás= 18 - 26 Más que los demás= 27 - 35 Mucho más que los demás= 28 - 35	Registro	Despistado, aletargado	9 – 10- 12- 13- 15- 27- 30- 34	Mucho menos que los demás = 0 -7 Menos que los demás= 8 - 15 Como los demás= 16 - 23 Más que los demás=24 - 31 Mucho más que los demás= 32 - 40	Sensibilidad	Demandante, lábil	1 - 2 – 3 – 4 – 5 – 21 - 25 - 28 - 29 - 33	Mucho menos que los demás = 0 -9 Menos que los demás= 10 -19 Como los demás= 20 - 29 Más que los demás=30 - 39 Mucho más que los demás= 40 - 50			
Dimensión	Indicadores	Ítems	Escala	Niveles y Rangos																												
Búsqueda	No mide el peligro, impulsivo,	6 – 7 - 8 -11 – 14 - 31 - 32	Ordinal Casi siempre o siempre:5 Frecuentemente:4 A veces: 3 Ocasionalmente:2 Casi nunca: 1	Mucho menos que los demás = 0 - 6 Menos que los demás= 7 – 13 Como los demás= 14 - 20 Más que los demás=21 - 27 Mucho más que los demás= 28 - 35																												
Evitación	Temeroso, retraído, agresivo.	16-17-18-19-20-22-23-24-26		Mucho menos que los demás= 0 - 8 Menos que los demás= 9 - 17 Como los demás= 18 - 26 Más que los demás= 27 - 35 Mucho más que los demás= 28 - 35																												
Registro	Despistado, aletargado	9 – 10- 12- 13- 15- 27- 30- 34		Mucho menos que los demás = 0 -7 Menos que los demás= 8 - 15 Como los demás= 16 - 23 Más que los demás=24 - 31 Mucho más que los demás= 32 - 40																												
Sensibilidad	Demandante, lábil	1 - 2 – 3 – 4 – 5 – 21 - 25 - 28 - 29 - 33		Mucho menos que los demás = 0 -9 Menos que los demás= 10 -19 Como los demás= 20 - 29 Más que los demás=30 - 39 Mucho más que los demás= 40 - 50																												
<p>Problemas específicos</p> <p>P1 ¿Cuál es la relación entre búsqueda y rendimiento académico en matemáticas en alumnos de primer grado de primaria?</p> <p>P2 ¿Cuál es la relación entre la dimensión evitación y rendimiento en matemáticas en alumnos de primer grado de primaria?</p> <p>P3 ¿Cuál es la relación entre la dimensión registro y rendimiento académico en matemáticas en alumnos de primer grado de primaria?</p> <p>P4 ¿Cuál es la relación entre la dimensión respuestas conductuales y rendimiento en matemáticas en alumnos de primer grado de primaria?</p>	<p>Objetivos específicos</p> <p>P1. ¿Cuál es la relación entre la dimensión búsqueda y rendimiento académico en matemáticas en alumnos de primer grado de primaria?</p> <p>P2 ¿Cuál es la relación entre la dimensión evitación y rendimiento académico en matemáticas en alumnos de primer grado de primaria?</p> <p>P3 ¿Cuál es la relación entre la dimensión registro y rendimiento académico en matemáticas en alumnos de primer grado de primaria?</p> <p>P4 ¿Cuál es la relación entre la dimensión sensibilidad y rendimiento académico en matemáticas en alumnos de primer grado de primaria?</p>	<p>Hipótesis específicas</p> <p>H1. Existe una relación significativa entre la dimensión búsqueda y rendimiento académico en matemáticas en alumnos de primer grado de primaria.</p> <p>H2. Existe una relación significativa entre la dimensión evitación y rendimiento académico en matemáticas en alumnos de primer grado de primaria.</p> <p>H3. Existe una relación significativa entre la dimensión registro y rendimiento académico en matemáticas en alumnos de primer grado de primaria.</p> <p>H4. Existe una relación significativa entre la dimensión sensibilidad y rendimiento académico en matemáticas en alumnos de primer grado de primaria.</p>	<p>Variable 2: Rendimiento Académico en matemáticas</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Dimensión</th> <th>Indicadores</th> <th>Ítems</th> <th>Escala ordinal</th> <th>Niveles y Rangos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Resuelve problemas de cantidad</td> <td></td> <td></td> <td>AD</td> <td>4 = Satisfactorio</td> </tr> <tr> <td>Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio</td> <td></td> <td></td> <td>A</td> <td>3 = En proceso</td> </tr> <tr> <td>Resuelve problemas de forma, movimiento y localización</td> <td></td> <td></td> <td>B</td> <td>2,5 = En inicio</td> </tr> <tr> <td>Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre</td> <td></td> <td></td> <td>C</td> <td>1 = Previo al inicio</td> </tr> </tbody> </table>					Dimensión	Indicadores	Ítems	Escala ordinal	Niveles y Rangos	Resuelve problemas de cantidad			AD	4 = Satisfactorio	Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio			A	3 = En proceso	Resuelve problemas de forma, movimiento y localización			B	2,5 = En inicio	Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre			C	1 = Previo al inicio
Dimensión	Indicadores	Ítems	Escala ordinal	Niveles y Rangos																												
Resuelve problemas de cantidad			AD	4 = Satisfactorio																												
Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio			A	3 = En proceso																												
Resuelve problemas de forma, movimiento y localización			B	2,5 = En inicio																												
Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre			C	1 = Previo al inicio																												

Tipo y diseño de investigación	Población y muestra	Técnica e instrumentos	Estadística a utilizar
<p>Tipo Básico</p> <p>Diseño No experimental ya que en ningún momento se realizó la manipulación de ninguna de las variables destinadas al estudio, tal como lo determina Hernandez et. Al (2014).</p> <p>Nivel descriptivo correlacional</p> <p>Al ser una investigación que describe la relación que existe entre dos o incluso más variables se puede señalar que presenta un diseño transeccional correlacional – causal descrita en la bibliografía por Hernandez et.al. (2014)</p>	<p>Población La población destinada para el presente estudio comprendió los 119 estudiantes de primer grado de primaria distribuidos en cuatro aulas de una institución educativa pública.</p> <p>Muestra La muestra fue determinada como de tipo censal, esto quiere decir que se consideró el total de la población, esto con el objetivo de obtener resultados más certeros.</p>	<p>Variable 1: Perfil Sensorial 2 - Breve</p> <p>Técnicas: Encuesta Instrumentos: Cuestionario Autor: Winnie Dunn Ph. D., OTR, FAOTA Año: Ámbito de Aplicación:</p> <p>Variable 2: Actas de evaluación escolar</p> <p>Técnicas: Prueba Instrumentos: Ficha de recolección de datos Autor: Ministerio de Educación del Perú - MINEDU Año: 2020 Ámbito de Aplicación:</p>	<p>Para la validación de los instrumentos se utilizó el coeficiente Alfa de Cronbach.</p> $\alpha = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum s^2}{ST^2} \right]$ <p>Donde, k = El número de ítems $\sum s^2$ = Sumatoria de varianzas de los ítems. sT^2 = Varianza de la suma de los ítems. α = Coeficiente de alfa de Cronbach</p> <p>Para el análisis de los datos se utilizó los coeficientes de correlación Rho de Spearman, Hauke & Kossowski (2011), precisan que el Rho de Spearman es un estadístico no paramétrico que se propone como una medida que expresa la fuerza de asociación entre dos variables</p>

Anexo 2. Instrumentos de recolección de datos

3.1. Variable rendimiento académico en matemáticas

Ficha de recolección de datos 1

ALUMNO	CALIF.
1.	
2.	
3	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	
9.	
10.	
11.	
12.	
13.	
14.	
15.	
16.	
17	
18.	
19	
20	
21	
22	
23	

ALUMNO	CALIF.
24.	
25.	
26.	
27.	
28.	
29.	
30.	
31.	
32.	
33.	
34.	
35.	
36.	
37.	
38.	
39.	
40.	
41.	
42.	
43.	
44.	
45.	
46.	

Ficha de recolección de datos 2

ALUMNO	CALIF.
47.	
48.	
49.	
50.	
51.	
52.	
53.	
54.	
55.	
56.	
57.	
58.	
59.	
60.	
61.	
62.	
63.	
64.	
65.	
66.	
67.	
68.	
69.	

ALUMNO	CALIF.
70.	
71..	
72.	
73.	
74.	
75.	
76.	
77.	
78..	
79..	
80.	
81.	
82.	
83.	
84.	
85.	
86.	
87.	
88.	
89.	
90.	
91.	
92.	

Ficha de recolección de datos 3

ALUMNO	CALIF.
93.	
94.	
95.	
96.	
97.	
98.	
99.	
100.	
101.	
102.	
103.	
104.	
105.	
106.	
107.	
108.	
109.	
110.	
111.	
112.	
113.	

ALUMNO	CALIF.
114.	
115.	
116.	
117.	
118.	
119.	

3.2. Cuestionario Perfil sensorial 2 – Breve

BREVE



BREVE
PERFIL SENSORIAL-2

Winnie Dunn

Cuestionario para los padres o el cuidador

De 3:0 a 14:11 años

PARA USO INTERNO			
Cálculo de la edad cronológica			
	Año	Mes	Día
Fecha de aplicación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Fecha de nacimiento	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Edad cronológica	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Nombre del niño: _____ Apellidos: _____

Sexo: Varón Mujer Fecha de nacimiento: ___/___/___ Fecha de aplicación: ___/___/___

Nombre del examinador: _____

Profesión del examinador: _____

Nombre de la persona que cumplimenta el cuestionario: _____

Relación con el niño: _____

Nombre de la escuela o centro: _____ Curso escolar: _____

¿Qué posición ocupa el niño respecto a sus hermanos (p. ej., fue el primero, el tercero, etc.)?
 Hijo único Primero Segundo Tercero Cuarto Quinto Otro _____

¿Durante los últimos 12 meses han vivido en casa más de tres niños (de 0 meses a 18 años de edad)? Sí No

INSTRUCCIONES

Las páginas siguientes contienen afirmaciones sobre posibles comportamientos de los niños. Por favor, lea cada frase y seleccione la opción que describe mejor la frecuencia en que el niño muestra estos comportamientos.
Marque con una X la opción correspondiente a cada afirmación.

Use la pauta siguiente para indicar sus respuestas:

Cuando se le presenta la oportunidad, el niño...

Casi siempre o siempre	responde de esta manera Casi siempre o siempre (en el 90% o más de los casos).
Frecuentemente	responde de esta manera Frecuentemente (en el 75% de los casos).
La mitad de las veces	responde de esta manera La mitad de las veces (en el 50% de los casos).
Ocasionalmente	responde de esta manera Ocasionalmente (en el 25% de los casos).
Casi nunca o nunca	responde de esta manera Casi nunca o nunca (en el 10% o menos de los casos).
No aplicable	Si no puede contestar porque no se ha podido observar el comportamiento en el niño, o cree que no le es aplicable, marque No aplicable .

Sensory Profile 2. Copyright © 2014 NCS Pearson, Inc. Adaptación española copyright © 2016 NCS Pearson, Inc. Todos los derechos reservados. Adaptación española realizada y distribuida por Pearson Educación, S.A., Ribera del Loira, 28, 1.º, Madrid 28042, con la autorización de NCS Pearson, Inc. (EE. UU.). Pearson, PsychCorp, PSI logo y Sensory Profile 2 son marcas registradas en EE.UU. y/u otros países por Pearson Education, Inc. o afiliados. ISBN: 978-84-9035-544-2 Depósito legal: M-40558-2016 Impreso por: Impresos Izquierdo

Casi siempre o siempre = 90% o más	Frecuentemente = 75%	La mitad de las veces = 50%	Ocasionalmente = 25%	Casi nunca o nunca = 10% o menos
------------------------------------	----------------------	-----------------------------	----------------------	----------------------------------

Cuadrante	Ítem	Procesamiento SENSORIAL	Frecuencia					No aplicable
			Casi siempre o siempre	Frecuentemente	La mitad de las veces	Ocasionalmente	Casi nunca o nunca	
		El niño...	5	4	3	2	1	0
SE	1	le cuesta terminar las tareas cuando está puesta la música o la televisión.						
SE	2	se distrae cuando hay mucho ruido a su alrededor.						
SE	3	no me hace caso o parece ignorarme.						
SE	4	se muestra angustiado cuando lo arreglan (p. ej., pelea o llora cuando le cortan el pelo, le lavan la cara, le cortan las uñas).						
SE	5	se pone nervioso cuando está de pie cerca de otras personas (p. ej., hacer cola).						
BU	6	toca tanto a las personas o las cosas que llega a molestar a los demás.						
BU	7	se mueve tanto que afecta a sus actividades diarias (p. ej., no puede estar sentado sin moverse, quedarse quieto).						
BU	8	se balancea mientras está sentado en la silla, en el suelo o de pie.						
RE	9	pierde el equilibrio inesperadamente cuando camina por una superficie irregular.						
RE	10	choca con las cosas, sin darse cuenta de los objetos o personas que hay en su camino.						
BU	11	muestra una clara preferencia por ciertos sabores.						
RE	12	se mueve con rigidez.						
RE	13	se cansa fácilmente, en especial cuando está de pie o mantiene el cuerpo en una misma posición.						
BU	14	se estira echándose sobre los muebles o las personas.						
Puntuación directa SENSORIAL								

Observaciones: _____

Definiciones de los cuadrantes	
Búsqueda/Buscador	El grado en que un niño <i>obtiene</i> entradas sensoriales. Los niños cuya puntuación en el cuadrante de búsqueda se sitúa en la categoría «Mucho más que los demás» provocan más oportunidades que otros niños de su edad para obtener entradas de información sensorial.
Evitación/Evitativo	El grado en que a un niño <i>le molestan</i> las entradas sensoriales. Los niños cuya puntuación en el cuadrante de evitación se sitúa en la categoría «Mucho más que los demás» se alejan más que otros niños de su edad de las entradas de información sensorial.
Sensibilidad/Sensitivo	El grado en que un niño <i>detecta</i> las entradas sensoriales. Los niños cuya puntuación en el cuadrante de sensibilidad se sitúa en la categoría «Mucho más que los demás» son más conscientes de las entradas de información sensorial que otros niños de su edad.
Registro/Espectador	El grado en que un niño <i>ignora</i> las entradas sensoriales. Los niños cuya puntuación en el cuadrante de registro se sitúa en la categoría «Mucho más que los demás» se pierden más entradas de información sensorial que otros niños de su edad.

Casi siempre o siempre = 90% o más Frecuentemente = 75% La mitad de las veces = 50% Ocasionalmente = 25% Casi nunca o nunca = 10% o menos

Cuadrante	Item	Respuesta CONDUCTUAL					
		Casi siempre o siempre	Frecuentemente	La mitad de las veces	Ocasionalmente	Casi nunca o nunca	No aplicable
		5	4	3	2	1	0
	El niño...						
RE	15						
EV	16						
EV	17						
EV	18						
EV	19						
EV	20						
SE	21						
EV	22						
EV	23						
EV	24						
SE	25						
EV	26						
RE	27						
SE	28						
SE	29						
RE	30						
BU	31						
BU	32						
SE	33						
RE	34						
Puntuación directa CONDUCTUAL							

Observaciones: _____

ABREVIACIONES	
BU	Búsqueda
EV	Evitación
SE	Sensibilidad
RE	Registro

PUNTUACIONES	
5	Casi siempre o siempre = 90% o más
4	Frecuentemente = 75%
3	La mitad de las veces = 50%
2	Ocasionalmente = 25%
1	Casi nunca o nunca = 10% o menos

Anexo 3. Certificados de validación del contenido de instrumentos

4.1. Procesamiento sensorial

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE EL PROCESAMIENTO SENSORIAL								
N°	Items	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	Le cuesta terminar las tareas cuando esta puesta la música o la televisión.	x		x		x		
2	Se distrae cuando hay mucho ruido a su alrededor.	x		x		x		
3	No me hace caso o parece ignorarme.	x		x		x		
4	Se muestra angustiado cuando lo arreglan (p. ej., pelea o llora cuando le cortan el pelo, le lavan l acara, le cortan las uñas).	x		x		x		
5	Se pone nervioso cuando está de pie cerca de otras personas (p. ej. Hacer cola)	x		x		x		
6	Toca tanto a las personas o las cosas que llega a molestar a los demás.	x		x		x		
7	Se mueve tanto que afecta a sus actividades diarias (p. ej., No puede estar sentado sin moverse, quedarse quieto)	x		x		x		
8	Se balancea mientras está sentado en la silla, en el suelo o de pie.	x		x		x		
9	Pierde el equilibrio inesperadamente cuando camina por una superficie irregular	x		x		x		
10	Choca con las cosas, sin darse cuenta de los objetos o personas que hay en su camino.	x		x		x		
11	Muestra una clara preferencia por ciertos por ciertos sabores.	x		x		x		
12	Se mueve con rigidez.	x		x		x		
13	Se cansa fácilmente, en especial cuando está de pie o mantiene el cuerpo en una misma posición.	x		x		x		

14	Se estira echándose sobre los muebles o las personas.	x		x		x		
15	Parece propenso a tener accidentes.	x		x		x		
16	Puede ser terco y poco dispuesto a colaborar.	x		x		x		
17	Coge berrinches	x		x		x		
18	Se muestra reacio a tener contacto visual conmigo o con otras personas.	x		x		x		
19	Requiere refuerzo positivo para volver a enfrentarse a los retos.	x		x		x		
20	Tiene fuertes arrebatos emocionales cuando no puede terminar una tarea.	x		x		x		
21	Le cuesta interpretar el lenguaje corporal expresiones faciales.	x		x		x		
22	Se frustra fácilmente.	x		x		x		
23	Tiene miedos que afectan a sus actividades diarias.	x		x		x		
24	Se angustia cuando cambian los planes, las rutinas o las expectativas.	x		x		x		
25	Necesita más protección en la vida que otros niños de su edad (p. eje., es indefenso física o emocionalmente).	x		x		x		
26	Interactúa o participa menos en los grupos que otros niños de su edad.	x		x		x		
27	Pierde el contacto visual conmigo cuando interactúo con él en el día a día.	x		x		x		
28	Le cuesta prestar atención.	x		x		x		
29	Aparta la mirada de sus tareas para observar lo que sucede a su alrededor.	x		x		x		
30	Se muestra indiferente en ambientes con mucha actividad (p. ej., ajeno a todo lo que ocurre).	x		x		x		
31	Observa a todas las personas que se mueven por la habitación.	x		x		x		

32	Pasa de hacer una cosa a hacer otra, tanto que afecta a sus actividades.	x		x		x		
33	Se pierde fácilmente.	x		x		x		
34	Lo pasa mal cuando ha de buscar algo en un entorno complejo (p. ej., zapatos en una habitación desordenada, un lápiz en un cajón lleno de trastos).	x		x		x		

Dimensión	
Búsqueda	
Evitación	
sensibilidad	
Registro	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia.

Opinión de aplicabilidad: Aplicable (x) Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Apellidos y nombres del Juez validador: Mg. Elisa Karen Aquino Facio

D.N.I. : 41502634

Especialidad del validador: Tecnólogo Medico en Terapia de lenguaje - Mg. En problemas de aprendizaje

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

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

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

18 de octubre del 2022



Mg. Elisa Karen Aquino Facio

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE EL PROCESAMIENTO SENSORIAL

N°	Items	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	Le cuesta terminar las tareas cuando esta puesta la música o la televisión.	x		x		x		
2	Se distrae cuando hay mucho ruido a su alrededor.	x		x		x		
3	No me hace caso o parece ignorarme.	x		x		x		
4	Se muestra angustiado cuando lo arreglan (p. ej., pelea o llora cuando le cortan el pelo, le lavan l acara, le cortan las uñas).	x		x		x		
5	Se pone nervioso cuando está de pie cerca de otras personas (p. ej. Hacer cola)	x		x		x		
6	Toca tanto a las personas o las cosas que llega a molestar a los demás.	x		x		x		
7	Se mueve tanto que afecta a sus actividades diarias (p. ej., No puede estar sentado sin moverse, quedarse quieto)	x		x		x		
8	Se balancea mientras está sentado en la silla, en el suelo o de pie.	x		x		x		
9	Pierde el equilibrio inesperadamente cuando camina por una superficie irregular	x		x		x		
10	Choca con las cosas, sin darse cuenta de los objetos o personas que hay en su camino.	x		x		x		
11	Muestra una clara preferencia por ciertos por ciertos sabores.	x		x		x		
12	Se mueve con rigidez.	x		x		x		
13	Se cansa fácilmente, en especial cuando está de pie o mantiene el cuerpo en una misma posición.	x		x		x		
14	Se estira echándose sobre los muebles o las personas.	x		x		x		
15	Parece propenso a tener accidentes.	x		x		x		

16	Puede ser terco y poco dispuesto a colaborar.	x		x		x		
17	Coge berrinches	x		x		x		
18	Se muestra reacio a tener contacto visual conmigo o con otras personas.	x		x		x		
19	Requiere refuerzo positivo para volver a enfrentarse a los retos.	x		x		x		
20	Tiene fuertes arrebatos emocionales cuando no puede terminar una tarea.	x		x		x		
21	Le cuesta interpretar el lenguaje corporal expresiones faciales.	x		x		x		
22	Se frustra fácilmente.	x		x		x		
23	Tiene miedos que afectan a sus actividades diarias.	x		x		x		
24	Se angustia cuando cambian los planes, las rutinas o las expectativas.	x		x		x		
25	Necesita más protección en la vida que otros niños de su edad (p. eje., es indefenso física o emocionalmente).	x		x		x		
26	Interactúa o participa menos en los grupos que otros niños de su edad.	x		x		x		
27	Pierde el contacto visual conmigo cuando interactúo con él en el día a día.	x		x		x		
28	Le cuesta prestar atención.	x		x		x		
29	Aparta la mirada de sus tareas para observar lo que sucede a su alrededor.	x		x		x		
30	Se muestra indiferente en ambientes con mucha actividad (p. ej., ajeno a todo lo que ocurre).	x		x		x		
31	Observa a todas las personas que se mueven por la habitación.	x		x		x		
32	Pasa de hacer una cosa a hacer otra, tanto que afecta a sus actividades.	x		x		x		
33	Se pierde fácilmente.	x		x		x		
34	Lo pasa mal cuando ha de buscar algo en un entorno	x		x		x		

complejo (p. ej., zapatos en una habitación desordenada, un lápiz en un cajón lleno de trastos).							

Dimensión	
Búsqueda	
Evitación	
sensibilidad	
Registro	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable (X) Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Apellidos y nombres del Juez validador: Patricia María Orihuela Elías

D.N.I.: 09926231

Especialidad del validador: Lic. en Psicología - Mg. En problemas de aprendizaje

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 cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

18 de octubre del 2022



Mg. Patricia María Orihuela Elías

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE EL PROCESAMIENTO SENSORIAL

N°	Items	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	Le cuesta terminar las tareas cuando esta puesta la música o la televisión.	x		x		x		
2	Se distrae cuando hay mucho ruido a su alrededor.	x		x		x		
3	No me hace caso o parece ignorarme.	x		x		x		
4	Se muestra angustiado cuando lo arreglan (p. ej., pelea o llora cuando le cortan el pelo, le lavan l acara, le cortan las uñas).	x		x		x		
5	Se pone nervioso cuando está de pie cerca de otras personas (p. ej. Hacer cola)	x		x		x		
6	Toca tanto a las personas o las cosas que llega a molestar a los demás.	x		x		x		
7	Se mueve tanto que afecta a sus actividades diarias (p. ej., No puede estar sentado sin moverse, quedarse quieto)	x		x		x		
8	Se balancea mientras está sentado en la silla, en el suelo o de pie.	x		x		x		
9	Pierde el equilibrio inesperadamente cuando camina por una superficie irregular	x		x		x		
10	Choca con las cosas, sin darse cuenta de los objetos o personas que hay en su camino.	x		x		x		
11	Muestra una clara preferencia por ciertos por ciertos sabores.	x		x		x		
12	Se mueve con rigidez.	x		x		x		
13	Se cansa fácilmente, en especial cuando está de pie o mantiene el cuerpo en una misma posición.	x		x		x		
14	Se estira echándose sobre los muebles o las personas.	x		x		x		
15	Parece propenso a tener accidentes.	x		x		x		

16	Puede ser terco y poco dispuesto a colaborar.	x		x		x		
17	Coge berrinches	x		x		x		
18	Se muestra reacio a tener contacto visual conmigo o con otras personas.	x		x		x		
19	Requiere refuerzo positivo para volver a enfrentarse a los retos.	x		x		x		
20	Tiene fuertes arrebatos emocionales cuando no puede terminar una tarea.	x		x		x		
21	Le cuesta interpretar el lenguaje corporal expresiones faciales.	x		x		x		
22	Se frustra fácilmente.	x		x		x		
23	Tiene miedos que afectan a sus actividades diarias.	x		x		x		
24	Se angustia cuando cambian los planes, las rutinas o las expectativas.	x		x		x		
25	Necesita más protección en la vida que otros niños de su edad (p. eje., es indefenso física o emocionalmente).	x		x		x		
26	Interactúa o participa menos en los grupos que otros niños de su edad.	x		x		x		
27	Pierde el contacto visual conmigo cuando interactúo con él en el día a día.	x		x		x		
28	Le cuesta prestar atención.	x		x		x		
29	Aparta la mirada de sus tareas para observar lo que sucede a su alrededor.	x		x		x		
30	Se muestra indiferente en ambientes con mucha actividad (p. ej., ajeno a todo lo que ocurre).	x		x		x		
31	Observa a todas las personas que se mueven por la habitación.	x		x		x		
32	Pasa de hacer una cosa a hacer otra, tanto que afecta a sus actividades.	x		x		x		
33	Se pierde fácilmente.	x		x		x		
34	Lo pasa mal cuando ha de buscar algo en un entorno	x		x		x		

	complejo (p. ej., zapatos en una habitación desordenada, un lápiz en un cajón lleno de trastos).							
--	--	--	--	--	--	--	--	--

Dimensión	
Búsqueda	
Evitación	
sensibilidad	
Registro	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia.

Opinión de aplicabilidad: Aplicable (X) Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Apellidos y nombres del Juez validador: Mg. ...Milagros de Jesús Céspedes Chauca

D.N.I. :41020451.....

Especialidad del validador:Tecnólogo Médico en la especialidad de terapia ocupacional

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

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

17 de octubre del 2022

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

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



Mtra. MILAGROS DE JESUS CÉSPEDES CHAUCA
MAESTRA EN PROBLEMAS DE APRENDIZAJE
Lic. TERAPIA OCUPACIONAL
CTMP 5363

Anexo 4. Operacionalización de las variables

OPERACIONALIZACION DE LA VARIALE PROCESAMIENTO SENSORIAL						
Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala	Niveles y rangos
Dunn (2007) en referencia al proceso de recepción, organización e integración de información sensorial por parte del sistema nervioso central y como este responde a las demandas de una actividad considerando además el entorno que lo rodea.	Para realizar la operacionalización de la variable se empleó el cuestionario: Perfil sensorial – 2 Breve, en su versión traducida al español.	Búsqueda	No mide el peligro, impulsivo	6 – 7 - 8 -11 – 14 - 31 - 32	Escala ordinal - Politómica Likert Siempre:5 Frecuntemente:4 A veces: 3 Ocacionalmente:2 Nunca: 1	Mucho menos que los demás = 0 - 6 Menos que los demás= 7 – 13 Como los demás= 14 - 20 Más que los demás=21 - 27 Mucho más que los demás= 28 - 35
		Evitación	Temeroso, retraído, agresivo	16-17-18-19-20-22-23-24-26		Mucho menos que los demás = 0 - 8 Menos que los demás= 9 - 17 Como los demás= 18 - 26 Más que los demás= 27 - 35 Mucho más que los demás= 28 - 35
		Registro	Distraído, aletargado	9 – 10- 12- 13- 15- 27- 30- 34		Mucho menos que los demás = 0 -7 Menos que los demás= 8 - 15 Como los demás= 16 - 23 Más que los demás=24 - 31 Mucho más que los demás= 32 - 40
		Sensibilidad	Demandante, lábil	1 - 2 – 3 – 4 – 5 – 21 - 25 - 28 - 29 - 33		Mucho menos que los demás = 0 -9 Menos que los demás= 10 -19 Como los demás= 20 - 29 Más que los demás=30 - 39 Mucho más que los demás= 40 - 50

OPERACIONALIZACION DE LA VARIABLE RENDIMIENTO ACADEMICO EN MATEMATICAS						
Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala	Niveles y rangos
Edel (2003) que cita a Jiménez (2000) expresa al definir Rendimiento académico que es el nivel de conocimiento que puede ser fácilmente verificable o comprobable en una determinada materia o área y que va acorde a la norma para el nivel académico y edad.	El Rendimiento académico fue medido mediante los criterios señalados en la escala de calificaciones que se encuentra detallado en el Currículo Nacional del Ministerio de Educación del Perú.				Escala de calificación alfabética-ordinal AD	Satisfactorio = 4
					A	En proceso = 3
					B	En inicio = 2,5
					C	Previo al inicio = 1

Anexo 5. Base de datos y resultados de contrastación de hipótesis

Sujeto	Nota	Perfil Sensorial																																		Dimensiones					Nivel de las dimensiones					
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	B	E	S	R	Total	N Bus	N Ev	N Sen	N Reg	N Total	
1	B	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	9	11	12	8	40	2	2	2	2	2
2	B	4	4	4	1	1	1	5	5	1	1	5	1	5	5	1	2	4	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	5	2	1	1	28	14	20	12	74	5	2	3	2	3
3	C	2	4	4	1	4	2	4	1	4	2	2	2	2	1	1	4	4	2	3	2	2	3	1	1	2	2	2	3	2	1	5	3	1	3	18	22	25	17	82	3	3	3	3	3	
4	C	3	5	4	4	1	5	2	5	1	1	1	2	3	3	2	1	1	3	3	1	3	1	3	1	5	2	2	3	3	2	1	5	0	1	3	21	21	26	15	83	4	3	3	2	3
5	C	2	3	4	4	4	5	5	1	4	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	3	5	5	5	3	3	1	1	1	3	1	1	5	18	22	26	17	83	3	3	3	3	3	
6	C	1	1	2	1	3	2	3	2	1	2	5	5	3	3	1	2	1	2	3	1	2	2	1	3	1	3	2	2	2	2	3	3	2	4	21	18	17	20	76	4	3	2	3	3	
7	B	1	2	1	1	1	0	1	1	0	0	2	2	1	3	1	2	2	1	3	1	1	2	2	1	1	1	2	2	1	3	2	2	2	12	15	14	8	49	2	2	2	2	2		
8	B	3	2	2	1	1	3	2	2	1	1	1	2	3	2	1	2	1	2	1	1	1	2	3	1	2	2	2	2	1	3	1	2	2	15	15	17	12	59	3	2	2	2	2		
9	B	3	3	2	2	3	1	2	3	1	1	3	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	3	3	3	17	17	24	13	71	3	2	3	2	3	
10	B	2	3	3	2	2	2	2	3	1	2	2	2	1	3	3	2	2	1	3	3	1	2	2	2	2	0	2	3	3	1	1	2	3	2	15	17	24	14	70	3	2	3	2	3	
11	B	3	3	2	1	1	4	4	4	1	2	3	1	1	0	1	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	3	2	4	3	1	4	2	2	3	21	16	22	12	71	4	2	3	2	3	
12	C	2	2	4	3	1	5	2	1	2	3	1	2	2	3	1	2	2	1	2	1	1	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	19	21	26	16	82	3	3	3	3	3		
13	B	1	1	1	1	1	2	2	1	1	3	1	1	3	2	3	3	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2	1	2	2	1	3	15	15	12	12	54	3	2	2	2	2	
14	B	3	2	1	3	3	1	1	1	2	1	3	1	2	3	2	2	1	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	3	3	1	3	2	3	3	14	14	23	14	65	3	2	3	2	2	
15	C	3	3	4	4	4	1	5	5	4	4	3	1	1	2	2	3	3	1	3	2	1	2	3	2	2	3	2	2	1	1	1	2	2	19	22	26	17	84	3	3	3	3	3		
16	B	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	2	2	2	9	13	13	9	44	2	2	2	2	2	
17	C	1	4	3	4	4	1	2	1	4	1	3	1	2	2	1	4	4	4	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	3	3	2	3	15	23	25	17	80	3	3	3	3	3		
18	B	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	2	2	1	1	2	2	8	11	15	12	46	2	2	2	2	2	
19	C	4	4	3	1	1	5	4	2	1	1	2	2	1	2	2	4	4	4	1	1	1	2	1	2	2	3	4	3	3	4	2	2	3	2	19	22	25	17	83	3	3	3	3	3	
20	C	3	4	3	4	3	1	2	1	1	1	2	1	1	2	2	4	3	4	4	1	1	1	1	2	1	1	4	2	2	4	2	1	2	1	11	21	25	15	72	2	3	3	2	3	
21	B	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	2	1	2	1	1	0	1	2	1	2	1	1	0	2	1	1	2	1	2	1	2	1	11	11	12	7	41	2	2	2	2	1	
22	B	2	2	3	3	3	1	1	1	1	1	3	2	1	1	1	2	2	1	3	2	1	2	2	0	1	2	2	3	3	1	1	2	2	1	10	16	23	10	59	2	2	3	2	2	
23	C	4	4	2	4	3	1	4	3	1	1	2	3	2	2	4	2	3	1	4	3	1	4	3	3	2	3	2	3	3	2	3	3	3	2	18	26	29	17	90	3	3	3	3	3	
24	C	4	4	4	4	4	4	4	2	1	2	4	4	4	1	1	1	2	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	18	12	25	15	70	3	2	3	2	3	
25	B	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	9	11	11	9	40	2	2	2	2	2		
26	A	2	2	1	1	1	3	3	3	1	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	1	2	2	2	2	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	18	19	14	14	65	3	3	2	2	2	
27	B	5	5	3	1	1	1	1	4	2	3	2	3	3	0	3	2	2	1	3	2	1	2	2	2	0	3	2	3	3	2	3	4	4	3	15	19	26	21	81	3	3	3	3	3	
28	B	0	0	0	0	0	0	0	4	4	3	4	3	2	2	1	1	2	3	2	1	2	2	3	2	3	2	3	2	1	2	2	2	2	9	19	10	22	60	2	3	2	3	2		
29	C	3	3	2	3	3	1	1	2	1	1	3	1	1	3	3	2	2	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	1	2	3	2	4	4	3	3	18	15	25	13	71	3	2	3	2	3
30	B	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	3	1	2	2	1	1	1	3	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	12	13	12	10	47	2	2	2	2	2	
31	C	2	2	2	1	1	4	4	3	1	2	2	1	2	2	3	2	2	1	1	1	1	2	2	2	3	2	2	2	2	1	1	2	2	1	18	15	18	13	64	3	2	2	2	2	
32	B	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	3	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1	10	12	13	8	43	2	2	2	2	2	
33	B	4	4	2	3	3	1	3	1	1	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	1	1	13	18	26	11	68	2	3	3	2	3		
34	C	2	2	1	1	1	4	2	3	3	2	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	19	19	16	21	75	3	3	2	3	3	
35	B	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	10	11	12	9	42	2	2	2	2	2		
36	A	3	3	3	3	3	1	1	1	2	1	1	3	1	2	1	2	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	2	1	2	1	2	1	2	3	9	13	22	14	58	2	2	3	2	2	
37	B	4	4	3	4	4	1	1	1	2	2	4	2	2	2	2	2	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	2	2	2	3	3	3	3	13	14	28	18	73	2	2	3	3	3		
38	B	3	3	3	2	3	2	2	2	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	3	1	2	2	2	1	3	2	2	2	2	2	15	17	24	11	67	3	2	3	2	2	
39	C	3	3	2	4	3	4	2	2	1	1	2	1	1	3	1	2	2	1	3	2	1	2	2	1	2	2	1	2	3	3	2	3	2	18	18	25	11	72	3	3	3	2	3		

Sujeto	Nota	Perfil Sensorial																																		Dimensiones					Nivel de las dimensiones				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	B	E	S	R	Total	N Bus	N Ev	N Sen	N Reg	N Total
80	B	1	1	1	0	1	0	1	2	1	1	4	2	2	3	1	2	2	0	2	1	1	1	1	2	1	0	1	2	2	1	1	1	1	1	12	11	11	10	44	2	2	2	2	2
81	C	4	4	3	1	1	5	5	5	1	1	4	1	1	4	3	2	2	1	3	1	0	2	2	2	2	2	0	4	4	2	4	4	5	3	31	17	28	12	88	5	2	3	2	3
82	C	1	1	1	0	2	1	1	1	1	1	1	0	2	2	2	1	1	0	2	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2	2	1	1	1	9	11	10	10	40	2	2	2	2	2
83	C	1	1	1	1	3	0	0	1	1	1	3	1	1	2	1	2	2	0	3	1	1	2	2	1	1	1	0	1	2	1	2	1	1	1	9	14	13	7	43	2	2	2	1	2
84	C	2	2	2	0	1	1	1	3	1	1	2	1	2	2	1	2	2	0	1	1	2	1	2	1	1	1	2	0	2	1	1	2	2	2	13	12	15	11	51	2	2	2	2	2
85	B	3	3	1	0	1	3	3	2	0	1	3	1	2	2	3	2	1	0	3	1	0	2	2	2	1	2	0	3	2	2	2	2	2	1	17	15	16	10	58	3	2	2	2	2
86	C	4	5	2	5	5	1	3	4	1	2	4	2	2	2	3	2	0	4	1	1	2	1	2	1	1	1	4	2	3	4	4	5	3	22	16	34	16	88	4	2	4	3	3	
87	B	1	1	1	1	1	2	2	3	1	1	3	2	1	2	1	1	1	0	2	1	0	2	2	2	2	2	1	3	3	2	2	1	1	2	15	12	13	14	54	3	2	2	2	2
88	C	5	5	4	4	4	1	3	4	1	1	4	0	1	1	3	2	2	0	3	2	1	3	2	4	2	2	3	5	4	1	4	5	4	3	22	20	38	13	93	4	3	4	2	3
89	A	1	1	1	2	2	1	1	2	0	1	3	1	2	2	2	2	0	2	1	0	1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	2	12	12	12	10	46	2	2	2	2	2
90	C	3	3	3	1	1	5	5	5	1	3	5	3	3	4	2	2	0	3	1	1	3	2	3	3	2	2	3	3	2	3	3	3	1	30	18	24	19	91	5	3	3	3	3	
91	B	1	1	1	1	3	0	1	1	0	2	3	1	1	2	2	2	0	4	1	1	3	3	1	1	1	0	3	2	2	2	3	3	2	12	17	17	10	56	2	2	2	2	2	
92	B	3	2	2	2	3	2	2	3	0	3	3	3	2	2	3	3	3	0	3	2	0	2	0	3	3	2	2	2	2	3	2	3	3	2	17	18	22	18	75	3	3	3	3	3
93	C	2	1	2	2	1	3	3	4	1	3	4	2	3	4	3	2	2	2	2	3	3	3	3	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	21	21	20	20	82	4	3	3	3	3	
94	B	2	2	1	1	1	0	3	1	1	0	2	3	1	2	3	1	0	1	1	2	1	2	1	0	2	1	1	1	1	1	1	1	2	10	9	14	10	43	2	2	2	2	2	
95	A	1	1	1	2	1	2	1	1	0	1	3	1	2	2	3	1	1	0	2	1	0	1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	1	1	2	12	10	11	11	44	2	2	2	2	2
96	C	4	4	3	2	2	4	2	2	1	3	4	2	3	3	3	1	1	0	3	2	0	4	2	4	2	1	0	2	2	3	3	3	2	21	18	23	19	81	4	3	3	3	3	
97	B	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	3	2	2	0	2	2	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	2	2	0	11	14	12	11	48	2	2	2	2	2	
98	B	4	3	3	3	2	2	1	3	0	1	1	0	1	2	3	2	2	1	1	0	2	2	3	2	2	2	2	3	3	1	3	3	3	2	15	16	26	10	67	3	2	3	2	2
99	C	3	3	3	4	4	0	4	5	0	2	2	1	2	3	4	2	2	0	3	1	0	3	2	2	2	3	3	3	2	3	2	0	3	2	16	18	27	17	78	3	3	3	3	3
100	B	3	3	1	2	3	2	5	5	5	1	4	3	3	3	3	1	0	4	3	1	3	3	3	3	2	0	2	2	3	2	2	2	23	22	22	20	87	4	3	3	3	3		
101	B	1	1	1	3	1	0	3	2	2	2	1	0	0	0	2	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	2	2	2	0	1	2	2	2	9	13	13	11	46	2	2	2	2	2	
102	B	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	2	1	1	2	0	1	1	0	1	0	1	1	1	2	2	1	1	2	1	2	1	1	1	2	9	8	11	8	36	2	1	2	2	2
103	B	3	3	2	3	3	4	2	1	2	2	3	3	2	2	2	2	0	3	1	2	1	2	2	2	1	3	3	2	2	2	3	2	2	15	15	27	17	74	3	2	3	3	3	
104	B	1	1	2	1	1	1	1	3	1	1	2	1	0	2	2	1	0	1	0	1	1	0	1	2	2	1	1	1	1	2	3	2	2	14	9	12	10	45	3	2	2	2	2	
105	C	1	1	1	1	2	1	1	2	0	1	3	2	2	2	2	2	1	1	0	2	1	1	2	2	2	1	2	2	1	2	0	2	2	11	13	15	11	50	2	2	2	2	2	
106	C	1	1	2	1	2	1	1	2	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1	2	1	1	2	2	1	2	1	2	9	13	13	12	47	2	2	2	2	2
107	B	1	1	2	1	1	0	1	1	1	2	1	1	2	2	2	1	2	1	1	1	2	1	1	2	1	1	0	2	1	0	2	2	4	7	12	13	14	46	2	2	2	2	2	
108	A	2	1	2	1	2	3	1	2	0	0	7	1	2	3	2	1	2	2	1	2	1	1	1	2	2	1	1	0	1	0	1	0	0	17	13	12	6	48	3	2	2	1	2	
109	B	4	5	3	3	3	1	2	2	3	2	3	3	3	0	2	2	3	2	3	1	1	2	2	2	3	2	3	3	2	3	3	2	2	13	19	29	21	82	2	3	3	3	3	
110	A	2	1	2	1	2	2	1	1	2	0	1	2	1	2	1	1	1	0	2	1	0	2	1	2	1	1	2	2	1	2	1	2	2	10	11	15	11	47	2	2	2	2	2	
111	A	4	5	4	3	3	1	1	1	0	1	1	2	2	0	1	1	1	0	2	1	0	2	1	2	1	1	2	2	2	1	2	2	7	11	26	11	55	2	2	3	2	2		
112	B	4	4	3	3	4	1	1	4	1	1	1	2	2	2	1	1	1	0	2	1	0	2	1	2	1	1	2	2	2	1	2	1	2	12	11	25	12	60	2	2	3	2	2	
113	B	2	2	1	1	1	1	1	1	2	0	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	3	1	2	1	1	2	3	2	2	2	11	16	15	12	54	2	2	2	2	2		
114	B	3	3	2	1	1	3	3	3	1	1	4	2	2	3	2	2	0	3	3	2	0	3	2	3	2	2	2	3	3	2	2	2	2	20	20	20	14	74	3	3	3	2	3	
115	A	1	2	1	2	1	1	2	3	1	0	1	1	2	2	2	1	2	0	0	1	1	2	2	1	1	2	2	1	2	2	1	1	13	10	14	9	46	2	2	2	2	2		
116	A	5	5	3	5	5	1	1	5	0	0	1	1	2	2	4	2	2	2	2	2	2	3	2	3	3	3	2	1	2	2	1	2	2	14	20	35	11	80	3	3	4	2	3	
117	B	3	3	2	3	2	1	1	4	0	0	3	1	2	3	3	3	2	0	3	3	3	2	3	3	3	3	2	1	3	3	2	3	3	17	22	26	14	79	3	3	3	2	3	
118	A	3	3	2	3	3	3	4	3	2	0	3	2	3	3	2	3	3	2	2	2	0	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	21	23	24	18	86	4	3	3	3	3	
119	B	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	2	2	2	0	2	2	3	2	2	1	3	1	1	2	3	2	2	2	3	2	12	14	20	12	58	2	2	3	2	2	

Nivel	
1	Mucho menos que los demás
2	Menos que los demás
3	Como los demás
4	Más que los demás
5	Mucho más que los demás

B	Buscador
E	Evitativo
S	Sensitivo
R	Registro

N Bus	Nivel en Buscador
N Ev	Nivel en Evitativo
N Sen	Nivel en Sensitivo
N Reg	Nivel en Registro

Anexo 6. Ficha técnica de los instrumentos

Variable Perfil Sensorial	
Nombre	Test Perfil Sensorial 2 - Breve
Autor	Winnie Dunn, Ph. D., OTR, FAOTA
Objetivo	Evaluar los patrones de procesamiento sensorial del niño en diferentes contextos de su vida cotidiana.
Administración	Individual.
Edad	De 3 a 14:11 años.
Tiempo de duración	De 5 a 20 minutos
Contenido	El cuestionario contiene un total de 34 preguntas. Dpto. I+D Pearson Clinical & Talent Assessment en colaboración con Dña. Dulce Romero – Ayuso, Doña. Cristina Labrador y doña Cristina Pérez Corbella.
Adaptación española	
Aplicación y Corrección	Manual o mediante plataforma on-line (Q-global) Ordinal
Escala:	Siempre:5; Frecuentemente:4; A veces:3; Ocasionalmente:2; Nunca:1.

Variable rendimiento académico en matemáticas

Nombre:	Actas de evaluación escolar Programa curricular de educación primaria. Ministerio de educación del Perú – Minedu.
Autor:	
Escala:	Alfabética – ordinal
Objetivo:	Registrar el rendimiento académico en las matemáticas. Mediante ficha de recolección de datos.

Anexo 7. Resultados de la Validez y confiabilidad de los instrumentos

CONFIABILIDAD

Sujero	S1	S2	S3	S4	S5	B6	B7	B8	R9	R10	B11	R12	R13	B14	R15	16	17	18	19	20	S21	22	23	24	S25	26	R27	S28	S29	R30	B31	B32	S33	R34	S	B	E	R	Total																																								
1	5	5	5	3	5	3	0	5	3	5	4	5	4	3	5	5	4	3	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	3	0	4	5	5	48	19	40	35	142																																								
2	5	4	4	4	5	0	4	0	3	4	1	3	5	1	4	4	5	4	3	3	5	3	5	3	3	3	3	3	4	5	4	4	0	3	5	40	33	33	31	116																																							
3	5	4	4	4	4	4	4	3	5	4	0	3	5	3	3	4	3	3	3	5	5	3	5	4	5	5	3	5	4	3	4	4	5	4	40	40	35	30	132																																								
4	4	3	5	5	5	4	0	5	5	4	3	4	5	1	4	3	4	4	3	4	5	5	4	5	3	3	4	4	4	0	3	4	5	35	40	35	35	128																																									
5	5	5	3	4	4	1	4	4	5	3	3	5	3	4	5	5	4	3	3	5	3	4	3	3	4	4	5	4	4	5	4	0	4	3	39	36	34	34	128																																								
6	4	4	3	5	5	4	4	4	5	3	5	4	4	3	5	5	4	3	4	5	3	4	3	3	3	4	4	5	4	5	4	4	4	3	38	41	35	33	136																																								
7	4	3	5	3	5	1	3	3	5	5	3	3	4	4	3	4	5	3	4	4	5	4	4	5	4	5	4	5	3	5	4	0	5	4	38	42	39	31	129																																								
8	4	5	3	5	4	3	4	5	3	3	5	5	3	3	3	5	4	5	3	5	3	4	5	5	5	3	4	3	4	4	5	0	5	5	41	39	39	30	135																																								
9	4	4	4	4	4	5	4	3	4	3	3	5	4	3	5	3	5	3	4	5	3	5	3	3	4	3	4	5	5	5	4	3	5	4	42	39	34	34	135																																								
10	3	3	4	5	4	5	4	5	4	4	5	5	4	3	5	3	4	3	4	4	4	5	4	4	4	4	4	3	4	5	3	4	3	3	37	39	38	30	136																																								
11	5	4	4	3	4	4	4	4	5	3	5	4	4	4	4	3	4	4	3	3	5	5	3	3	3	5	3	3	4	4	5	4	5	3	39	37	33	30	133																																								
12	3	4	3	3	4	5	3	5	4	3	3	4	3	5	5	4	3	5	5	3	4	4	5	3	3	3	3	5	3	5	5	5	3	3	39	40	35	30	131																																								
13	3	3	5	3	3	3	3	5	4	3	4	5	4	4	5	4	4	3	4	3	4	3	5	5	5	4	5	5	4	4	3	4	3	3	42	38	35	33	132																																								
14	3	5	5	5	3	4	5	3	3	4	4	5	5	5	3	4	3	4	3	3	3	5	4	4	5	3	3	4	4	3	3	5	3	5	34	40	33	31	133																																								
15	5	3	1	1	2	0	4	3	5	4	0	0	1	1	1	5	4	2	1	0	4	4	4	4	4	2	2	2	5	0	3	0	1	1	29	20	26	14	79																																								
16	5	0	3	0	4	5	0	3	4	2	4	3	3	0	3	5	3	2	2	4	4	1	3	3	1	3	0	0	4	1	3	3	0	3	23	25	28	19	84																																								
17	3	1	4	4	5	4	2	2	5	5	5	3	3	0	0	1	0	4	2	0	2	1	1	4	5	0	5	3	0	1	2	3	4	4	21	21	13	26	88																																								
18	5	4	2	1	3	2	1	5	2	0	5	4	2	2	3	5	5	2	5	1	2	2	3	5	5	4	5	2	2	2	3	4	1	1	34	28	32	19	100																																								
19	2	0	3	0	1	0	0	1	5	4	4	4	5	1	1	5	0	3	0	4	1	3	1	0	0	5	3	1	3	1	0	0	14	23	18	15	61																																										
20	1	5	2	2	0	4	5	3	1	0	2	0	5	2	4	3	3	0	4	3	3	3	0	4	4	0	4	5	2	1	4	3	4	0	32	22	20	15	86																																								
21	0	4	3	4	4	1	0	2	0	3	4	5	2	2	5	2	0	0	3	2	3	1	3	1	4	1	2	0	4	3	4	1	5	3	33	14	13	23	81																																								
22	0	0	4	1	3	0	5	4	4	0	0	1	1	1	3	2	5	4	2	5	4	4	4	5	4	3	0	0	2	4	3	0	4	0	31	27	34	13	82																																								
23	1	1	3	5	0	4	1	1	1	4	3	5	5	1	3	4	1	0	2	4	0	4	4	4	2	3	2	2	1	1	3	2	3	4	21	28	28	25	84																																								
24	4	4	5	2	4	1	2	4	5	0	3	5	2	0	3	0	0	4	2	1	2	2	3	0	1	5	3	1	5	3	2	4	1	2	22	22	17	23	85																																								
25	1	5	2	2	0	0	5	0	4	0	5	2	2	1	2	5	5	1	2	1	3	3	0	0	5	3	3	5	2	3	2	1	4	1	28	23	20	17	80																																								
Var.P	2.63	2.618	1.206	2.506	2.71	3.162	3.174	2.582	2.486	2.72	2.63	2.298	1.61	2.406	1.686	2.07	2.602	2.16	1.44	2.502	1.818	1.61	2.15	2.01	1.658	2.154	2.186	2.87	1.84	2.118	1.994	2.95	2.39	2.598	64.89	74.6	65.51	51.78	646.4224																																								
Alfa																																						0.73	0.671	0.804	0.752																																						0.80328209

Para determinar la confiabilidad se realizó una aplicación piloto a 25 sujetos y, se hizo uso del coeficiente alfa de Cronbach. Encontrando un valor Alfa de Cronbach de 0.80 para la escala general y un valor mayor a 0.7 para todas las dimensiones, lo cual indica un nivel de confiabilidad adecuado:

Sección / tipo de procesamiento	Valor alfa de Cronbach
Sección sensorial	0,79
Buscador	0,87
Evitativo	0,80
Sensitivo	0,73
Registro	0,75

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum_{j=1}^n S_j^2}{S_x^2} \right]$$

Validez del contenido de los instrumentos por juicio de expertos

N°	Juez Validador	Grado académico	Calificación
1	Patricia María Orihuela Elías	Magister en Problemas de Aprendizaje	Aplicable
2	Elisa Karen Aquino Facio	Magister en Problemas de aprendizaje	Aplicable
3	Milagros Cespedes H.	Magister en Problemas de aprendizaje	Aplicable

Anexo 8: Figuras estadísticas

Figura 1

Nivel obtenido en la variable "Perfil Sensorial" de los estudiantes de primer grado de primaria

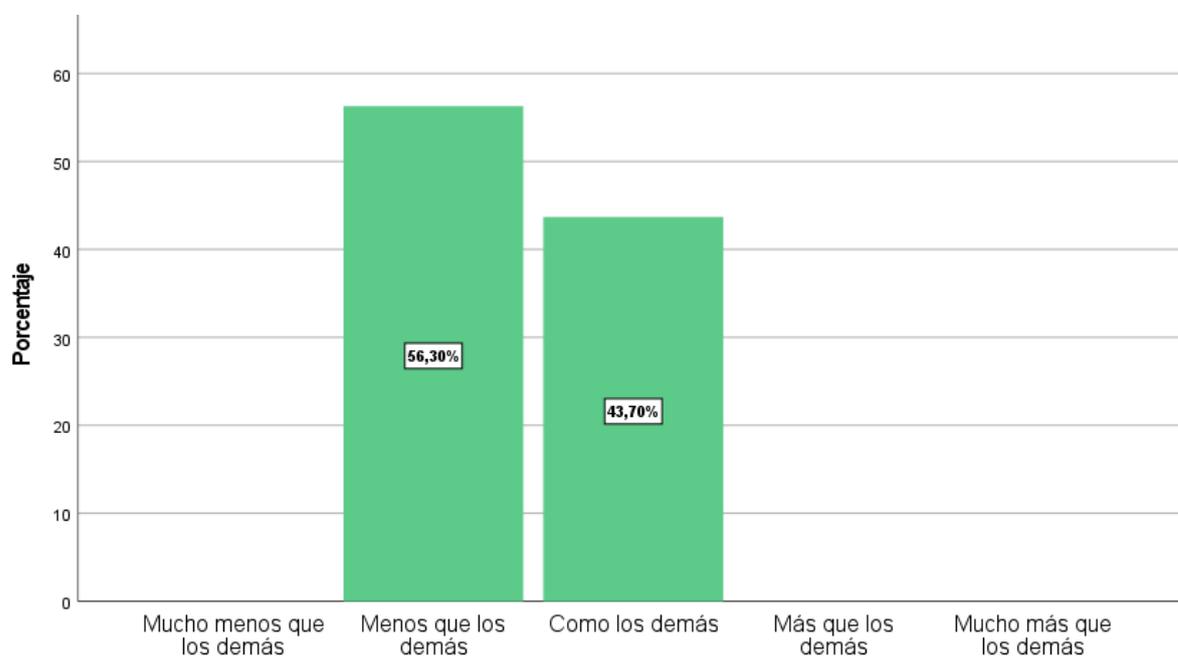


Figura 2

Nivel obtenido en el tipo de procesamiento "Buscador"

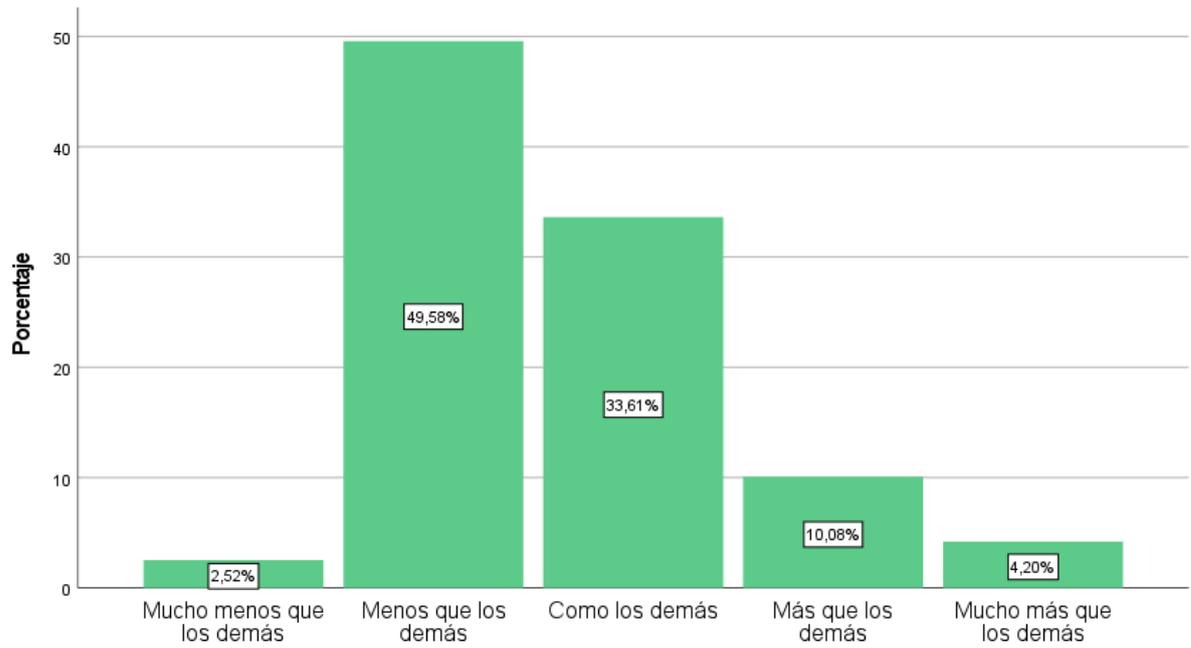


Figura 3

Nivel obtenido en el tipo de procesamiento "Evitativo"

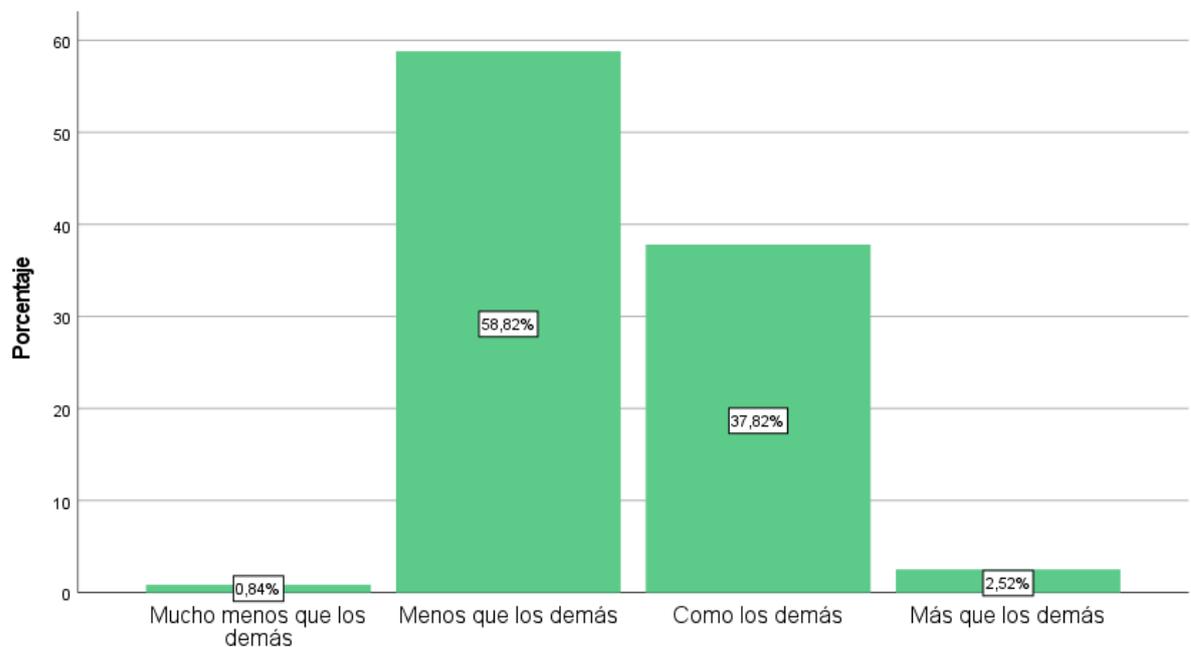


Figura 4

Nivel obtenido en el tipo de procesamiento "Sensitivo"

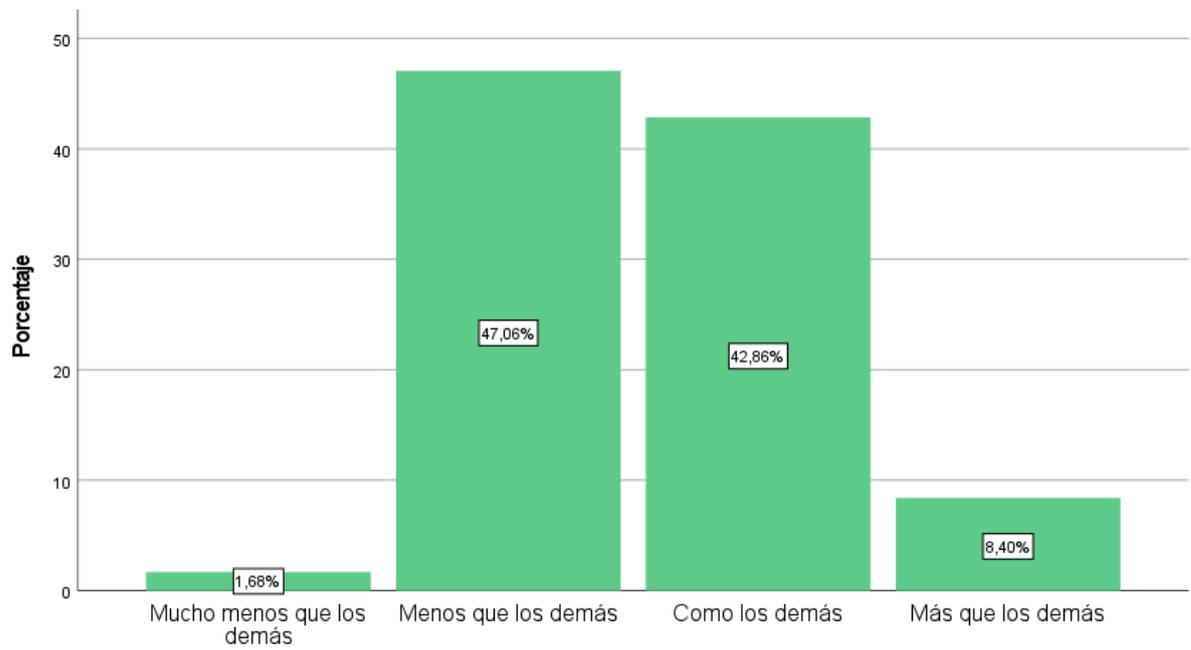


Figura 5

Nivel obtenido en el tipo de procesamiento "Registro"

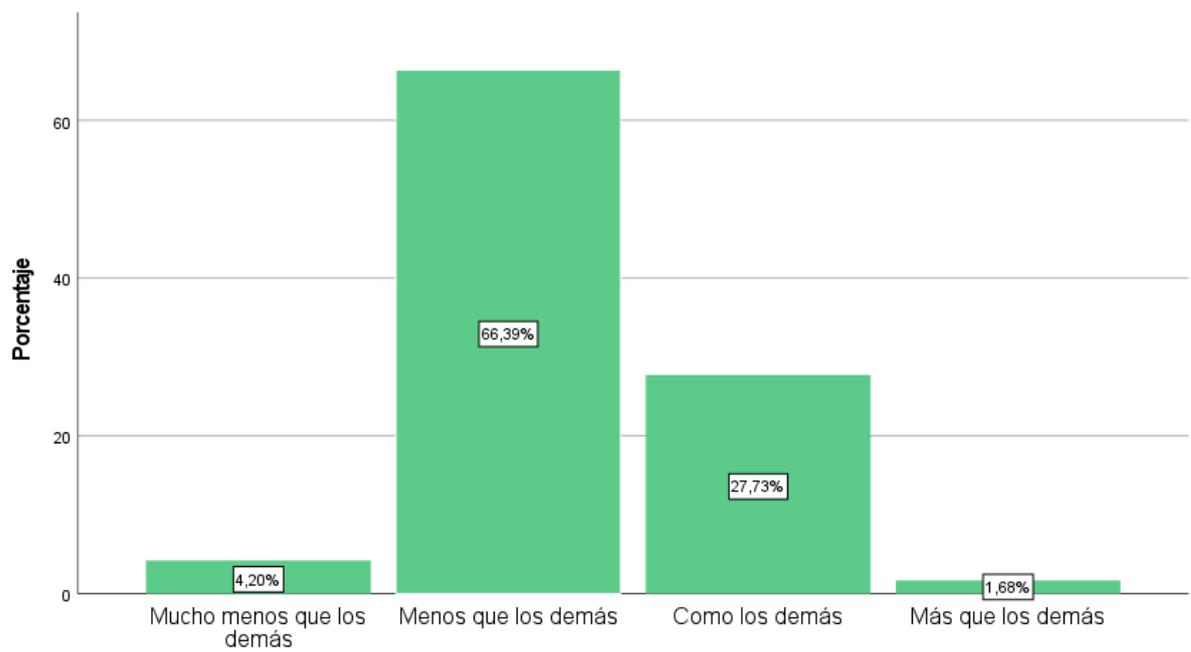


Figura 6

Rendimiento académico en matemáticas de los estudiantes de primer grado de primaria

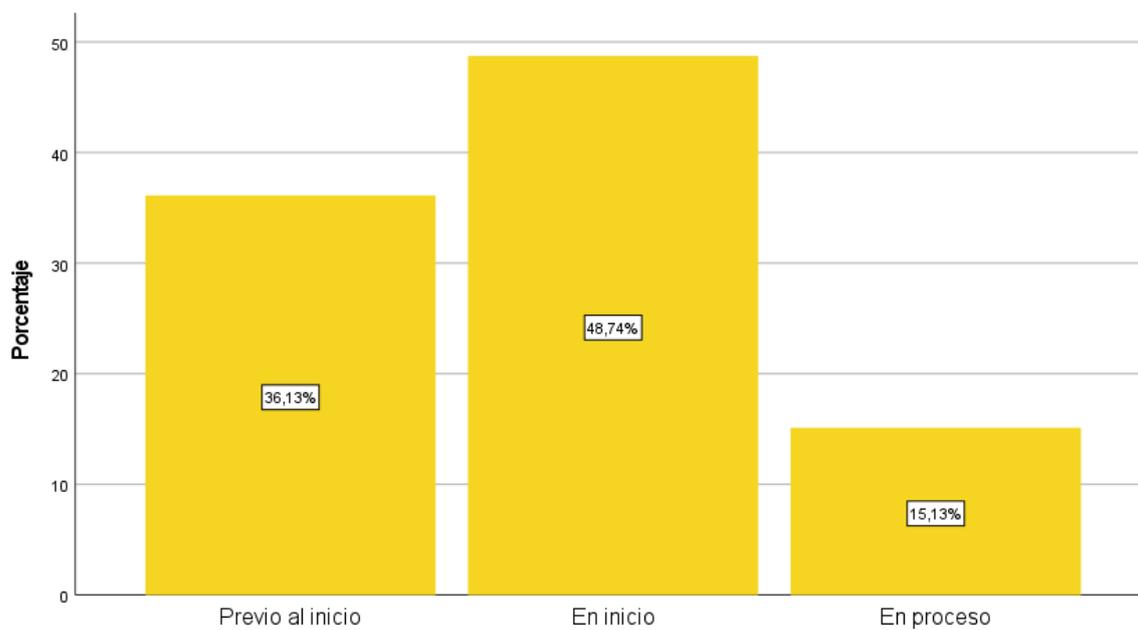


Figura 1

Nivel del perfil sensorial en relación con el rendimiento académico

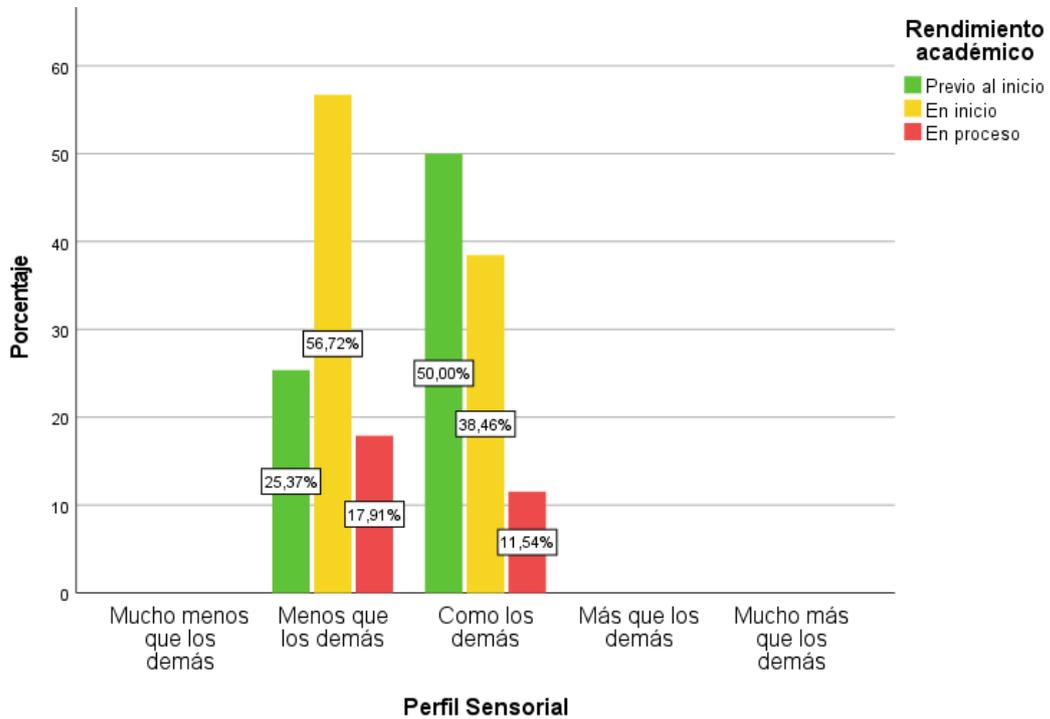


Figura 2

Nivel de la dimensión Buscador en relación con el rendimiento académico

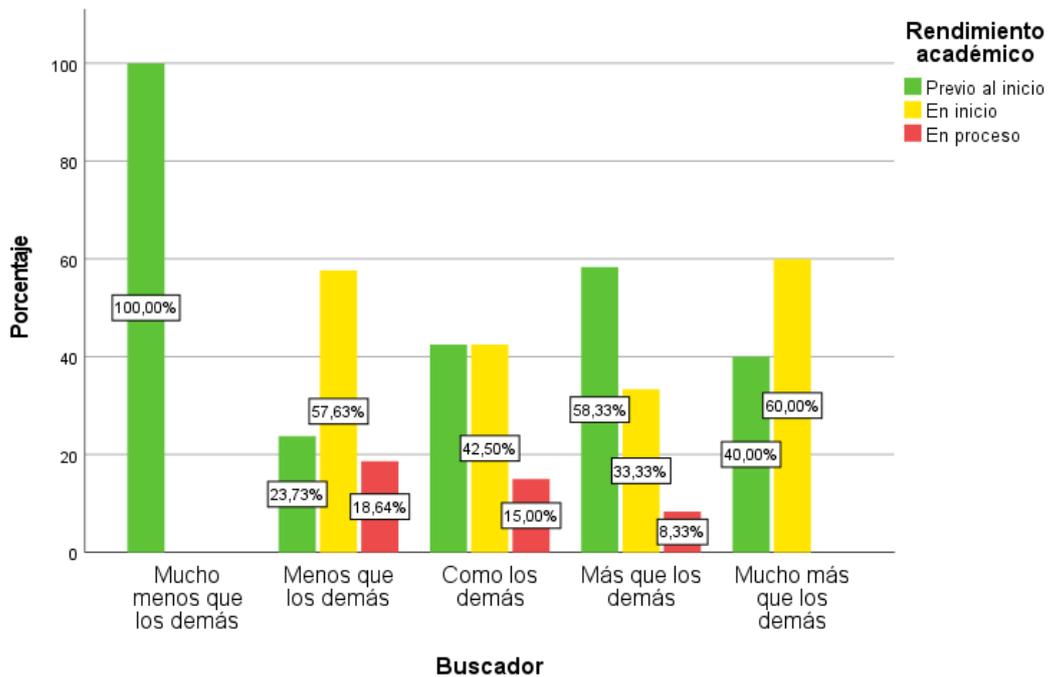


Figura 3

Nivel de la dimensión Evitativo en relación con el rendimiento académico

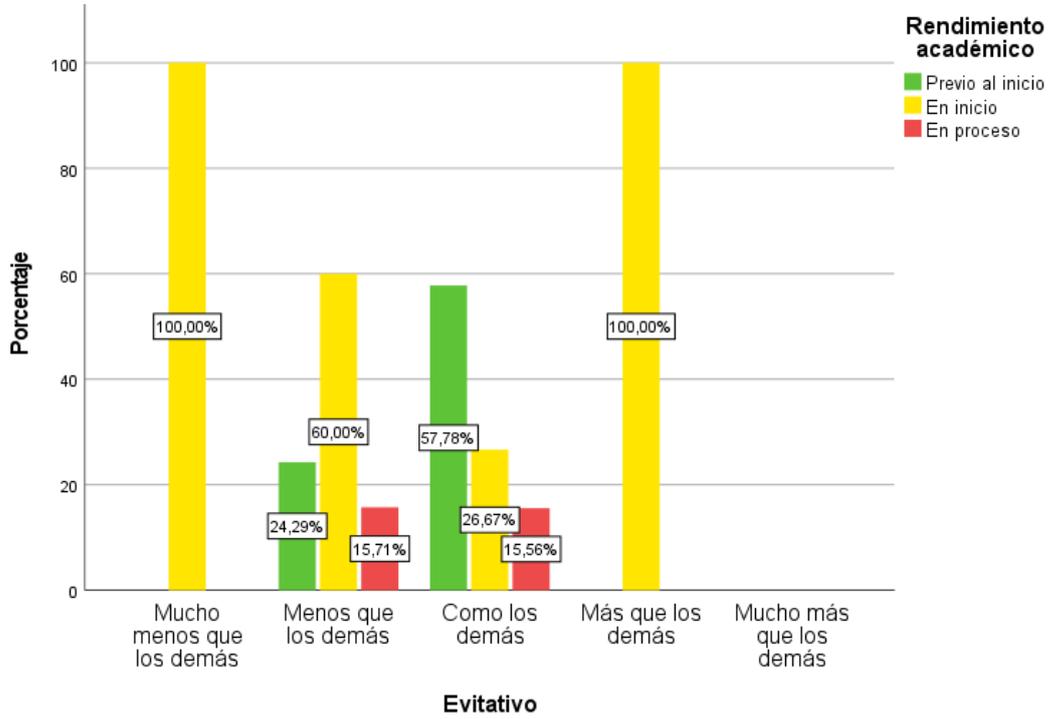


Figura 4

Nivel de la dimensión Sensitivo en relación con el rendimiento académico

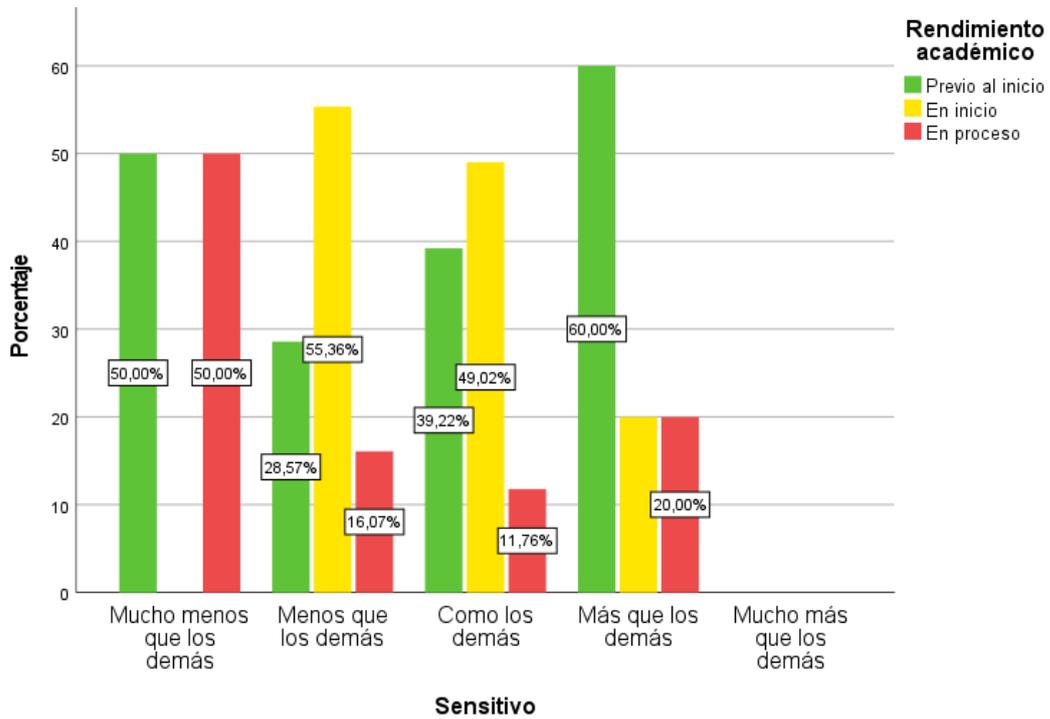
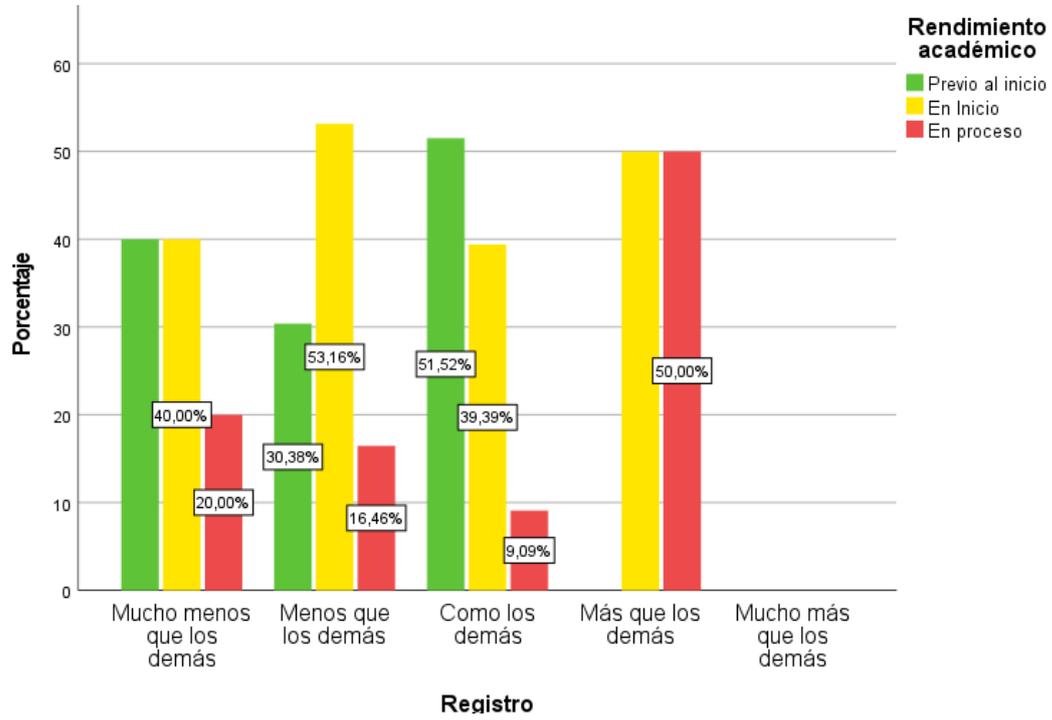


Figura 5

Nivel de la dimensión Registro en relación con el rendimiento académico



Anexo 9. Carta de presentación



“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

Lima, 25 de octubre de 2022
Carta P. 1073-2022-UCV-VA-EPG-F01/J

Lic.
César Augusto Sánchez Núñez
Director
Institución educativa N°2007 "Rosa de las Américas"

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a usted, para presentar a Vicente Cordova , Magali Patricia ; identificada con DNI N° 40909004 y con código de matrícula N° 7002586856; estudiante del programa de MAESTRÍA EN PROBLEMAS DE APRENDIZAJE quien, en el marco de su tesis conducente a la obtención de su grado de MAESTRA, se encuentra desarrollando el trabajo de investigación titulado:

Procesamiento sensorial y rendimiento académico en matemáticas en alumnos de primer grado de primaria, Lima 2022

Con fines de investigación académica, solicito a su digna persona otorgar el permiso a nuestra estudiante, a fin de que pueda obtener información, en la institución que usted representa, que le permita desarrollar su trabajo de investigación. Nuestra estudiante investigador Vicente Cordova , Magali Patricia asume el compromiso de alcanzar a su despacho los resultados de este estudio, luego de haber finalizado el mismo con la asesoría de nuestros docentes.

Agradeciendo la gentileza de su atención al presente, hago propicia la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi mayor consideración.

Atentamente,



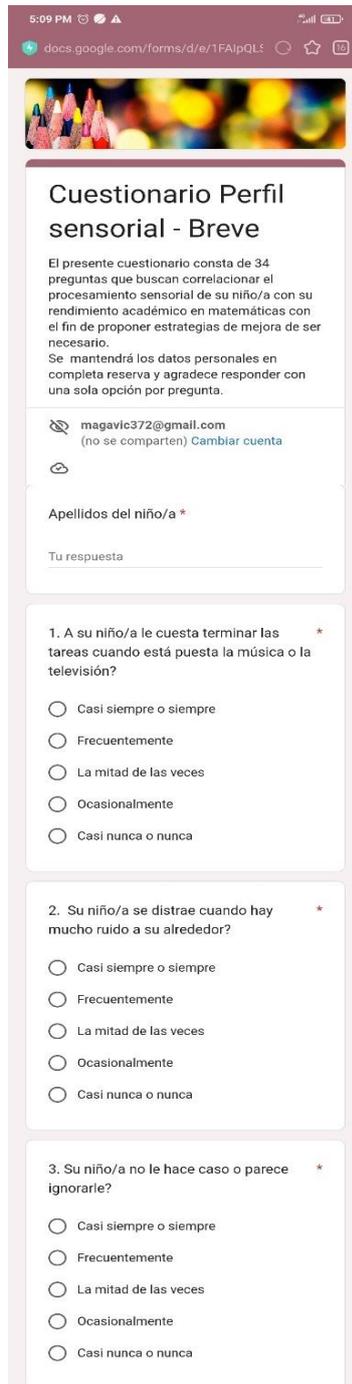

Dra. Estrella A. Esquiagola Aran
Jefa
Escuela de Posgrado UCV
Filial Lima Campus Los Olivos


César Augusto Sánchez Núñez
DIRECTOR
Recibido y autorizado
DAR LAS FACILIDADES
A: A, B, C y D.

Somos la universidad de los
que quieren salir adelante.

Anexo 10. Cuestionario para una investigación científica

<https://forms.gle/pBSbWFVjpaDCK42M9>,



5:09 PM

docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLS



Cuestionario Perfil sensorial - Breve

El presente cuestionario consta de 34 preguntas que buscan correlacionar el procesamiento sensorial de su niño/a con su rendimiento académico en matemáticas con el fin de proponer estrategias de mejora de ser necesario.

Se mantendrá los datos personales en completa reserva y agradece responder con una sola opción por pregunta.

magavic372@gmail.com
(no se comparten) [Cambiar cuenta](#)

Apellidos del niño/a *

Tu respuesta

1. A su niño/a le cuesta terminar las tareas cuando está puesta la música o la televisión? *

- Casi siempre o siempre
- Frecuentemente
- La mitad de las veces
- Ocasionalmente
- Casi nunca o nunca

2. Su niño/a se distrae cuando hay mucho ruido a su alrededor? *

- Casi siempre o siempre
- Frecuentemente
- La mitad de las veces
- Ocasionalmente
- Casi nunca o nunca

3. Su niño/a no le hace caso o parece ignorarle? *

- Casi siempre o siempre
- Frecuentemente
- La mitad de las veces
- Ocasionalmente
- Casi nunca o nunca

Anexo 11: Consentimiento informado del apoderado



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Consentimiento Informado del Apoderado

Título de la investigación: Procesamiento sensorial y rendimiento académico en matemáticas en alumnos de primer grado de primaria, Lima 2022

Investigador: Vicente ~~Cordova~~, Magali Patricia

Estamos invitando a su hijo (a) a participar en la investigación titulada "Procesamiento sensorial y rendimiento académico en matemáticas en alumnos de primer grado de primaria, Lima 2022" cuyo objetivo es. Establecer la relación que existe entre el procesamiento sensorial y el rendimiento académico en matemáticas de los alumnos de primer grado de primaria, a fin de poder plantear estrategias metodológicas para el trabajo en diferentes contextos

Esta investigación es desarrollada por la estudiante de posgrado, del programa académico de Maestría en Problemas de Aprendizaje, de la Universidad César Vallejo del campus Lima Norte, aprobada por la autoridad correspondiente de la Universidad y con el permiso de la institución educativa N°2007 "Rosa de las Américas" – Los Olivos.

La forma como el individuo responde a las demandas del entorno que llegan hacia él a través de los sentidos es un determinante para un adecuado rendimiento académico en la etapa escolar.

Procedimiento

Si usted acepta que su hijo participe y su hijo decide participar en esta investigación:

1. Se enviará a los padres el cuestionario de Perfil sensorial de forma virtual, para ser llenado y devueltos para analizar los datos.
2. Las respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas.

Obligatorio hasta menores de 18 años, consentimiento informado cuando es firmado por el padre o madre.



Participación voluntaria (principio de autonomía): Puede hacer todas las preguntas para aclarar sus dudas antes de decidir si desea participar o no, y su decisión será respetada. Posterior a la aceptación no desea continuar puede hacerlo sin ningún problema.

Riesgo (principio de No maleficencia): Indicar al participante la existencia que NO existe riesgo o daño al participar en la investigación. Sin embargo, en el caso que existan preguntas que le puedan generar incomodidad. Usted tiene la libertad de responderlas o no.

Beneficios (principio de beneficencia): Se le informará que los resultados de la investigación se le alcanzará a la institución al término de la investigación. No recibirá algún beneficio económico ni de ninguna otra índole. El estudio no va aportar a la salud individual de la persona, sin embargo los resultados del estudio podrán convertirse en beneficio de la salud pública.

Confidencialidad (principio de justicia): Los datos recolectados deben ser anónimos y no tener ninguna forma de identificar al participante. Garantizamos que la información que usted nos brinde es totalmente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de la investigación. Los datos permanecerán bajo custodia del investigador principal y pasado un tiempo determinado serán eliminados convenientemente.

Problemas o preguntas:

Si tiene preguntas sobre la investigación puede contactar con el Investigador Vicente Cordova, Magali Patricia, email: mvicenteco@ucvvirtual.edu.pe y Docente asesor Pérez Saavedra, Segundo Sigifredo, email: sperez15@ucvvirtual.edu.pe

Consentimiento

Después de haber leído los propósitos de la investigación autorizo que mi menor hijo participe en la investigación.

Nombre y apellidos:

Fecha y hora:

Anexo 12. Tabla de conversión de calificaciones en matemáticas en primaria

	Escala alfabética	Conversión a escala numérica
Nivel de logro previo al inicio	C	1
Nivel de logro en inicio	B	2,5
Nivel de logro en proceso	A	3
Nivel de logro satisfactorio	AD	4

Fuente: Minedu 2020.



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN PROBLEMAS DE APRENDIZAJE

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, SEGUNDO SIGIFREDO PEREZ SAAVEDRA, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN PROBLEMAS DE APRENDIZAJE de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "Procesamiento sensorial y rendimiento académico en matemáticas en alumnos de primer grado de primaria, Lima 2022", cuyo autor es VICENTE CORDOVA MAGALI PATRICIA, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 15.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

LIMA, 05 de Enero del 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
SEGUNDO SIGIFREDO PEREZ SAAVEDRA DNI: 25601051 ORCID: 0000-0002-2366-6724	Firmado electrónicamente por: SPEREZ15 el 09-01- 2023 16:34:48

Código documento Trilce: TRI - 0510441