



Universidad Femenina del Sagrado Corazón

Facultad de Ciencias de la Educación

Escuela Profesional de Educación Especial

NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE ESTIMULACIÓN  
MULTISENSORIAL DE LOS DOCENTES DE II.EE. PÚBLICAS DE  
LIMA METROPOLITANA

Tesis presentada por:

ROXANA JESSICA SOLANO YALLICO

Cód. ORCID: 0000-0002-0277-2528

MARTHA YSABEL MILAGROS YACOLCA FARFÁN

Cód. ORCID: 0000-0002-0303-5853

Para obtener el Título Profesional de:

Licenciada en Educación Especial

Especialidad: Discapacidad Intelectual y Multidiscapacidad

Línea de Investigación: Interculturalidad, Inclusión Social y Diversidad Cultural

Asesor(a)

Mariella Victoria Mendoza Carrasco

Cód. ORCID: N° 0000-0003-0919-0296

Lima – Perú

2023

Los miembros del jurado han aprobado el estilo y el contenido de la tesis sustentada por:

ROXANA JESSICA SOLANO YALLICO

MARTHA YSABEL MILAGROS YACOLCA FARFÁN

MARIELLA VICTORIA MENDOZA CARRASCO

---

Asesor: Nombre(s) y Apellidos

MÓNICA LUZ ESCALANTE RIVERA

---

Presidente del Jurado Nombre(s) y Apellidos

ANA MARÍA ADRIAZOLA LEÓN

---

Miembro del Jurado 1: Nombre(s) y Apellidos

CONSUELO TULA COSSIO MORALES

---

Miembro del Jurado 2: Nombre(s) y Apellidos

---

Mg. Mónica Luz Escalante Rivera

Decana de la Facultad de Ciencias de la Educación

## Declaratoria de Originalidad del Asesor

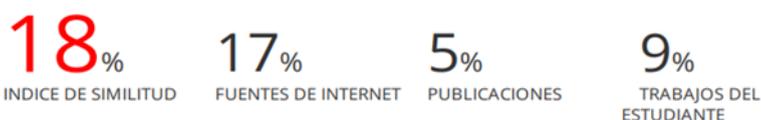
Yo: Mariella Victoria Mendoza Carrasco, docente de la Escuela Profesional de Educación Especial, de la Universidad Femenina del Sagrado Corazón, asesor (a) de la tesis titulada: nivel de conocimiento sobre estimulación multisensorial de los docentes de II.EE. públicas de Lima Metropolitana

presentada por Roxana Jessica Solano Yallico y Martha Ysabel Milagros Yacolca Farfán declaro que la investigación tiene un **índice de similitud de 18%**, verificado en el software Turnitin:

(imagen del 18% similitud en Turnitin)

TURNITIN - TESIS DE LICENCIATURA - YACOLCA Y SOLANO 13-12-22

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>dspace.uazuay.edu.ec</b> Fuente de Internet	<b>3%</b>
<b>2</b>	<b>Submitted to Pontificia Universidad Catolica del Peru</b> Trabajo del estudiante	<b>1%</b>

He revisado el informe de similitud y expreso que el porcentaje señalado está constituido por elementos irrelevantes, cumpliendo así con las normas establecidas por la Universidad Femenina del Sagrado Corazón.

Lugar y fecha (dd-mm-aaaa)	13 de diciembre 2022
<b>Nombres y apellidos del asesor:</b>	Mariella Victoria Mendoza Carrasco
<b>ORCID:</b>	N° 0000-0003-0919-0296

(Hoja en blanco)



## RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo describir el nivel de conocimiento de los docentes de Educación Especial sobre estimulación multisensorial en estudiantes con discapacidad en las Instituciones educativas públicas de Lima Metropolitana. En este estudio se presenta el concepto de la estimulación multisensorial, la descripción de los sentidos y alteraciones sensoriales; y se explica, también, las estrategias, actividades, técnicas, métodos y beneficios de la estimulación multisensorial. Esta investigación es de enfoque cuantitativo, de diseño no experimental-descriptivo, la muestra incluye a 104 docentes de Educación Especial. Los resultados de la investigación evidencian que más de la mitad de los docentes de Educación Básica Especial de instituciones públicas (CEBES), sí conocen sobre la estimulación multisensorial y muestran un buen nivel, por lo tanto, este dato es un factor positivo y una ventaja para la enseñanza de los estudiantes con discapacidad. Asimismo, los resultados se relacionan con otras investigaciones respecto de lo necesario que es que los maestros tengan formación en estimulación multisensorial para conducir los procesos de enseñanza aprendizaje de niños con discapacidad. Se concluye, finalmente, que el conocimiento de los docentes sobre estimulación multisensorial es determinante en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes con discapacidad y multidiscapacidad.

Palabras clave: Estrategias, estimulación multisensorial, desarrollo, discapacidad.

## ABSTRACT

The objective of this research is to describe the level of knowledge of Special Education teachers about multisensory stimulation in students with disabilities in public educational institutions of Metropolitan Lima. This study presents the concept of multisensory stimulation, the description of the senses and sensory alterations; and also explains the strategies, activities, techniques, methods and benefits of multisensory stimulation. This research is of a quantitative approach, of a non-experimental-descriptive design, the sample includes 104 Special Education teachers. The results of the research show that more than half of the teachers of Basic Special Education of public institutions (CEBES), do know about multisensory stimulation and show a good level, therefore, this data is a positive factor and an advantage. for teaching students with disabilities. Likewise, the results are related to other investigations regarding the need for teachers to have training in multisensory stimulation to conduct the teaching-learning processes of children with disabilities. Finally, it is concluded that the knowledge of teachers about multisensory stimulation is decisive in the teaching-learning process of students with disabilities and multidisabilities.

Keywords: Strategies, sensory-stimulation, development, disability.

## DEDICATORIA

Doy gracias a Dios por permitirme terminar este trabajo de investigación sin Él nada hubiera sido posible. A los mejores abuelitos del mundo (Julia y Justino) que desde el cielo sé que están muy orgullosos de mí y siempre estarán conmigo ayudándome en todo y, por último, a una maestra que siempre está en los momentos importantes de mi vida, orientándome en diferentes aspectos.

Martha Yacolca Farfán

Doy gracias a Dios por su ayuda en todo el proceso para llevar a cabo este trabajo de investigación. Asimismo, doy gracias a mis padres y hermanos por su apoyo incondicional. A mis amistades que siempre me han animado a seguir adelante y a una persona especial para mí, que con su labor y ejemplo me ha inspirado a terminar lo que he comenzado.

Roxana Solano Yallico

# ÍNDICE

	Página
RESUMEN	5
DEDICATORIA	6
ÍNDICE	7
LISTA DE TABLAS	10
LISTA DE FIGURAS	12
INTRODUCCIÓN	13
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	15
1.1 Planteamiento del problema	15
1.2 Justificación de la Investigación	20
1.3 Delimitación y limitación de la investigación	20
1.4 Objetivos de la investigación	21
1.4.1 Objetivo general	21
1.4.2 Objetivos específicos	21
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	23
2.1 Antecedentes de la investigación	23
2.2 Bases teóricas	27
2.2.1 Estimulación multisensorial	27
2.2.2 Sentidos y órganos sensoriales	29
2.2.2.1 Sentido de la visión	29
2.2.2.2 Sentidos de la audición	31
2.2.2.3 Sentido del tacto	32
2.2.2.4 Sentido del gusto	33
2.2.2.5 Sentido del olfato	34
2.2.2.6 Sentido vestibular	35
2.2.2.7 Sentido propioceptivo	36
2.2.3 Alteraciones sensoriales	37
2.2.3.1 Alteración en la vista	38

2.2.3.2 Alteración en la audición	38
2.2.3.3 Alteración en el olfato	39
2.2.3.4 Alteración en la propiocepción	39
2.2.3.5 Alteración en el sentido vestibular	39
2.2.3.6 Alteración en el tacto	40
2.2.3.7 Alteración en el gusto	40
2.2.4 El rol docente	41
2.2.5 Discapacidad	41
2.2.6 Estrategias y actividades de estimulación multisensorial en estudiantes con discapacidad	43
2.2.7 Métodos de estimulación multisensorial en estudiantes con discapacidad	45
2.2.8 Técnicas de estimulación multisensorial en estudiantes con discapacidad	47
2.2.9 Beneficios de la estimulación multisensorial en estudiantes con discapacidad	49
2.3 Definición de términos	50
<b>CAPÍTULO III: MÉTODO</b>	<b>53</b>
3.1 Nivel, tipo y diseño de la investigación	53
3.2 Participantes	54
3.2.1 Población	54
3.2.2 Muestra	55
3.2.2.1 Criterio de inclusión	56
3.2.2.2 Criterio de exclusión	56
3.3 Variable de investigación	56
3.4 Técnica e instrumento de recolección de datos	57
3.5 Técnicas de procesamiento y análisis de datos	61
<b>CAPÍTULO IV: RESULTADOS</b>	<b>63</b>
4.1 Nivel de conocimiento sobre los aspectos conceptuales de estimulación multisensorial	63
4.2 Nivel de conocimiento sobre las estrategias y actividades de estimulación multisensorial	65

4.3 Nivel de conocimiento sobre métodos y técnicas de estimulación multisensorial	67
4.4 Nivel de conocimiento sobre los beneficios de estimulación multisensorial	69
4.5 Resultado general sobre el nivel de conocimiento sobre la estimulación multisensorial.	70
<b>CAPÍTULO V: DISCUSIÓN DE RESULTADOS</b>	<b>73</b>
5.1 Nivel de conocimiento sobre los aspectos conceptuales de estimulación multisensorial	73
5.2 Nivel de conocimiento sobre las estrategias y actividades de estimulación multisensorial	74
5.3 Nivel de conocimiento sobre métodos y técnicas de estimulación multisensorial	76
5.4 Nivel de conocimiento sobre los beneficios de estimulación multisensorial	78
5.5 Nivel de conocimiento sobre la estimulación multisensorial	79
<b>CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	<b>80</b>
6.1 Conclusiones	80
6.2 Recomendaciones	80
<b>REFERENCIAS</b>	<b>82</b>
<b>APÉNDICES</b>	<b>88</b>
Apéndice A: Formato de encuesta para validadores	89
Apéndice B: Formato de permiso de validadores	101
Apéndice C: Encuesta final de aplicación	103
Apéndice D: Matriz de consistencia	109
Apéndice E: Declaración jurada de documentos de tesis	113
Apéndice F: Validez de constructo de instrumento- Análisis factorial exploratorio (AFE)	115
Apéndice G: Confiabilidad de constructo del instrumento	119

## LISTA DE TABLAS

Tabla	Página
1. Tipos de discapacidades.	42
2. Actividades para desarrollar la estimulación multisensorial	44
3. Técnicas de apoyo	48
4. Otros tipos de apoyo	49
5. Población de docentes que laboran en instituciones educativa públicas de Educación Básica Especial de Lima Metropolitana, según UGEL	54
6. Muestra de 104 docentes que laboran en instituciones educativa públicas de Educación Básica Especial de Lima Metropolitana, según UGEL	55
7. Matriz para la construcción del instrumento: Nivel de conocimiento de los docentes sobre la estimulación multisensorial.	57
8. Estadística de fiabilidad Escala I	59
9. Estadística de fiabilidad Escala II	59
10. Estadística de fiabilidad Escala III	60
11. Estadística de fiabilidad Escala IV	60
12. Estadística de fiabilidad: Total del instrumento	60
13. Prueba de KMO Y Bartlett	60
14. Varianza total explicada	61
15. Resultados del nivel de conocimiento sobre los aspectos conceptuales de estimulación multisensorial.	64
16. Resultados del nivel de conocimiento sobre las estrategias y actividades de estimulación multisensorial.	66
17. Resultados del nivel de conocimiento sobre métodos y técnicas de estimulación multisensorial.	67
18. Resultados del nivel de conocimiento sobre los beneficios de estimulación multisensorial.	69

19. Resultado general del nivel de conocimiento sobre estimulación multisensorial. 80



## LISTA DE FIGURAS

Figura	Página
1. El sentido de la vista - anatomía de la vista	30
2. El sentido auditivo - anatomía del oído	31
3. El tacto - la piel	33
4. El sentido del gusto	34
5. El sentido del olfato	35
6. Sentido vestibular	36
7. Sentido propioceptivo	37
8. Nivel de conocimiento de los docentes sobre los aspectos conceptuales.	64
9. Nivel de conocimiento de los docentes sobre las estrategias y actividades de la estimulación multisensorial.	66
10. Nivel de conocimiento de los docentes sobre métodos y técnicas de estimulación multisensorial.	68
11. Nivel de conocimiento de los docentes sobre los beneficios de la estimulación multisensorial.	70
12. Resultado general del nivel de conocimiento sobre estimulación multisensorial.	71

## INTRODUCCIÓN

La formación inicial docente sobre estimulación multisensorial es importante y fundamental para los estudiantes con discapacidad, ya que permite la construcción del conocimiento a partir de la experiencia, al asimilar y reconocer los estímulos que se presentan en su alrededor. La estimulación multisensorial contribuye en el desarrollo de los sentidos y capacidades al realizar actividades e interactuar en espacios sensoriales creados por el docente o padre de familia.

En la presente investigación, se toma en cuenta la importancia de la estimulación multisensorial en los estudiantes con discapacidad y la formación docente en este aspecto, considerando que es la base de todo aprendizaje en el estudiante. El desconocimiento en los docentes sobre la utilidad y beneficios de la estimulación multisensorial causa un vacío en la implementación de estrategias lúdicas y dinámicas dentro del aula, para viabilizar el aprendizaje de sus estudiantes con discapacidad.

El trabajo de investigación consta de cinco capítulos, los cuales se desarrollan en torno a un marco teórico sobre la estimulación sensorial y el rol docente.

En el primer capítulo, se aborda el problema de investigación, el cual se subdivide en varios puntos como: La realidad problemática, que describe la realidad actual de acuerdo con lo observado sobre el conocimiento que tienen los docentes de las instituciones educativas públicas de Lima Metropolitana acerca de la estimulación multisensorial. El planteamiento del problema que es la base para llevar a cabo la investigación. La delimitación y limitaciones de la investigación. Los objetivos y justificación de la investigación.

En el segundo capítulo, se describen los antecedentes nacionales e internacionales y las bases teóricas de estimulación multisensorial y el rol del docente. Se mencionan dos métodos importantes para la estimulación multisensorial como el método van Dijk y el método basal. El uso de estas metodologías, estrategias y apoyos logran la estimulación multisensorial en todo estudiante a fin de dar una mejor respuesta educativa y logrando los beneficios para un desarrollo integral.

En el tercer capítulo, se hace referencia a la metodología, el tipo, nivel, diseño de investigación. Se describe la técnica utilizada para la recolección de información ha sido la encuesta, y el instrumento, un cuestionario online. La población han sido los docentes de Educación Básica Especial de instituciones públicas de Lima Metropolitana y la muestra para nuestra investigación han sido 104 docentes entre mujeres y varones con tres o más años de experiencia.

El cuarto capítulo hace referencia de los resultados de la investigación tras haber aplicado la encuesta a los docentes, donde se describe el nivel de conocimiento que presentan los docentes acerca de la estimulación multisensorial en sus cuatro dimensiones: aspectos conceptuales de la estimulación multisensorial, estrategias y actividades de estimulación multisensorial, métodos y técnicas de estimulación multisensorial y beneficios de la estimulación multisensorial.

En el quinto capítulo se muestra la discusión de los resultados analizados y confrontados con los antecedentes y bases teóricas del presente estudio.

En el sexto capítulo, se presentan las conclusiones y recomendaciones. Y, por último, en el apéndice se encuentra los formatos para la validación del instrumento y el formato del cuestionario.

# CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

## 1.1 Planteamiento del problema

Para Bedolla (2002) la estimulación de los sentidos es la base de todo aprendizaje, ya que, desde el nacimiento, el ser humano está en constante contacto con lo que le rodea, percibiendo a través de sus sentidos (sensación) diferentes estímulos para dar una respuesta adecuada (percepción) a lo que está sintiendo y de ahí formar conceptos y nuevos conocimientos. Estos conocimientos se van a ir estructurando y desarrollando cada vez mejor de acuerdo a los estímulos que se le brinde al ser humano desde que nace, hasta la edad adulta.

Teniendo en cuenta lo mencionado, cabe resaltar que hay personas que presentan mayores retos desde su nacimiento, debido a un déficit o trastorno, por el cual necesita con mayor urgencia la estimulación de sus sentidos. Carbajo (2015) manifiesta es necesario brindar espacios y actividades de estimulación multisensorial a las personas con alguna discapacidad para cubrir las carencias que presentan en los diferentes ámbitos, como en el aspecto emocional, cognitivo, comunicativo y de autonomía. Para llevar a cabo las actividades multisensoriales es necesario contar con docentes capacitados, materiales adecuados y espacios amplios, ya que una sobreestimulación podría perjudicar la condición del estudiante con discapacidad.

Los docentes deben desarrollar de manera permanente los tres elementos que conforman una competencia, acorde con su perfil de Educador Especial, siendo estas: actitudes, conocimientos y habilidades. “Una determinada actitud o creencia necesita un cierto conocimiento o nivel de

comprensión y posteriormente una serie de habilidades para poder aplicar este conocimiento a una situación práctica.” (Agencia Europea para el Desarrollo de la Educación del Alumnado con Necesidades Educativas Especiales, 2012, p.8). Por lo tanto, para tener una actitud y, luego, llevar a cabo una actividad es necesario tener conocimientos sobre lo que se va a realizar, esto muestra la importancia del manejo de contenidos que deben poseer los docentes.

En un proyecto en Europa que duró tres años, aplicado en 25 países y donde participaron 55 expertos nacionales para su evaluación, se trabajó el perfil del docente inclusivo de acuerdo con las demandas de la época. En este estudio se consideró como punto principal la formación inicial del docente para la atención a las diferentes necesidades de los estudiantes. El proyecto menciona que los docentes inclusivos y de educación especial necesitan mayor preparación desde su formación inicial para obtener mejores resultados en la atención a la diversidad.

Los factores mencionados son: colaboración de los centros de formación inicial y las escuelas; contenidos relacionados a la atención a la diversidad desde los primeros años en las áreas y asignaturas de su formación inicial; realizar la práctica junto con la teoría; responsabilidad del docente en su formación continua y la necesidad de recibir apoyo por parte de otros profesionales educativos y la organización de la escuela (Agencia Europea para el Desarrollo de la Educación del Alumnado con Necesidades Educativas Especiales, 2012). El proyecto muestra el interés que tienen los países europeos por una educación inclusiva y la relevancia de la formación docente en la atención de la diversidad, para que de esta manera sean beneficiados todos los estudiantes, incluyendo aquellos que presentan discapacidad y que son atendidos en los centros inclusivos.

Para UNESCO (2020) en América latina y el Caribe, la realidad se presenta de manera diferente, pues existen demasiadas brechas sociales y desigualdades, creando barreras que obstaculizan una educación de calidad, sobre todo en las personas con discapacidad, refugiados y pueblos indígenas. A su vez hace mención que estas barreras hacen que las necesidades de los estudiantes no sean atendidas adecuadamente, ya que los países de Latinoamérica no invierten en la Educación, ni especial, ni inclusiva, e incluso se han constatado que existen inadecuados sistemas educativos.

Para poder lograr una educación inclusiva y de calidad, la UNESCO hace referencia a seis elementos claves, los cuales son: Las leyes y las políticas; el financiamiento y el gobierno; el currículo y los materiales (libros), los docentes; las escuelas y comunidades; y los padres de familia. Por consecuencia, teniendo en cuenta lo ya mencionado, cabe resaltar la importancia y el rol relevante del docente en la transformación de la realidad educativa; sin embargo, está se ve influenciada por otros factores que muchas veces dificultan su trabajo en las escuelas.

En el informe de la UNESCO (2020), los docentes no se sienten preparados para llevar a cabo la educación inclusiva, como es el caso de los países de Trinidad y Tobago, donde los docentes manifiestan que no cuentan con los recursos necesarios en la escuela para responder a las necesidades de los estudiantes con discapacidad. Por otro lado, hay docentes que no han tenido una formación profesional de acuerdo con la función que están desempeñado y otros no han tenido una buena formación inicial o no han terminado sus estudios, tal es el caso de México, donde el 69% de sus docentes de educación indígena, ejercen sus funciones sin tener título profesional.

En toda América Latina y el Caribe, el 21% de los docentes de nivel primaria, trabajan en las escuelas sin contar con un título profesional. Asimismo, se hace mención que los programas y las instituciones relacionadas a la formación de los docentes inclusivos y de formación en estimulación multisensorial son escasas, a ello se le añade, que la mayoría de los docentes no se ven motivados a seguir preparándose, debido a las condiciones laborales, el salario y a la falta de apoyo por parte del sistema educativo, dando como resultado un inadecuado desempeño docente (UNESCO, 2020).

En el Perú, la situación es similar, según la Dirección General de Educación Básica Especial (DIGEBE, 2014), muestra que el CENAREBE y el CREBE, han venido desarrollando programas y proyectos relacionados a la mejora de la Educación Especial, tanto en la capacitación de los agentes educativos, como en la producción de materiales, Asimismo, han logrado crear 5 Centros de Recursos Regionales de la EBE, estos centros se encuentran en Cajamarca, Ica, Huaura, La Libertad y Piura. Sin embargo, sigue siendo insuficiente debido a la demanda de estudiantes que supera la cantidad de docentes y recursos para la atención a sus necesidades.

Durante el periodo del 2007-2010, la DIGEBE, ha realizado el Programa Nacional de Formación y Capacitación Permanente, dirigido a docentes de la EBE, estas capacitaciones se llevaron de forma presencial y virtual, pero a pesar de los esfuerzos por llevar a cabo la formación continua de los docentes, sigue siendo insuficiente debido a los factores mencionados anteriormente, como la falta de financiamiento, el salario y las condiciones laborales, la falta de recursos y la falta de apoyo por parte del sistema educativo. Esto trae como consecuencia un bajo nivel educativo, y la inequidad en la Educación Especial e inclusiva.

Respecto a Lima Metropolitana, durante el periodo 2019 y 2020 que se vivió debido a la pandemia por el COVID-19, tras las experiencias vividas en las prácticas preprofesionales, se pudo observar las necesidades que hay en la EBE, entre ellas la falta de recursos, poca capacitación y la falta de apoyo a los docentes de parte de las autoridades que dirigen el sistema educativo. Junto a ello, también se pudo visualizar la baja respuesta educativa hacia los estudiantes que presentaban discapacidad severa y multidiscapacidad, en el cual el docente no realizaba actividades de acuerdo a las necesidades de los niños, por desconocimiento y falta de preparación para planificar, organizar, evaluar y sobre todo, implementar estrategias pedagógicas acordes con sus fortalezas y también sus necesidades de aprendizajes.

Para saber por qué los docentes no trabajaban con ciertos grupos de estudiantes en el aula o realizaban actividades que no se ajustaban a ellos, surgió la inquietud de averiguar cuánto conocimiento tienen los docentes sobre la estimulación multisensorial, la cual es fundamental para el aprendizaje activo en esta población según la Dra. Lilli Nielsen. Por tal motivo, se ha realizado la presente investigación, en la cual se medirá en tres niveles: bueno, regular y deficiente, el conocimiento de los docentes de la EBE de Lima Metropolitana sobre estimulación multisensorial. De acuerdo con los resultados se sabrá en qué nivel promedio se encuentran los docentes.

Por lo expuesto, planteamos la siguiente pregunta:

¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre estimulación multisensorial que tienen los docentes de Educación Básica Especial de instituciones educativas públicas de Lima Metropolitana?

## **1.2 Justificación de la investigación**

La presente investigación presentará diferentes aportaciones. En lo teórico, permite que el maestro cuente con una base teórica sistematizada respecto de la estimulación multisensorial en la que se reflexiona sobre los sentidos, las alteraciones que pueden presentarse a lo largo del desarrollo de cualquier persona, las estrategias, métodos y técnicas de estimulación multisensorial para atender a niños con discapacidad. Asimismo, aportará conocimientos sobre los beneficios que ofrece el uso de los entornos virtuales de aprendizaje y sus resultados en el desarrollo de las capacidades del área de Ciencia y Tecnología, lo cual servirá de base y sustento a este estudio.

En lo práctico, esta investigación permite evaluar el nivel de conocimiento de los docentes sobre la estimulación multisensorial. Las investigadoras han diseñado como instrumento un cuestionario, que permite recoger información sobre la variable de interés desde cuatro dimensiones: aspectos conceptuales, estrategias y actividades, métodos y técnicas y beneficios de la estimulación multisensorial. El cuestionario cumple con las evidencias de validez y confiabilidad.

Esta investigación, también permite que los profesores de los Centros de Educación Básica Especial de Lima Metropolitana cuenten con información respecto de su nivel de conocimiento sobre estimulación multisensorial como insumo para determinar sus necesidades de capacitación y definir su plan de formación continua.

## **1.3 Delimitación y limitación de la investigación**

La delimitación de la presente investigación se enfoca en el nivel de conocimiento que tienen los docentes de las Instituciones educativas públicas de

la Educación Básica Especial de Lima Metropolitana sobre la estimulación multisensorial.

En esta investigación se han presentado las siguientes limitaciones:

- Poco acceso a la información y escasos trabajos de investigación en el Perú relacionados a la estimulación multisensorial de estudiantes con discapacidad y multidiscapacidad.
- Los validadores y docentes no contaban con mucho tiempo a su disposición para contestar la encuesta, debido a responsabilidades laborales y por vacaciones, requiriendo más tiempo de lo planificado para la realización de las encuestas.
- Debido a la situación de Emergencia por la pandemia (COVID-19), se tuvieron que realizar las validaciones por cuestionarios online, presentando la limitación del poco contacto con los profesionales para la realización presencial de la encuesta y en muchos casos generó que se prolongue más el tiempo para culminar con dicha etapa en la investigación.

#### **1.4 Objetivos de la investigación**

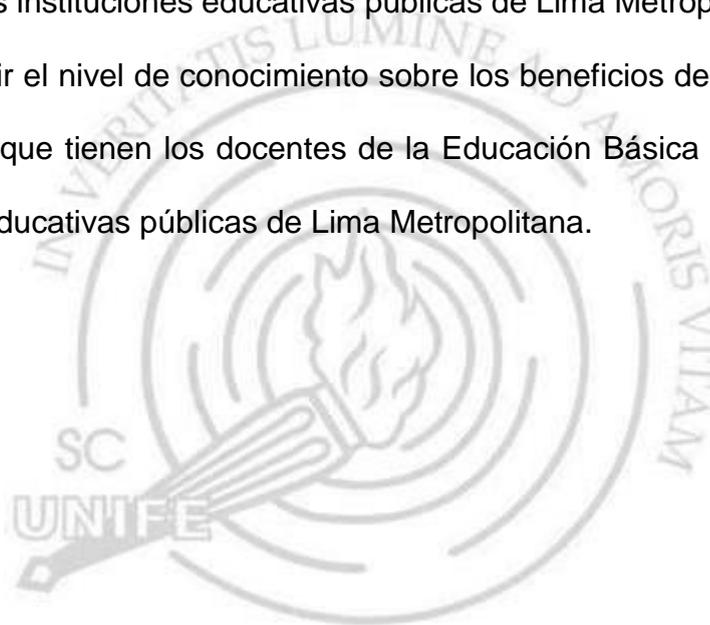
A continuación, se formula los objetivos de la investigación:

##### **1.4.1 Objetivo general**

- Describir el nivel de conocimiento sobre estimulación multisensorial que tiene los docentes de la Educación Básica Especial de las instituciones educativas públicas de Lima Metropolitana.

##### **1.4.2 Objetivos específicos**

- Describir el nivel de conocimiento sobre aspectos conceptuales de la estimulación multisensorial que tienen los docentes de la Educación Básica Especial de las instituciones educativas públicas de Lima Metropolitana.
- Describir el nivel de conocimiento sobre las estrategias y actividades de la estimulación multisensorial que tienen los docentes de la Educación Básica Especial de las instituciones educativas públicas de Lima Metropolitana.
- Describir el nivel de conocimiento sobre los métodos y técnicas de la estimulación multisensorial que tienen los docentes de la Educación Básica Especial de las instituciones educativas públicas de Lima Metropolitana.
- Describir el nivel de conocimiento sobre los beneficios de la estimulación multisensorial que tienen los docentes de la Educación Básica Especial de las instituciones educativas públicas de Lima Metropolitana.



## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1 Antecedentes de la Investigación

La construcción de esta investigación se sustenta en recopilaciones de investigaciones internacionales y nacionales.

La investigación realizada por Ojeda, (2019) titulada Estimulación Multisensorial para personas con discapacidad intelectual: una nueva propuesta para su medición, tiene como objetivo analizar los indicadores de fiabilidad de un instrumento de valoración multisensorial en la experiencia de personas con discapacidad intelectual. La investigación tuvo como muestra a 33 adolescentes con discapacidad intelectual de México, su enfoque es cuantitativo descriptivo. En la investigación usaron el instrumento de Valoración Multisensorial que le pidió valorar elementos de equilibrio entre estimulación multisensorial y reconocimiento de la experiencia. Se concluye que los resultados obtenidos de la experiencia de estimulación sensorial muestran que el instrumento utilizado es fiable.

La investigación realizada por Mesa, (2018) titulada Programa de Estimulación Multisensorial, tiene como objetivo comprobar la eficacia del programa de estimulación multisensorial en estudiantes con discapacidad intelectual. La investigación tuvo como muestra a un estudiante de 8 años llamado Daniel que presenta discapacidad intelectual del Centro de Educación Especial ubicada en Tenerife. Es de enfoque cuantitativo, de tipo aplicada, de nivel descriptivo y diseño investigación- acción. El programa de Estimulación se llevó a cabo durante un mes, realizando 2 sesiones por semana. Concluye en que la estimulación multisensorial, los cuadros de registro de las sesiones y las

sesiones desarrolladas ayudará a los estudiantes con discapacidad intelectual a estimular cada sentido y servirá de guía a los docentes que quieran trabajar la estimulación sensorial en sus estudiantes.

La investigación realizada por Berrezueta, et al., (2015), titulada Propuesta Metodológica Interventiva basada en Estimulación Multisensorial en niños y niñas con discapacidad que acuden al Centro de Desarrollo Infantil de la universidad de Cuenca, 2015. Tiene como objetivo desarrollar una propuesta metodológica que tiene como base la estimulación multisensorial en niños con discapacidad. La muestra es de 60 estudiantes con discapacidad que acuden al CEDIUC. La investigación es de enfoque cuantitativo, observacional, de diseño cuasi experimental. Para comprobar la efectividad del programa se analizaron los resultados del pretest y del postest, concluyendo que la propuesta metodológica de estimulación multisensorial es efectiva, potencia, fortalece y mejora el desarrollo psicomotor en los estudiantes con discapacidad.

La investigación realizada por Carbajo, (2015), titulada La sala de estimulación multisensorial. La investigación tiene como objetivo explicar através de su experiencia con niños con discapacidad, qué es y cómo funciona una sala multisensorial en un Centro Educativo de Educación Básica Especial. La investigación es de enfoque cualitativo, narrativo. Después de recopilar información y observar las experiencias en las salas multisensoriales, concluye que estas salas aportan muchos beneficios a los estudiantes, mejorando la expresión, la comunicación, el bienestar físico y emocional en los estudiantes con discapacidad dentro de los CEBE.

La investigación realizada por Pérez, (2015), titulada Estimulación multisensorial en personas con discapacidad múltiple, tiene como objetivo

conocer la importancia de la estimulación sensorial en las personas con discapacidad múltiple y su desarrollo en el aspecto psicomotor. La investigación no precisa la cantidad de muestra, su enfoque es cualitativo y nivel descriptivo; en la investigación usaron el plan de trabajo individualizado que lo aplicaron en las diferentes áreas de las salas multisensoriales llamadas Snoezelen. Concluye que la estimulación multisensorial ayuda a las personas con discapacidad múltiple a enfrentar el mundo que les rodea y a comprender las sensaciones que vienen tanto del exterior como del interior de su cuerpo. Asimismo, mejora las capacidades afectadas de los estudiantes con discapacidad múltiple, dando como resultado una mejor calidad de vida.

La investigación realizada por Cárdenas y Herrera, (2021) titulada Construcción y características métricas del cuestionario de la disfunción en la Integración Sensorial en niños de 3 a 5 años dirigido a profesores de educación inicial. Tiene como objetivo evaluar las propiedades métricas del Cuestionario de la Disfunción en la Integración Sensorial en un colegio privado de Lima Metropolitana. La muestra es de 204 niños de 3 a 5 años de un colegio privado de La Molina. La investigación es de tipo metodológica e instrumental. El cuestionario fue aplicado por 11 maestras de nivel inicial a 204 estudiantes. Concluye que el cuestionario elaborado es eficaz para la detección de la disfunción en la integración sensorial.

La investigación realizada por Morante, (2018), titulada Educación Sensorial, Perceptual y Motora en niños de 5 años. Tiene como objetivo describir la importancia de la educación sensorial para el desarrollo integral de los estudiantes de 5 años en el proceso de enseñanza-aprendizaje. La investigación es cualitativo-documental. Concluye que a través de la educación sensorial se

mejora la calidad del proceso enseñanza-aprendizaje, en la cual se va desarrollando cada sentido en sesiones preparadas con materiales correspondientes y la participación de los estudiantes en la programación de las actividades sensoriales.

La investigación realizada por Cota y Quiña (2017) titulada Estimulación sensorial y el aprendizaje de los niños y niñas con discapacidad intelectual de 03 a 07 años. Tiene como objetivo general, explicar cómo se logran los aprendizajes a través de la estimulación sensorial en niñas y niños con discapacidad intelectual de 03 a 07 años. La investigación es de tipo básico con enfoque cualitativo, de diseño de investigación-acción y de nivel descriptivo. Ha llegado a la conclusión, de que la estimulación sensorial beneficia a los niños con discapacidad desde edades más tempranas, la cual permitirá el desarrollo de sus sentidos, potenciar las relaciones positivas, la concentración y coordinación.

La investigación realizada por Romero, (2015), titulada Estrategias de exploración sensorial para favorecer el desarrollo de habilidades sensoriales en estudiantes con trastorno de espectro autista del segundo grado del CEBE Perú – Holanda, distrito de Jesús María, perteneciente a la UGEL 03. Este trabajo de investigación intenta lograr el objetivo de explicar diversas estrategias para el desarrollo de habilidades sensoriales en estudiantes con Trastorno del Espectro Autista. La investigación es de enfoque cualitativo, y está elaborada con el diseño denominado investigación-acción. La investigación concluye que las estrategias sensoriales son responsables de la activación de los procesos cognitivos en los estudiantes con TEA. Del mismo modo, el uso de material concreto, gráfico y sensorial tiene como efecto el fortalecimiento de las habilidades de percepción sensorial.

La investigación realizada por Delgado y Ullmann (2015), titulada Desarrollo Sensorial en niños de 3 años de la Cuna Jardín Privada Sonrisas y de la Cuna Jardín Estatal Amistad Peruano-francesa de los distritos de Yanahuara y Cercado, Arequipa 2014, buscó lograr el objetivo de analizar el desarrollo sensorial que presentan los niños de 3 años de ambas cunas. La muestra estuvo conformada por 60 niños, de los cuales 30 niños pertenecen a la Cuna Jardín Privada Sonrisas, y 30, a la Cuna Jardín Estatal Amistad Peruano-francesa. La investigación fue de tipo básica y realizada bajo un enfoque cualitativo, nivel descriptivo y el diseño aplicado fue desarrollado en el marco de la teoría de la investigación-acción. En la investigación se utilizó la técnica de la observación y el instrumento de recolección de información fue una ficha de observación con 20 ítems. En los resultados de la investigación se hace evidente que los niños investigados en la Cuna Jardín Privada Sonrisas, presentan un mejor nivel de desarrollo sensorial, a diferencia de los niños de la Cuna Jardín Estatal Amistad Peruano-francesa, que se encuentran en un promedio menor.

## **2.2 Bases teóricas**

### **2.2.1 Estimulación multisensorial.**

La estimulación multisensorial consiste en la puesta de contacto entre los diferentes sentidos con los estímulos del ambiente, generando en el estudiante el alcance de un aprendizaje significativo. Los órganos sensoriales al recibir la información, la convierten en impulsos eléctricos, los cuales serán interpretados por el cerebro, generando nuevas conductas y comportamientos (Agudelo, et al., 2017).

La estimulación multisensorial permite, también, el desarrollo de las habilidades sensoriales (Bonany, 2019), y, esta a su vez, da lugar al desarrollo

de otras áreas personales del ser humano, tal cual son, el desarrollo cognitivo, desarrollo socioemocional, desarrollo motriz y el desarrollo del lenguaje; es decir, el desarrollo de los sentidos constituye la base de piramidal del desarrollo. Del mismo modo, Tate Bonany hace referencia a que, “los sentidos se convierten en la primera vía de entrada de información de nuestro entorno. A través de ellos, recibimos las sensaciones y elaboramos las percepciones” (2019, p. 52). Esto lleva a la conclusión que, sin los sentidos y la estimulación de ellos no se tendría conocimiento absolutamente de nada. Por otro lado, cabe mencionar que las habilidades sensoriales son la base del desarrollo en una primera instancia, teniendo como estímulos sensoriales básicos; a los estímulos táctiles, propioceptivos y vestibulares (Tate Bonany, 2019). Sin embargo, para lograr poner estos diferentes órganos sensoriales en relación e interacción es necesaria la participación de procesos que se manifiestan en el sistema nervioso central, el cual está muy relacionado con la sensación y percepción de los estímulos.

Molina (2009), refiere que, la sensación es un proceso neurofisiológico opera la recepción de la información que procede del propio cuerpo y del medio exterior, a través de los receptores cerebrales que se encuentran distribuidos en los órganos sensoriales. También, se dice que las sensaciones pueden ser clasificadas en: interoceptivas, propioceptivas y exteroceptivas. Las interoceptivas, informan de lo que sucede en el interior del cuerpo, las propioceptivas, informan sobre la postura del cuerpo y como esta se encuentra en el espacio, y las exteroceptivas brindan información acerca de estados observables en el entorno o medio exterior.

La percepción es definida por Molina (2009), como un proceso mental en el cual se interpreta y codifica la información transmitida en forma de sensaciones. Este proceso se da en tres fases: la recepción, la discriminación e identificación de los estímulos y la asociación de la información con experiencias pasadas. Munkong y Juang (2008), también definen la percepción como: “el mecanismo sensorio-cognitivo de gran complejidad mediante el cual el ser humano siente selecciona, organiza e interpreta los estímulos, con el fin de adaptarlos mejor a sus niveles de comprensión” (citado por Sánchez Nery, 2019, p. 9).

### **2.2.2 Sentidos y sus órganos sensoriales.**

Los sentidos permiten captar los diferentes estímulos del ambiente y del organismo, como afirma la Real Academia Española; los sentidos tienen la “capacidad para percibir estímulos externos o internos mediante determinados órganos” (2019, definición 1).

Los órganos sensoriales, los cuales incorporan los sentidos, son los canales por los que el cerebro obtendrá la información relevante sobre el medio ambiente. Cada órgano sensorial tendrá ciertas características de acuerdo con la función que cumple. Entre los órganos de los sentidos tenemos el oído, el ojo, la boca, la piel, la nariz, los músculos y articulaciones.

#### **2.2.2.1 Sentido de la visión.**

El ojo es el órgano que da lugar a la visión, con el cual podemos captar ciertos estímulos del ambiente, como el color, tamaño, forma, luminosidad, entre otros, los cuales posteriormente son interpretados por el cerebro. Esta actividad llega a alcanzar altos niveles de complejidad, según afirma Ferreruela (2007).

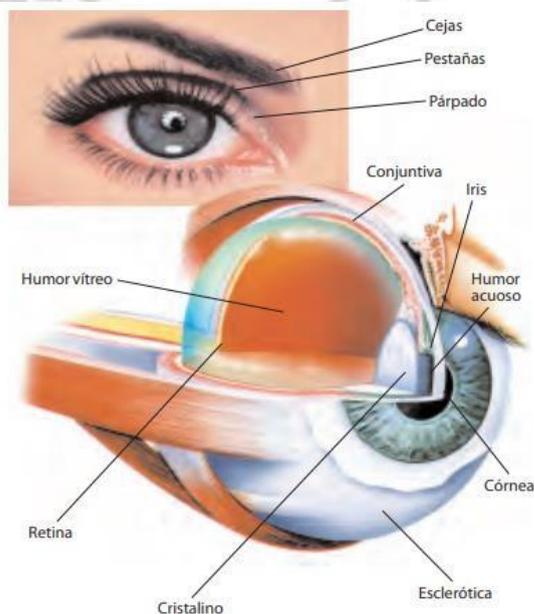
La visión es una actividad muy compleja que se inicia con un estímulo luminoso que atraviesa el ojo; la retina lo transforma en estímulo eléctrico y los nervios ópticos lo conducen hasta el cerebro para ser interpretados. Por tanto, no vemos con los ojos, sino que el cerebro ve a través de los ojos (p. 88).

Todas las partes del ojo son importantes, pero las que más intervienen en la actividad de la visión son la córnea, la retina, el cristalino y el nervio óptico. La córnea es el principal medio refractivo del ojo, permitiendo que la luz ingrese fácilmente hacia la retina. (Mora, et al., 2016)

La retina es la capa más interna del globo ocular e importante en la actividad de la visión, ya que en ella se encuentran los fotorreceptores, que son células nerviosas, las cuales al recibir el estímulo de la luz lo transforman en corriente eléctrica, formando imágenes. (Mora, et al., 2016)

### Figura 1.

El sentido de la vista - anatomía de la visión



*Nota.* Esta figura muestra la fisiología del ojo humano.  
[https://edebe.com/educacion/documentos/79224-0-529-eso3\\_biogeo\\_and\\_ud4.pdf](https://edebe.com/educacion/documentos/79224-0-529-eso3_biogeo_and_ud4.pdf)

### **2.2.2.2 Sentido de la audición.**

El sentido auditivo es el encargado de captar los diferentes sonidos que provienen del exterior. El oído, al recibir los estímulos, lleva la información a través de las células nerviosas al cerebro, para que sean interpretados e integrados con la demás información (Sánchez, 2004).

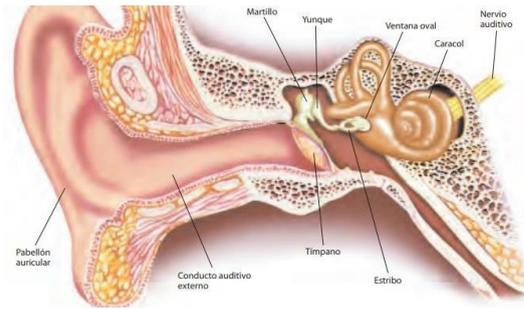
Sánchez (2004), dice que el oído se divide en tres partes: el oído externo, medio e interno. En el oído externo, se encuentra el pabellón auricular y el conducto auditivo externo, los cuales se encargan de conducir las ondas sonoras al oído medio donde se encuentra el tímpano.

El oído medio se inicia desde el tímpano, el cual es una membrana casi circular, que está adherida al martillo, uno de los primeros huesecillos de esta parte del oído, y se encarga de amortiguar los estímulos provenientes del exterior (Merino y Muñoz, 2013). Asimismo, los huesecillos (martillo, yunque y estribo) son los encargados de llevar las vibraciones del oído externo al oído interno.

El oído interno es una estructura ósea que tiene forma de espiral. Está conformada por una estructura membranosa que forma tres canales, estas son: la inferior o timpánica, la media y la vestibular. Asimismo, en esta parte del oído se encuentra la cóclea y el nervio coclear por donde se desplazan los impulsos nerviosos al cerebro (Sánchez, 2004).

### **Figura 2**

*El sentido auditivo – anatomía del oído*



*Nota.* Está figura muestra la fisiología del oído del ser humano. [https://edebe.com/educacion/documentos/79224-0-529-eso3\\_biogeo\\_and\\_ud4.pdf](https://edebe.com/educacion/documentos/79224-0-529-eso3_biogeo_and_ud4.pdf).

### **2.2.2.3 Sentido del tacto.**

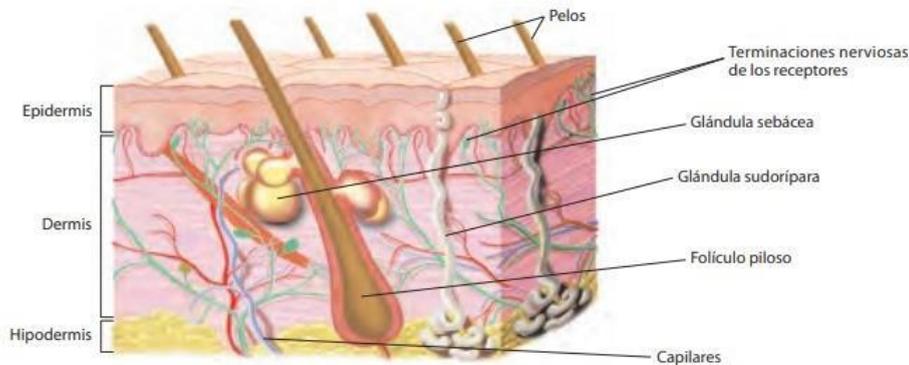
La percepción táctil es considerada como uno de los sentidos primarios, ya que nos da las primeras impresiones de los estímulos del entorno, aún antes del nacimiento. Castro (2021), nos dice que la piel es el órgano más grande y sensitivo de nuestro cuerpo, sin embargo, el tacto no reside en la piel en sí, sino que se encuentra en los receptores cutáneos, que están distribuidos en diferentes regiones del cuerpo y de acuerdo con ello hay zonas más sensibles que otras. Las zonas más sensibles son: la punta de la lengua, los labios, la yema de los dedos, la cara y el dorso de la mano.

La piel está conformada por tres capas: epidermis, dermis e hipodermia. Buendía, et al., (2018), explican que la epidermis es la capa más externa que protege a las demás capas, la dermis es una capa conjuntiva que sirve de sostén a la epidermis y la hipodermia es la tercera capa, encargada de almacenar lípidos, para proporcionar energía al organismo y es un aislante térmico.

Buendía, et al., (2018), mencionan que las funciones de la piel son: proteger, regular la temperatura, secretar y excretar, actúa como barrera ante la penetración de sustancias extrañas y tóxicas para el cuerpo y es la encargada de producir la vitamina D.

### Figura 3.

#### *El tacto – la piel*



*Nota.* Está figura muestra un dibujo de la piel señalando sus capas: epidermis, dermis e hipodermis. [https://edebe.com/educacion/documentos/79224-0-529-eso3\\_biogeo\\_and\\_ud4.pdf](https://edebe.com/educacion/documentos/79224-0-529-eso3_biogeo_and_ud4.pdf)

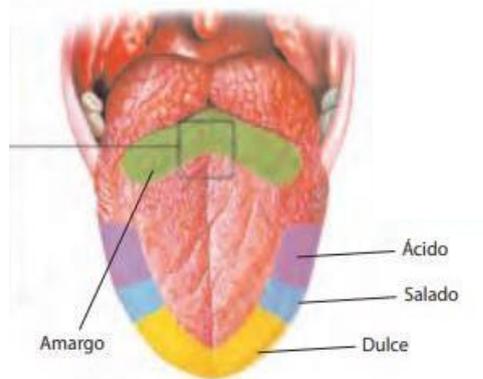
#### **2.2.2.4 Sentido del gusto.**

El sentido del gusto es el encargado de captar los estímulos químicos como el sabor y tiene “la capacidad para detectar productos químicos a través de los receptores gustativos” (MeSH, citado por Fuentes, et al.,2010, p.161). Estos receptores gustativos se encargan de discriminar los diferentes sabores, para llevar la información correspondiente al cerebro mediante el proceso llamado transducción.

Smith y Margolskee (2001) manifiesta que las células encargadas del gusto se encuentran al interior de los botones gustativos y éstas a su vez se encuentran dentro de las papilas gustativas. La mayor parte de botones gustativos se encuentran en la lengua y en el paladar blando. Las papilas gustativas se encuentran clasificadas por su morfología, entre ellas tenemos a las papilas fungiformes, caliciformes, foliadas y filiformes. Estas últimas, son las más numerosas, sin embargo, carecen de botones gustativos y su principal función es la sensación táctil de los alimentos que ingresan a la boca.

## Figura 4

### *El sentido del gusto*



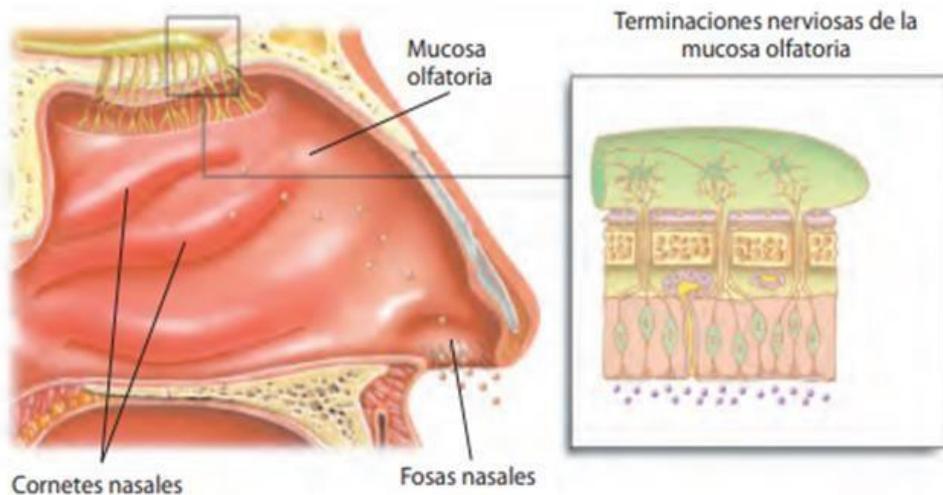
*Nota.* Esta figura muestra la lengua y las zonas en las que se encuentra con más regularidad las papilas gustativas de cada sabor. [https://edebe.com/educacion/documentos/79224-0-529-eso3\\_biogeo\\_and\\_ud4.pdf](https://edebe.com/educacion/documentos/79224-0-529-eso3_biogeo_and_ud4.pdf)

### **2.2.2.5 Sentido del olfato.**

La nariz, que es el órgano del sistema olfatorio, ostenta la función de detectar y distinguir diversas sustancias, que se encuentran dispersas en el ambiente, es decir, tiene “la capacidad para detectar odorantes, como es la función de las neuronas olfatorias”. (Fuentes, et al., 2010, p. 362). Estas neuronas, después de haber captado las sustancias del ambiente, operan la conversión de estas sustancias en impulsos nerviosos para ser posteriormente interpretados por el cerebro.

## Figura 5

### *El sentido del olfato*



**Nota.** La figura muestra el sentido del olfato sus partes y las terminaciones nerviosas. [https://edebe.com/educacion/documentos/79224-0-529-eso3\\_biogeo\\_and\\_ud4.pdf](https://edebe.com/educacion/documentos/79224-0-529-eso3_biogeo_and_ud4.pdf)

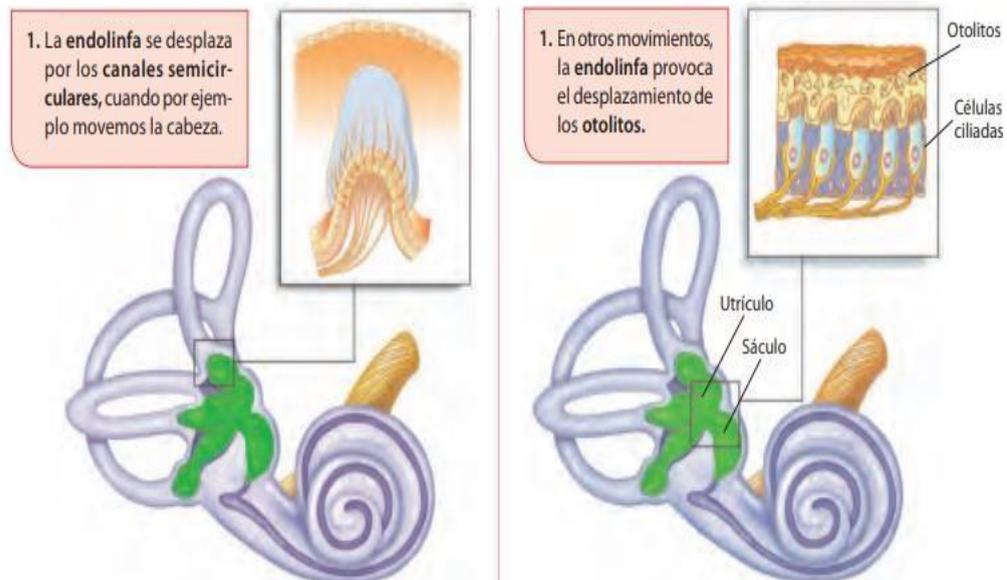
#### **2.2.2.6 Sentido vestibular.**

El sentido vestibular posee la función de mantener el equilibrio somático corporal y se halla estrechamente vinculado con el sistema auditivo, puesto que sus receptores se encuentran en el oído interno. Del mismo modo, el Sentido vestibular se relaciona con los movimientos oculares, con el objetivo de mantener una mirada fija; se relaciona, también, con la propiocepción y el movimiento. Ariznavarreta, et. al., (2005), mencionan que los principales órganos del sistema vestibular son: los órganos otolíticos y los conductos semicirculares.

Los órganos otolíticos están compuestos por el sáculo y el utrículo, que tienen como función el mantenimiento de la posición de la cabeza y del cuerpo en el espacio y se activan cuando se presenta una aceleración lineal. Los conductos semicirculares se hallan formados por tres conductos (anterior, posterior y lateral), que están orientados a tres direcciones del espacio, encargándose, además, de procesar la percepción de la aceleración angular cuando la cabeza o el cuerpo realizan movimientos de rotación en el espacio.

**Figura 6.**

**Sentido vestibular**



*Nota.* Está figura muestra los canales semicirculares donde la endolinfa se traslada cuando se mueve la cabeza.  
[https://edebe.com/educacion/documentos/79224-0-529-eso3\\_biogeo\\_and\\_ud4.pdf](https://edebe.com/educacion/documentos/79224-0-529-eso3_biogeo_and_ud4.pdf)

**2.2.2.7 Sentido propioceptivo.**

El sistema propioceptivo nos permite percibir las partes del cuerpo, el movimiento del cuerpo en el espacio y donde estamos ubicados. Sin este sentido no seríamos conscientes de nosotros mismos, ni de donde se encuentra cada parte de nuestro cuerpo (Báez, 2020).

Los receptores del sistema propioceptivo se encuentran en los músculos, articulaciones y tendones, estos receptores dan la información al cerebro cuando un músculo se está estirando o contrayendo, así como de otras acciones que realiza el cuerpo, para que luego interprete la información y dé una respuesta adecuada al estímulo.

## Figura 7.

*Sentido propioceptivo*



*Nota.* Esta figura muestra a un niño balanceándose para conocer su cuerpo y movimiento. [https://invanep.com/blog\\_invanep/integracion-sensorial-procesamiento-vestibular-y-propioceptivo](https://invanep.com/blog_invanep/integracion-sensorial-procesamiento-vestibular-y-propioceptivo)

### **2.2.3 Alteraciones sensoriales.**

Los estudiantes con discapacidad presentan algunas alteraciones sensoriales y estas hacen que tengan cierta limitación para llevar a cabo las actividades de la vida diaria. Se ha podido observar que presentan rechazo o incomodidad a ruidos del ambiente, no toleran ciertas texturas, no se dejan tocar por diferentes personas, etc.; todos estos ejemplos mencionados anteriormente están relacionados con la existencia de una alteración en el proceso sensorio-perceptivo, sucediendo por esto que el cerebro no elabora una inadecuada interpretación del estímulo presentado.

Estas alteraciones se presentan de dos maneras: una, consiste en la hipersensibilidad, y la otra en la hiposensibilidad. La hipersensibilidad, consiste en la manifestación infrecuente, fuera de lo común, de una mayor sensibilidad,

al entrar el sistema perceptivo en contacto con los estímulos del ambiente. Esto puede provocar en la persona rechazo y conductas inadecuadas. Por otro lado, según Quispe y Aronés (2014), la hiposensibilidad se define como escasez de sensibilidad ante los estímulos, en este aspecto, la persona busca exageradamente ciertos estímulos. Es importante tener en cuenta estas alteraciones, para llevar a cabo una adecuada estimulación sensorial y en otros casos, la integración sensorial.

### **2.2.3.1      *Alteración en la vista.***

Una alteración sensorial común de la vista se halla constituida por la ceguera y la baja visión. Santos (2013) define a la ceguera: “A utilizar solo para pérdidas total de visión y para condiciones en las que los individuos tengan que confiar predominantemente en habilidades de sustitución de la visión” (p.53). La ceguera puede tener diferentes tipos tales como: ceguera total o parcial; la primera, hace referencia a las personas que no ven nada en absoluto y la segunda es propia de aquellas personas que pueden distinguir algunos objetos. Estas alteraciones pueden producirse por múltiples causas, ya sean genéticas o congénitas.

### **2.2.3.2      *Alteración en la audición.***

Entre las alteraciones sensoriales más comunes que podemos encontrar en el sentido de la audición se halla la denominada sordera, la cual puede ser congénita o adquirida. Carrascosa (2015), la define como: “... la pérdida de audición que impide el acceso al lenguaje oral por vía auditiva, convirtiéndose la visión en el principal canal para llevar a cabo el proceso de comunicación.” (p.103). Se puede encontrar diferentes grados de sordera, tales como: la hipoacusia leve, moderada y severa.

### **2.2.3.3 Alteración en el olfato.**

El olfato, al estar muy relacionado con el gusto, al presentar ciertas alteraciones, traer como consecuencia la manifestación de dificultad para discriminar los diferentes sabores. Estas alteraciones son de origen congénito, causados por alergias o infecciones virales. Entre las alteraciones del olfato, tenemos a la anosmia y la hiposmia. “La anosmia es la pérdida completa del olfato y la hiposmia es la pérdida parcial del olfato” (Manual MSD, 2022, párr. 1).

Los niños que presentan hiperresponsividad olfatoria, muestran rechazo a ciertos olores y presenta dificultad para aceptar alimentos extraños o desconocidos.

### **2.2.3.4 Alteración en la propiocepción.**

Las alteraciones que se presentan en el sistema propioceptivo pueden ser causadas por accidentes o pueden ser de origen genético o congénito; en estas alteraciones se manifiesta la existencia de dificultad para percibir las partes del cuerpo o ser consciente del esquema corporal. Los niños que presentan hiperresponsividad, tiene dificultad al manipular objetos pequeños, al colocar su cuerpo en posiciones extrañas y al realizar con dificultad ciertos movimientos al momento de ejecutar una acción (Quispe y Aronés, 2014). Por el contrario, los niños que presentan hiporesponsividad, presentan un bajo tono muscular, no tienen una buena postura, se caen constantemente y la presión que ponen al coger los objetos es débil.

### **2.2.3.5 Alteración en el sentido vestibular.**

Las alteraciones que se presentan en el sistema vestibular también pueden ser de origen genético o congénito. En este sistema, se ve alterado el equilibrio, la postura del cuerpo, la coordinación de movimientos e inseguridad al

presentarse dificultades en el conocimiento del espacio, en el cual se encuentra ubicada y del cual es objeto la persona.

Uno de los síntomas en la alteración del equilibrio, según el Instituto Nacional de la Sordera y Otros Trastornos de la Comunicación (NIDCD), 2017, es la presencia de mareos, visión borrosa, confusión o desorientación y es causado por infecciones al oído interno. Otro signo que evidencia una alteración en el sistema vestibular es la aparición de nistagmo: “El nistagmo consiste en movimientos de los ojos rítmicos e involuntarios, espontáneos o provocados. Los movimientos se producen en sacudidas alternantes involuntarias” (Martín, Ibáñez y Gonzáles, 2018, p. 8).

#### **2.2.3.6      *Alteración en el tacto.***

El sistema táctil presenta alteraciones relacionadas con la dificultad para percibir estímulos de presión, temperatura, dolor y texturas. El niño que presenta hiperresponsividad táctil, tiende a rechazar ciertas texturas, aun a ciertos gestos de afecto, como abrazos y caricias. Asimismo, algunos pueden mostrar desagrado al caminar descalzo y evitan manipular objetos. Por otro lado, los que presentan hiposensibilidad, suelen buscar exageradamente ciertos estímulos; es por ello que chupa, muerde todo lo que encuentra a su paso, presenta dificultades de coordinación motora gruesa y no siente mucho dolor, es por ello que puede golpearse o lastimarse a sí mismo (Quispe y Aronés, 2014).

#### **2.2.3.7      *Alteración en el gusto.***

Las alteraciones que se presentan en el sistema gustativo, están relacionadas con la dificultad para reconocer la textura de los alimentos y los sabores. El niño que presenta hiperresponsividad gustativa, rechaza ciertos alimentos por su textura, produciéndole arcadas cuando se le obliga a comer.

También se trata de un sujeto selectivo, capaz de percibir ligeras variaciones en el sabor de la comida (Quispe y Aronés, 2014).

#### **2.2.4. El rol docente.**

Un factor relevante para lograr una educación de calidad, consiste en que las necesidades de los diversos estudiantes sean atendidas. Según Rivero (2017), los docentes son los encargados de llevar a cabo esta atención a la diversidad, en la cual, deben conocer las necesidades intereses, fortalezas y dificultades. Asimismo, deben ocuparse de guiar el aprendizaje de los estudiantes, creando entornos que faciliten el proceso de enseñanza-aprendizaje. Esto, también conlleva a que el docente haga uso de diversos recursos, a que sea flexible y a que comprenda al estudiante, logrando así un clima de confianza con el conjunto del aula.

Por otro lado, para que el docente pueda responder adecuadamente a las características y necesidades de los estudiantes, debe estar capacitado en los diferentes aspectos de su práctica cotidiana, por ejemplo, el uso de recursos didácticos, recursos tecnológicos, metodologías y estrategias, las cuales son importantes para potenciar las habilidades de los estudiantes. Además, debe ser reflexivo, innovador, con capacidad para asumir riesgos y nuevas formas de enseñanza (Rivero, 2017), e informarse constantemente sobre temas que competen a su formación profesional en relación con el bienestar de las y los estudiantes.

#### **2.2.5 Discapacidad.**

El concepto de discapacidad ha ido variando a lo largo del tiempo, a través de los diferentes modelos o enfoques. Se debe considerar que la experiencia de la discapacidad es única en cada persona y se ve influenciada por diferentes

factores relacionados a su contexto, por ende, su concepto tiene ciertas variaciones.

Para entender mejor el concepto de discapacidad, es necesario conocer el concepto de deficiencia y minusvalía. La Organización Mundial de la Salud – OMS manifiesta que la deficiencia consiste en la consecuencia que deja la enfermedad al dañar un órgano o función del cuerpo; y la minusvalía, consiste en la limitación que dentro del entorno social padece la persona, en razón de esta deficiencia; sin embargo, esta limitación va a depender de cómo sea el entorno social que rodea al individuo (Egea y Sarabia, 2001).

Teniendo en cuenta lo ya mencionado, la discapacidad engloba a las deficiencias que afectan el estado de salud del sujeto y las limitaciones que presenta en sus actividades dentro del entorno social (Egea y Sarabia, 2001).

La discapacidad puede ser clasificada de acuerdo a la deficiencia, esta puede ser a nivel motriz, mental, sensorial y de comunicación. En esta clasificación, también se toma en cuenta a la multidiscapacidad.

**Tabla 1**

*Tipos de discapacidades*

<b>TIPO</b>	<b>DESCRIPCION</b>
<b>Discapacidades sensoriales y de comunicación</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Discapacidades para ver</li><li>2. Discapacidades para oír.</li><li>3. Discapacidades para hablar (mudez)</li><li>4. Discapacidades de la comunicación y comprensión del lenguaje</li></ol>
<b>Discapacidades motrices</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Discapacidad de las extremidades inferiores, tronco, cuello y cabeza.</li><li>2. Discapacidad de las extremidades superiores.</li></ol>
<b>Discapacidades mentales</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Discapacidades intelectuales.</li><li>2. Discapacidades conductuales.</li></ol>

<b>Discapacidades múltiples</b>	1.	Asociación de deficiencias, estas pueden ser psíquicas, físicas y sensoriales; que van a provocar dos o más discapacidades combinadas en una misma persona.
---------------------------------	----	---

*Nota. En la tabla 1 se puede observar la clasificación de las diferentes discapacidades. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (s.f).*

### **2.2.6 Estrategias y actividades de estimulación multisensorial en estudiantes con discapacidad.**

Los docentes de Educación Especial para trabajar la estimulación multisensorial en estudiantes con discapacidad realizan diferentes estrategias, estas dependen de cómo el docente desea trabajarlas y de acuerdo con el tipo de discapacidad que presenta el estudiante. Asimismo, estas estrategias deben tener un objetivo y estar organizadas en actividades secuenciadas para lograr dicho objetivo.

Una estrategia para trabajar con personas con discapacidad es el uso de las tres fases: observación, asociación y expresión. En la fase de observación el estudiante explora, manipula y observa el objeto desconocido. En la fase de asociación, empieza a relacionarlo con una experiencia que ya ha vivido para que finalmente en la fase de expresión, refiera o manifieste lo que ha aprendido (Quispe y Aronés, 2014).

Otra estrategia para trabajar la estimulación multisensorial es partir con la interacción de un solo objeto y luego ir añadiendo más objetos que estimulen el mismo sentido prolongadamente, para que de esta manera pueda diferenciar, escoger y tolerar diferentes sensaciones. También es importante la realización de un programa sensorial individualizado, en la cual se realicen actividades de acuerdo con las necesidades del estudiante (Berrezueta, et al., 2015).

A continuación, se muestra una tabla con diversas actividades y recursos de acuerdo con cada sentido para la estimulación de los estudiantes con discapacidad y multidiscapacidad. Posteriormente se describirá cómo realizar las actividades en el sentido propioceptivo y vestibular.

**Tabla 2**

*Actividades para desarrollar la estimulación multisensorial*

<b>SENTIDOS</b>	<b>ACTIVIDADES Y RECURSOS</b>
<b>Estimulación somática</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realizar masajes con cremas y aceites</li> <li>2. Jugar con la piscina de pelota</li> <li>3. Usar las Caja sensorial</li> <li>4. Colocar en las palmas de la mano del estudiante materiales de diferente textura, grosor y temperatura</li> </ol>
<b>Estimulación vibratoria: autopercepción</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realizar masajes con un masajeador con vibración</li> <li>2. Juguetes con vibración</li> <li>3. Juguetes con altavoz</li> <li>4. Hacer ejercicios en las colchonetas con vibración</li> </ol>
<b>Estimulación vestibular</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Usar silla mecedora</li> <li>2. Colocar al estudiante en una hamaca</li> <li>3. Realizar actividades con el balancín</li> <li>4. Balancear a los estudiantes en un rodillo.</li> </ol>
<b>Estimulación visual</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Papel de celofán de colores</li> <li>2. Usar internas</li> <li>3. Usar lámparas de colores</li> <li>4. Juguetes visuales</li> <li>5. Usar led pinspont de colores</li> </ol>
<b>Estimulación auditiva</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tocar y jugar los Instrumentos musicales</li> <li>2. Audífonos</li> <li>3. Juguetes con sonidos</li> </ol>
<b>Estimulación táctil</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Móviles de cuna</li> <li>2. Tocar la ropa con diferentes texturas</li> <li>3. Realizar actividades físicas en la alfombra sensorial, como caminar y correr.</li> </ol>
<b>Estimulación gustativa</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Caja de sabores</li> <li>2. Alimentos con diferentes texturas</li> <li>3. Masajes alrededor de la boca</li> </ol>

<b>Estimulación olfativa</b>	1. Oler los diferentes aceites aromáticos
	2. Oler las diferentes velas aromáticas
	3. Prender los diferentes inciensos

*Nota.* En la tabla 2 se puede observar las diferentes actividades que puede realizar el docente para la estimulación de los sentidos.

### **2.2.7. Métodos de estimulación multisensorial en estudiantes con discapacidad.**

Existen diferentes métodos que se puede incluir en la estimulación multisensorial, uno de ellos es el método van Dijk. Según Sánchez (1981) este método consiste en seis niveles, las cuales son: nutrición, resonancia, coacción, referencia no representativa, imitación y gestos naturales, el docente es capaz de usar este método con sus seis niveles en el trabajo de estimulación sensorial.

#### **- Nutrición**

En esta etapa la maestra o el maestro debe desarrollar un vínculo con el estudiante.

#### **- Resonancia**

En esta etapa la maestra o el maestro, una vez que ha desarrollado el vínculo con el estudiante podrá realizar las actividades, a través del contacto físico, ya que ellas o ellos ayudarán al estudiante a realizar las actividades propuestas.

#### **- Coacción**

En esta etapa la maestra o el maestro tiene como objetivo distanciarse con el estudiante para que se pueda ir independizando poco a poco al momento de realizar las actividades propuestas.

#### **- Referencia - no representativa**

En esta etapa el estudiante es capaz de reconocer objetos, personas, etc. Ya no necesita la guía de la maestra o el maestro.

- **Imitación**

Como su propio nombre lo dice el estudiante imita las acciones que la maestra o el maestro realiza.

- **Gestos naturales**

En esta etapa la maestra o el maestro solo observa al estudiante cómo interactúa con el objeto, para así determinar los gestos naturales del estudiante.

El nivel más usado del método Van Dijk por los maestros de Educación Especial para trabajar con los estudiantes que presentan discapacidad, es el de resonancia, este nivel consiste en que el adulto a través del contacto físico se relaciona con los estudiantes para iniciar su interacción con su entorno, lo que se conoce como, “mano sobre mano”.

Otro método con el que se puede trabajar con los niños que presentan discapacidad, es el método basal. Según Pérez (2015), este consiste en ser conscientes de la realidad corporal y el nivel de desarrollo del estudiante. Asimismo, permite tener acercamiento al estudiante y entender su situación. Este método cuenta con tres principios

- **Simetría**

Al momento de iniciar la estimulación con el estudiante, es muy importante tener presente la posición de la cabeza ya que esto enlaza con el control de la postura.

- **Contraste**

- La serie de contrastes como, por ejemplo, fuerte-débil, rápido-lento, en movimiento-quietud, es importante tenerlo en cuenta al momento de realizar la estimulación al estudiante.

- **Ritmo**

Se debe tener en cuenta el ritmo al momento de realizar las estimulaciones, y sobre todo, el ritmo biológico del estudiante. Teniendo presente los ritmos biológicos.

### **2.2.8 Técnicas de estimulación multisensorial en estudiantes con discapacidad.**

Los docentes de Educación Especial deben conocer diferentes técnicas que puedan aplicar en diferentes actividades de la estimulación multisensorial. Una de estas técnicas, es el uso de palabras claves como el anticipar, esperar, motivar y repetir, palabras que son necesarias e importantes para comunicarse oral o gestualmente con los estudiantes dependiendo mucho de su condición (Quispe y Aronés, 2014). Primero, se debe anticipar a los estudiantes sobre las actividades que se van a realizar; luego, los docentes deben esperar las respuestas verbales o gestuales de los estudiantes; asimismo, es necesario repetir la actividad cuantas veces sea necesaria para que puedan captar la nueva información y, por último, es importante motivar a los estudiantes haciendo el uso de palabras como: muy bien, tú puedes, bravo, etc.

Otra de las técnicas que los docentes deben usar al momento de realizar la estimulación sensorial son los tipos de apoyo: estas pueden ser verbales, físicos o visuales (uso de imágenes); para usar esta técnica es importante que el docente conozca las fortalezas y tipos de apoyo que requiere el estudiante para ser capaz de realizar las actividades.

La siguiente tabla muestra los tipos de apoyos más comunes que utilizan los docentes en el quehacer pedagógico para la estimulación con estudiantes con discapacidad.

**Tabla 3**

*Técnicas de Apoyo*

<b>TIPOS</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
<b>Verbal</b>	El docente, brindará palabras cortas, claras y necesarias al estudiante
<b>Físico</b>	El docente usará su cuerpo que será como modelo para que el estudiante pueda realizar la actividad. El docente adaptará materiales que ayudarán al estudiante.
<b>Imágenes</b>	El docente usará imágenes de diferentes tamaños

*Nota.* En la tabla 3 se puede observar los diferentes apoyos que los maestros de Educación Especial aplican en su quehacer pedagógico.

Existen otros tipos de apoyo que el docente de la Educación Básica Especial debe conocer, ya que será de ayuda a los estudiantes y les brindará mejores oportunidades para realizar las actividades:

- Apoyo Intermitente: este tipo de apoyo es cuando el estudiante necesita de ayuda en momentos determinados.
- Apoyos limitados: este tipo de apoyo se brinda al estudiante en un tiempo limitado y es continuo.
- Apoyo extenso: este tipo de apoyo no tiene límite de tiempo y se ofrece al estudiante de una forma continua en relación con el entorno.
- Apoyo generalizado: este tipo de apoyo se le brinda al estudiante en todo momento de su vida ya para toda su vida.

La escala de intensidad de apoyos para niños y adolescentes (SIS-C) en el contexto español nos propone otros tipos de apoyo las cuales se verán en la siguiente tabla:

**Tabla 4**

*Otros tipos de Apoyo*

TIPOS	DESCRIPCIÓN
Ninguno	Raramente las necesidades de apoyo del niño son diferentes a las de compañeros de su misma edad
Supervisión	Necesitará ocasionalmente alguien que le preste un apoyo extraordinario que los compañeros de su edad no necesitan, pero en la mayoría de las ocasiones no necesita apoyo extra
Incitación	Para que el niño participe en la actividad necesitará apoyo extraordinario aproximadamente en la mitad de las ocasiones.
Ayuda física parcial	En la mayoría de las ocasiones en las que ocurre la actividad, el niño necesita un apoyo extra que los compañeros de su edad no necesitan, sólo ocasionalmente el niño no necesita apoyo extra.
Ayuda física total	Cada vez que el niño participa en la actividad necesita apoyo extra que los compañeros de su edad no necesitan

*Nota.* Verdugo, et al. (2014). En la tabla 4 se puede describir otros tipos de apoyo que los maestros pueden ponerlo en práctica con sus estudiantes con discapacidad.

### **2.2.9 Beneficios de estimulación multisensorial en estudiante con discapacidad.**

La estimulación multisensorial proporciona varios beneficios en los diferentes aspectos del ser humano, ya sea a nivel cognitivo, emocional y comunicativo. Meza, et al. (2011), refieren que, en el aspecto cognitivo, permite a la persona formar conceptos de todo lo que le rodea, ya sea de objetos, animales, de sí mismo y de otras personas. Le ayuda a dar solución a los problemas que se les presentan en la vida diaria y a dar una respuesta adecuada ante una pregunta inesperada, ya que al ser estimulado crea nuevas conexiones neuronales y potencia las habilidades ya adquiridas. Favorece también la atención y concentración de los estudiantes.

En el aspecto emocional, motiva a los estudiantes a que sigan explorando los diferentes materiales sensoriales y puedan adaptarse a ciertos entornos que para algunos pueden ser incómodos. Permite la interacción con los objetos y consigo mismo, produciendo placer y relajación. Asimismo, al interactuar con sus pares crea nuevos vínculos afectivos.

En el aspecto comunicativo, permite que el niño aprenda a comunicar las experiencias que tiene con los objetos que está manipulando, mostrando gestos de agrado y desagrado, haciendo movimientos con intención comunicativa en estudiantes que tienen dificultades para hablar y en otros casos al aprender e imitar sonidos y palabras (Meza, et al., 2011). También se muestra los siguientes beneficios:

- Facilita el desarrollo del funcionamiento visoespacial.
- Fomenta la orientación personal y espacial.
- Mejora el registro y modulación sensorial.

## **2.3 Definición de términos**

### **a. Conocimiento**

Para Bloom es una capacidad del ser humano para recordar hechos específicos y universales, métodos y procesos, los cuales se obtiene a través de las vivencias sensoriales en una primera instancia.

**b. Estimulación multisensorial**

Es el contacto directo que se da a través de los sentidos con el ambiente para luego procesar y organizar la información obtenida y así dar una respuesta frente al estímulo. Esto permite crear un conocimiento todo lo que nos rodea e interactuar con uno mismo, con la familia y el de ambiente.

**c. Aspectos conceptuales de estimulación multisensorial**

Los aspectos conceptuales de estimulación multisensorial hacen referencia al manejo de conocimientos acerca del concepto de estimulación sensorial y su importancia en la Educación Especial.

**d. Estrategias de estimulación multisensorial**

Es una serie de acciones que tiene un fin determinado para lograr en los estudiantes con discapacidad una mejora en sus habilidades y capacidades.

**e. Técnica de estimulación multisensorial**

Es un conjunto de procedimientos y recursos que sirven para llevar a cabo la estimulación multisensorial en estudiantes con discapacidad teniendo en cuenta sus motivaciones y habilidades.

**f. Métodos de estimulación multisensorial**

Es la manera o modo de proceder del maestro que sigue un conjunto de paso o procedimiento para conseguir que el estudiante con discapacidad y multidiscapacidad logre el objetivo esperado. (Quispe y Arones, 2014)

**g. Beneficios de estimulación multisensorial**

Es el bien que se recibe después de haber realizado un programa de estimulación multisensorial.



## CAPÍTULO III: MÉTODO

### 3.1 Nivel, tipo y diseño de la investigación

La investigación ha sido realizada siguiendo los lineamientos del enfoque cuantitativo, puesto, que, efectivamente, se caracteriza por utilizar métodos y técnicas cuantitativas, y, por ende, tiene que ver con la medición, el uso de magnitudes, y la observación de las unidades de análisis, compuestas por datos obtenidos en el muestreo, el cual es propio del tratamiento estadístico. (Ñaupá, et al. 2014)

Respecto del alcance que ostenta la investigación que ha sido aquí realizada, este es descriptivo. Se recolectaron, midieron y analizaron los datos hasta llegar a ciertas conclusiones. Se trata, además, de un estudio que ha tenido como propósito conocer el nivel del saber que tienen los docentes sobre el tema de la estimulación multisensorial y sus posibilidades y potencialidades de aplicación como parte de la didáctica y la pedagogía. Por lo tanto, el objetivose halló restringido a la cuantificación y medición independiente o conjunta sobre aspectos implicados en nuestro concepto o variable de estudio, es decir, el nivel de conocimientos de los docentes acerca de la estimulación sensorial (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018).

La investigación es de tipo no experimental, porque se realiza sin la manipulación deliberada de las variables; se observa el fenómeno tal y, como se da en su contexto natural. (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018).

Respecto del diseño este, es descriptivo

M \_\_\_\_\_ O

M: representa la muestra de estudio: docentes de Educación Especial de Lima Metropolitana

O: representa la información recopilada: conocimiento sobre estimulación multisensorial

El diseño descriptivo según Príncipe (2018), “lo que busca es obtener información actual, presente en relación con un problema determinado, sin que medie entre ella ningún control en relación a la administración del programa estímulo”. (p.241)

### 3.2 Participantes

#### 3.2.1 Población.

La población está conformada por 1544 docentes del nivel inicial y primaria de la Educación Básica Especial de las instituciones educativas públicas de Lima Metropolitana.

**Tabla 5**

*Población de docentes que laboran en las instituciones educativa públicas de Educación Básica Especial de Lima metropolitana, según UGEL*

UGEL	N	%
UGEL 1	195	12.62
UGEL 2	239	15.47
UGEL 3	317	20.53
UGEL 4	117	7.5
UGEL 5	138	8.93
UGEL 6	141	9.13
UGEL 7	397	25.71

Total	1544	100%
-------	------	------

*Nota.* Tabla 5 Maestros de la Educación Básica Especial de las 7 UGELES de toda Lima Metropolitana. Escale 2021

En la tabla 5 se puede observar que el mayor número de docentes pertenece a la UGEL 7, que comprende los distritos de Barranco, Chorrillos, Miraflores, San Borja, San Luís, Santiago de Surco y Surquillo y la UGEL 4 con menor número de docentes, que comprende a los distritos de Comas, Carabayllo, Puente Piedra, Santa Rosa y Ancón.

### 3.2.2 Muestra

La muestra de la investigación ha quedado definida por 104 docentes de la Educación Básica Especial que laboran en las instituciones públicas de Lima Metropolitana.

**Tabla 6**

*Muestra de 104 docentes que laboran en las instituciones educativa públicas de Educación Básica Especial de Lima metropolitana, según UGEL*

UGEL	Varones		Mujeres		Total	
	N	%	N	%	N	%
UGEL 1	0	0	18	17.30	18	17.30
UGEL 2	0	0	27	25.96	27	25.96
UGEL 3	1	0,96	25	24.04	26	25.00
UGEL 4	0	0	4	3,84	4	3.84
UGEL 5	1	0,96	6	5.77	7	6.73
UGEL 6	0	0	9	8.65	9	8.65
UGEL 7	0	0	13	12.50	13	12.5
Total	2	1,92	102	100	104	100%

*Nota. En la tabla 6 Porcentaje de los 104 docentes son hombre y mujeres*

La muestra es de tipo no probabilística accidental, ya que en un tiempo determinado se ha logrado reclutar, de manera casual, el tamaño de la muestra deseado. Esta se ha obtenido a través de la fórmula denominada, cálculo de proporciones con población infinita o de tamaño desconocido, siendo el resultado 96.04. Sin embargo, se contó con un mayor número de sujetos: 104 docentes, que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión establecidos.

### **3.2.2.1 Criterio de inclusión.**

El grupo de docentes, que participa como muestra en el presente estudio de investigación, son docentes de Educación Especial que tienen tres años de experiencia como mínimo en la Educación Básica Especial y que laboran en instituciones públicas.

### **3.2.2.2 Criterio de exclusión.**

Los criterios de exclusión hacen referencia a los profesionales que laboran en institución educativas, pero carecen de formación docente en Educación Especial.

## **3.3 Variable de investigación**

La variable de investigación es estimulación multisensorial.

### **a. Definición conceptual**

La estimulación multisensorial “tiene como finalidad facilitar el procesamiento y la organización sensorial, su interacción consigo misma, con su familia y el ambiente, para hacer posible relaciones físicas y afectivas que permitan formar estructuras comportamentales básicas para su desarrollo futuro” (Quispe y Aronés 2014, p.8)

## **b. Definición operacional**

Información obtenida de la aplicación de la encuesta y entrevista a los docentes de las instituciones educativas públicas de Lima Metropolitana, sobre las estrategias de estimulación multisensorial.

### **3.4 Técnica e instrumentos de recolección de datos**

En el presente estudio, ha sido empleada como técnica de recolección de información la encuesta, de manera online, para recoger la información pertinente, y buscando obtener los datos de manera rápida y eficaz, vía online. Se utilizó un cuestionario digital, como instrumento con una serie de preguntas en torno a estimulación multisensorial dirigida a docentes de la Educación Básica Especial de las Instituciones educativas públicas de Lima Metropolitana. El mencionado instrumento, permitió recoger de manera viable, los datos de la investigación. El cuestionario tiene 40 preguntas divididas en cuatro dimensiones; la primera dimensión está conformada por cuatro preguntas relacionadas a los aspectos conceptuales; la segunda dimensión tiene veinte preguntas, las cuales están relacionadas con las estrategias y actividades; la tercera dimensión consta de siete preguntas, que están relacionadas con los métodos y técnicas; y la cuarta dimensión es sobre los beneficios de la estimulación multisensorial, la cual tiene nueve preguntas. Todas estas preguntas estuvieron dirigidas a los docentes de Educación Básica Especial de las Instituciones educativas públicas de Lima Metropolitana, en torno a la estimulación multisensorial. Estas, fueron de estilo de respuesta cerrada.

#### **Tabla 7.**

*Matriz para la construcción del instrumento: Nivel de conocimiento de los docentes sobre la estimulación multisensorial*

<b>DIMENSIONES</b>	<b>ÍTEMS</b>	<b>ESCALAS DE VALORES</b>	<b>NIVELES Y RANGOS</b>
<b>I Dimensión: Aspectos conceptuales de estimulación sensorial.</b>	<b>1</b>	Conoce (3)	Deficiente 1 -4
	<b>2</b>	Conoce poco (2)	Regular 5 - 8
	<b>3</b>	No conoce (0)	Bueno 9 - 12
	<b>4</b>		
<b>II. Dimensión: Estrategias y actividades de estimulación sensorial</b>	<b>5</b>		
	<b>6</b>	Conoce (3)	Deficiente 10 - 19
	<b>7</b>	Conoce poco (2)	Regular 20 - 39
	<b>8</b>	No conoce (0)	Bueno 40 – 60
	<b>9</b>		
	<b>10</b>		
	<b>11</b>		
	<b>12</b>		
	<b>13</b>		
	<b>14</b>		
	<b>15</b>		
	<b>16</b>		
	<b>17</b>		
	<b>18</b>		
	<b>19</b>		
	<b>20</b>		
	<b>21</b>		
<b>22</b>			
<b>23</b>			
<b>24</b>			
<b>III. Dimensión: Métodos y técnicas de estimulación sensorial</b>	<b>25</b>	Conoce (3)	Deficiente 1 – 6
	<b>26</b>	Conoce poco (2)	Regular 7 - 13
	<b>27</b>	No conoce (0)	Bueno 14 -21
	<b>28</b>		
	<b>29</b>		
	<b>30</b>		
	<b>31</b>		
<b>IV. Dimensión: Beneficios de la estimulación sensorial.</b>	<b>32</b>	Conoce (3)	Deficiente 1 - 9
	<b>33</b>	Conoce poco (2)	Regular 10 - 18
	<b>34</b>	No conoce (0)	Bueno 19 – 27
	<b>35</b>		
	<b>36</b>		
	<b>37</b>		
	<b>38</b>		
	<b>39</b>		
	<b>40</b>		
	<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	Conoce (3) Conoce poco (2) No conoce (0)

*Nota.* En la tabla 7 se puede observar los cuatros dimensiones que se ha tenido en cuenta para elaborar el instrumento.

**a. Confiabilidad del instrumento**

Se procedió a medir la confiabilidad del instrumento mediante el software SPSS; luego del procesamiento de datos, se obtuvo los siguientes resultados:

- **Escala: I. Dimensión: Aspectos conceptuales de estimulación sensorial**

Confiabilidad de la dimensión = 78,9%

**Tabla 8**

*Estadística de fiabilidad Escala I*

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,789	4

Fuente: Software SPSS

- **Escala: II. Dimensión: Estrategias y actividades de estimulación sensorial**

Confiabilidad de la dimensión = 95,5%

**Tabla 9**

*Estadística de fiabilidad Escala II*

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,955	20

Fuente: Software SPSS

- **Escala: III. Dimensión: Métodos y técnicas de estimulación sensorial**

Confiabilidad de la dimensión = 86,8%

**Tabla 10***Estadística de fiabilidad Escala III*

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,868	7

Fuente: Software SPSS

- **Escala: IV. Dimensión: Beneficios de la estimulación sensorial**  
Confiabilidad de la dimensión = 94,2%

**Tabla 11***Estadística de fiabilidad Escala IV*

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,942	9

Fuente: Software SPSS

- **Escala: Confiabilidad total del instrumento**

Alfa de Cronbach = 86,9%, el instrumento es confiable valor mayor al 60%.

**Tabla 12***Estadística de fiabilidad: Total del instrumento*

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,869	4

Fuente: Software SPSS

**b. Viabilidad del instrumento****Tabla 13***Prueba de KMO Y Bartlett*

Prueba de KMO y Bartlett		
Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		,898
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	4033,708
	Gl	780
	Sig.	,000

Fuente: Software SPSS

**Tabla 14***Varianza total explicada*

<b>Varianza tot l explicada</b>					
Sumas de cargas al cuadrado de la extracción			Sumas de cargas al cuadrado de la rotación		
Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
19,455	48,636	48,636	9,074	22,686	22,686
2,707	6,767	55,403	8,573	21,434	44,119
1,945	4,863	60,266	5,502	13,756	57,875
1,914	4,784	65,050	2,870	7,175	65,050

Fuente: Software SPSS

Validez del instrumento (porcentaje de varianza explicada) = 65,05% (lo que está en color verde).

La encuesta pasó por validadores de expertos con lo que se afirma que el instrumento tiene validez de contenido, a su vez paso por el programa SPSS 26 validando su constructo con un resultado de Alfa de Cronbach = 86,9%, determinando que el instrumento es confiable mediante un valor mayor al 60%.

### **3.5 Técnicas de procesamiento y análisis de datos**

En la presente tesis se utilizó un cuestionario realizado por las propias tesisistas, el cual en su constructo ha considerado cuatro (4) dimensiones; posteriormente se realizó una validación por cinco (5) jueces expertos, maestras de Educación Básica Especial, pasando luego por las siguientes técnicas estadísticas de análisis de datos realizadas por medio del Software Estadístico SPSS Versión 26, las cuales se empezó realizando la confiabilidad del constructo del instrumento a través del Alfa de Cronbach, luego de ello, se hizo la validez del instrumento a través de un Análisis Factorial Exploratorio (AFE), debido a que las autoras de la presente tesis elaboraron un instrumento propio para el proceso de

recopilación de datos. El resultado del análisis de la descripción de la variable es de una distribución normal con sus respectivas dimensiones, los resultados de los objetivos fueron positivos.



## CAPÍTULO IV: RESULTADOS

En este capítulo se ha realizado la presentación del análisis de los datos, a través de gráficos y de la descripción de las mismas, considerando los diferentes niveles de una escala de valoración: “bueno, regular y deficiente”, para lograr el objetivo de conocer el nivel de conocimiento acerca de estimulación multisensorial que ostentan los docentes de Educación Básica Especial de las Instituciones Educativas públicas de Lima Metropolitana.

Se ha realizado una descripción por cada aspecto, siendo destacados los siguientes: Aspectos conceptuales de la estimulación sensorial; estrategias y actividades; métodos y técnicas y beneficios de la estimulación sensorial.

Por último, se ha llevado a cabo un análisis general para explicar el contenido de la variable a través de una serie de niveles comprobables; reiteramos que la variable está formulada como el conocimiento de los docentes de Educación Básica Especial de las Instituciones Educativas estatales de Lima Metropolitana sobre la estimulación sensorial.

El cuestionario de esta investigación ha sido respondido por 104 docentes de las 7 Unidades de Gestión Educativa Local (UGEL) que conforman la Dirección Regional de Lima Metropolitana (DRELM), siendo en su mayoría docentes de género femenino y en minoría docentes de género masculino. Por otro lado, la edad de los docentes oscila entre 25 y 60 años.

### **4.1 Nivel de conocimiento sobre los aspectos conceptuales de estimulación multisensorial**

Para poder determinar el nivel de conocimiento que tienen los docentes de Educación Básica Especial de Lima Metropolitana sobre los aspectos

conceptuales de estimulación multisensorial, se aplicó una encuesta para medir el conocimiento sobre la estimulación sensorial en docentes de Educación Básica Especial, cuyo resultado se presenta en la tabla 15.

**Tabla15**

*Resultados del nivel de conocimiento sobre los aspectos conceptuales de estimulación multisensorial*

	Bueno		regular		Deficiente		$\bar{X}$	Md	S
	n	%	N	%	n	%			
<b>Docentes</b>	86	82,7	17	16,3	1	0,9	11	12	1.64
<b>Número de sujeto</b>	104		Puntaje Máximo				12		

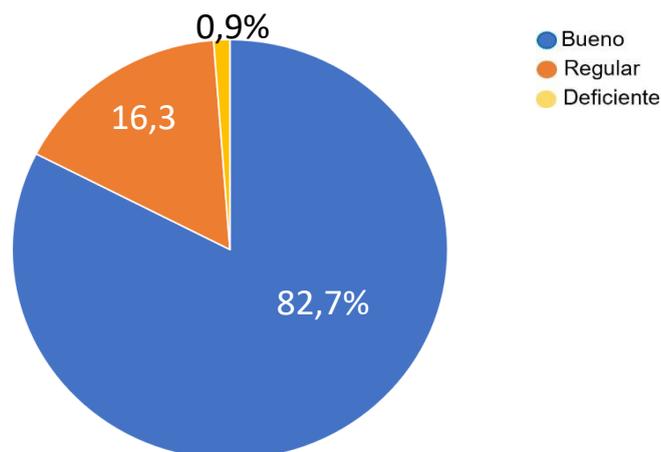
En la tabla 15, se muestra que, de los 104 docentes, 86 (82,7%) tienen un buen nivel de conocimiento sobre los aspectos conceptuales de la estimulación multisensorial. Asimismo, se observa que 17 (16,3 %) tienen un nivel regular de conocimiento sobre la dimensión de estudio y solo un docente (0,9%) tiene un nivel deficiente.

Asimismo, se observa que la media es de 11, lo que indica que los docentes se ubican en un buen nivel de conocimiento sobre los aspectos conceptuales de estimulación multisensorial.

Estos datos se pueden observar de manera gráfica en la figura 8.

**Figura 8**

*Nivel de conocimiento de los docentes sobre los aspectos conceptuales*



La figura 8 evidencia que el mayor porcentaje de docentes (82,7%) tienen un buen nivel de conocimiento sobre aspectos conceptuales de la estimulación multisensorial. Por lo tanto, en relación con el objetivo específico 1.1 que indaga sobre el nivel de conocimiento sobre aspectos conceptuales de estimulación multisensorial de los docentes de Educación Básica Especial de instituciones educativas públicas de Lima Metropolitana, se evidencia que los docentes tienen un nivel valorado como “bueno” en conocimiento acerca de estimulación multisensorial.

#### **4.2 Nivel de conocimiento sobre las estrategias y actividades de estimulación multisensorial**

Para poder determinar el nivel de conocimiento que tienen los docentes de Educación Básica Especial de Lima metropolitana sobre las estrategias y actividades de estimulación multisensorial, se aplicó la encuesta para medir el conocimiento sobre la estimulación multisensorial, cuyo resultado se presenta en la tabla 16.

**Tabla 16**

*Resultados del nivel de conocimiento sobre las estrategias y actividades de estimulación multisensorial*

	Bueno		regular		Deficiente		$\bar{X}$	Md	S
	n	%	N	%	n	%			
<b>Docentes</b>	57	54,8	44	42,3	3	2,9	10	12	2.21
<b>Número de sujeto</b>	104		Puntaje Máximo				12		

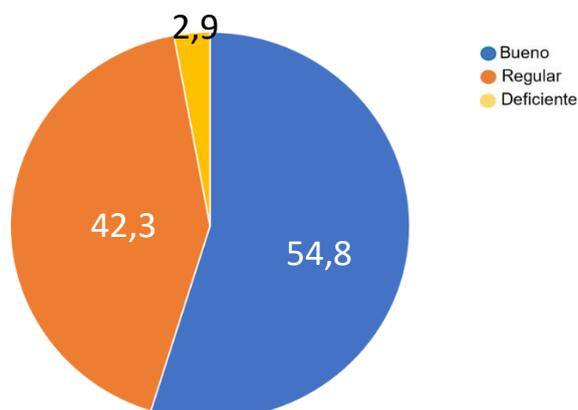
En la tabla 16, se muestra que, de los 104 docentes, 57 (54,8%) tienen un buen nivel de conocimiento sobre las estrategias y actividades de la estimulación multisensorial. Asimismo, se observa que 44 (42,3 %) tienen un nivel regular de conocimiento sobre la dimensión de estudio y solo tres docentes (3,9%) tienen un nivel deficiente.

Estos datos se pueden observar de manera gráfica en la figura 9.

Asimismo, se observa que la media es de 10, lo que indica que los docentes se ubican en un buen nivel de conocimiento sobre estrategias y actividades de estimulación multisensorial.

**Figura 9**

*Nivel de conocimiento de los docentes sobre las estrategias y actividades de la estimulación multisensorial.*



La figura 9 evidencia que el mayor porcentaje de docente (54,8%) tiene un buen nivel de conocimiento sobre las estrategias y actividades de la estimulación multisensorial. Por lo tanto, en relación con el objetivo específico 1.2 que indaga sobre el nivel de conocimiento sobre estrategias y actividades de estimulación multisensorial de los docentes de Educación Básica Especial de las instituciones educativas públicas de Lima Metropolitana, se evidencia que los docentes tienen un nivel bueno de conocimiento acerca de la variable de estudio.

#### **4.3 Nivel de conocimiento sobre métodos y técnicas de estimulación multisensorial**

Para poder determinar el nivel de conocimiento que tienen los docentes de Educación Básica Especial de Lima metropolitana sobre métodos y técnicas de estimulación multisensorial, se aplicó una encuesta para medir el conocimiento sobre la estimulación multisensorial, cuyo resultado se presenta en la tabla 17.

**Tabla 17**

*Resultados del nivel de conocimiento sobre métodos y técnicas de estimulación multisensorial*

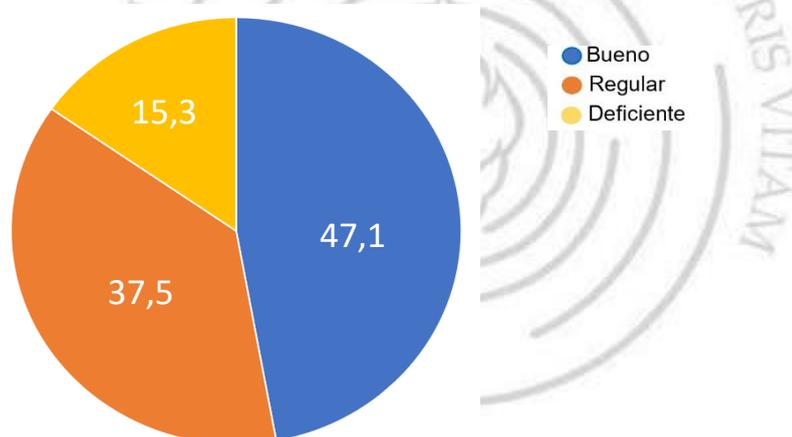
	Bueno		Regular		Deficiente		$\bar{X}$	Md	S
	n	%	N	%	n	%			
<b>Docentes</b>	49	47,1	39	37,5	16	15,3	9	8	2.58
<b>Número de sujeto</b>	104		Puntaje Máximo				12		

En la tabla 17, se muestra que, de los 104 docentes, 49 (47,1%) tienen un buen nivel de conocimiento sobre métodos y técnicas. Asimismo, se observa que 39 (37,5 %) tienen un nivel regular de conocimiento sobre la dimensión de estudio y 16 docentes (15,3%) tiene un nivel deficiente. Estos datos se pueden observar de manera gráfica en la figura 10.

Asimismo, se observa que la media es de 9, lo que indica que los docentes se ubican en un buen nivel de conocimiento sobre métodos y técnicas de estimulación multisensorial.

### Figura 10

*Nivel de conocimiento de los docentes sobre métodos y técnicas de estimulación multisensorial.*



La figura 10, evidencia que el mayor porcentaje de docentes (47,1%), tienen un buen nivel de conocimiento sobre los métodos y técnicas de la estimulación multisensorial. Por lo tanto, en relación con el objetivo específico 1.3 que indaga sobre el nivel de conocimiento de los métodos y técnicas de estimulación multisensorial de los docentes de Educación Básica Especial de las instituciones educativas públicas de Lima Metropolitana, se evidencia que los

docentes tienen un nivel bueno de conocimiento acerca de esta dimensión de la variable de estudio.

#### 4.4 Nivel de conocimiento sobre los beneficios de estimulación multisensorial

Para poder determinar el nivel de conocimiento que tienen los docentes de Educación Básica Especial de Lima metropolitana sobre los beneficios de estimulación multisensorial, se aplicó una encuesta para medir el conocimiento sobre la estimulación multisensorial, cuyo resultado se presenta en la tabla 18.

**Tabla 18**

*Resultados del nivel de conocimiento sobre los beneficios de estimulación multisensorial*

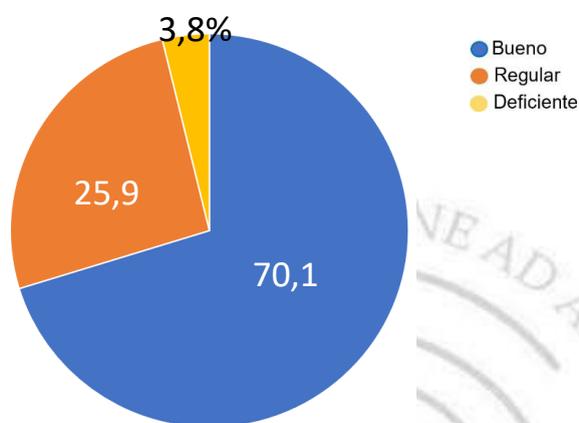
	Bueno		regular		Deficiente		$\bar{X}$	Md	S
	n	%	N	%	n	%			
<b>Docentes</b>	73	70,1	27	25,9	4	3,8	11	12	2,21
<b>Número de sujeto</b>	104		Puntaje		Máximo		12		

En la tabla 18, se muestra que, de los 104 docentes, 73 (70,1%) tienen un buen nivel de conocimiento sobre los beneficios de las técnicas y métodos de estimulación multisensorial. Asimismo, se observa que 27 (25,9 %) tienen un nivel regular de conocimiento sobre la dimensión de estudio y solo cuatro docentes (3,8%) tienen un nivel deficiente. Estos datos se pueden observar de manera gráfica en la figura 11.

Asimismo, se observa que la media es de 11, lo que indica que los docentes se ubican en un buen nivel de conocimiento sobre los beneficios de las técnicas y métodos de estimulación multisensorial.

### Figura 11

*Nivel de conocimiento de los docentes sobre los beneficios de la estimulación multisensorial*



La figura 11, evidencia que el mayor porcentaje de docentes (70,1%), tienen un buen nivel de conocimiento sobre los beneficios de la estimulación multisensorial. Por lo tanto, en relación con el objetivo específico 1.4, que indaga sobre el nivel de conocimiento acerca de los beneficios de la estimulación multisensorial de los docentes de Educación Básica Especial de las instituciones educativas públicas de Lima Metropolitana, se evidencia que los docentes tienen un nivel bueno de conocimiento.

#### **4.5 Resultado general del nivel de conocimiento sobre estimulación multisensorial**

Para poder determinar el nivel de conocimiento que tienen los docentes de Educación Básica Especial de Lima metropolitana en las cuatro dimensiones de estimulación multisensorial, se han tenido en consideración los resultados por

cada dimensión sobre la estimulación multisensorial en docentes de Educación Especial, cuyo resultado se presenta en la tabla 19.

**Tabla 19**

*Resultado general del nivel de conocimiento sobre estimulación multisensorial*

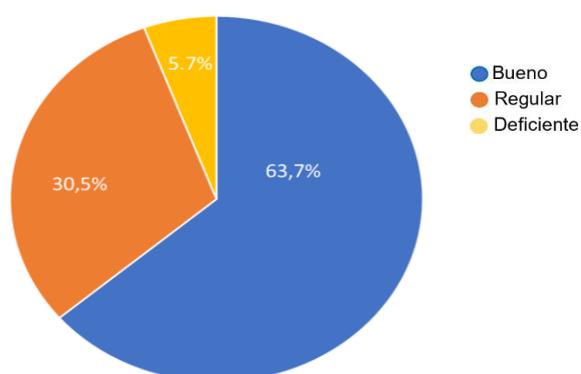
	Bueno		regular		Deficiente		$\bar{X}$	Md	S
	n	%	N	%	n	%			
<b>Docentes</b>	66	63,7	32	30,5	6	5,7	10	12	5.84
<b>Número de sujeto</b>	104		Puntaje Máximo				12		

En la tabla 19, se muestra que, de los 104 docentes, 66 (63.7%) tienen un buen nivel de conocimiento respecto a las cuatro dimensiones de la estimulación multisensorial. Asimismo, se observa que 32 (30,5 %) tienen un nivel regular de conocimiento de las dimensiones y solo 6 (5,7%) docentes tienen un nivel deficiente. Estos datos se pueden observar de manera gráfica en la figura 12.

Asimismo, se observa que la media es de 10, lo que indica que los docentes se ubican en un buen nivel de conocimiento en las cuatro dimensiones de estimulación multisensorial.

**Figura 12**

*Resultado general del nivel de conocimiento sobre estimulación multisensorial*



La figura 12, evidencia que el mayor porcentaje de docentes (63,7%) ostentan un nivel “de valoración “bueno” de su conocimiento en las cuatro dimensiones de la estimulación multisensorial. Por lo tanto, en relación con el objetivo general que indaga sobre el nivel de conocimiento acerca de la estimulación multisensorial de los docentes de Educación Básica Especial de las instituciones educativas públicas de Lima Metropolitana, se evidencia que los docentes tienen un nivel bueno de conocimiento.



## **CAPÍTULO V: DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

Después de haber realizado una descripción de los resultados por cada dimensión de la investigación respecto al conocimiento que tienen los docentes sobre la estimulación sensorial en estudiantes con discapacidad y tras los análisis estadísticos desarrollados, el presente capítulo muestra la discusión de los hallazgos en relación con los objetivos.

### **5.1 Nivel de conocimiento sobre los aspectos conceptuales de estimulación multisensorial**

En relación con el objetivo específico 1.1, que indaga sobre el nivel de conocimiento acerca de los aspectos conceptuales de la estimulación multisensorial de los docentes de Educación Básica Especial de las instituciones educativas públicas de Lima Metropolitana, se evidencia mediante los resultados obtenidos que los docentes tienen un nivel de valoración “bueno” en su conocimiento de la estimulación multisensorial.

Estos resultados son consecuencia de la formación inicial docente, pues los maestros son formados en saberes conceptuales, procedimentales y actitudinales, en función del nivel o modalidad de elección.

La formación inicial constituye el comienzo de la trayectoria formativa profesional; a través de esta, el futuro maestro recibe las herramientas teórico-metodológicas para desarrollar su práctica en un campo pedagógico específico, a través de programas educativos formales. (Salazar y Tobón 2018, p. 5).

La teoría es el componente que sustenta la formación docente y, la que guía la actuación del mismo en su posterior desempeño profesional.

La teoría es indispensable porque es el único modo de acceder a la posibilidad de efectuar generalizaciones. La práctica, sin embargo, debe ser resuelta en situaciones únicas. El docente, con sólidos conocimientos teóricos debe ser formado en la adaptación variada y flexible de los principios teóricos a las condiciones cambiantes de su realidad de trabajo (Camillone, 2011, p. 24).

Como se puede apreciar la teoría es el referente de la formación, es el punto de inicio que sustenta el quehacer y es un punto de llegada, pues se construye teoría desde la práctica.

Por lo tanto, debido a la necesidad de mejorar la Educación Especial e inclusiva se ha planteado dentro del programa de formación inicial, el conocimiento de principios teóricos como afirma Duk et al. (2019) “Los docentes conocen los principios teóricos y prácticos que estructuran la educación inclusiva; que ésta se dirige a todos los estudiantes y no sólo para quienes presentan necesidades de apoyo o están en riesgo de exclusión.” (p. 100). Por consiguiente, la formación inicial se constituye en la base del proceso formativo de todo docente haciéndolos conscientes de la importancia de su función durante su desarrollo profesional y asumen el liderazgo de su formación continua, capacitándose mediante cursos de especialización, diplomados, maestría, con el propósito de tener el conocimiento que les permita brindar un mejor servicio profesional en todas las instituciones educativas a nivel nacional.

## **5.2 Nivel de conocimiento sobre estrategias y actividades de estimulación multisensorial**

En relación con el objetivo específico 1.2, que indaga sobre el nivel de conocimiento de estrategias y actividades de estimulación multisensorial que ostentan los docentes de Educación Básica Especial de las instituciones educativas públicas de Lima Metropolitana, se evidencia mediante los resultados obtenidos por métodos estadísticos, que los docentes tienen un buen nivel de conocimiento acerca de las estrategias de estimulación multisensorial.

Estos resultados son consecuencia de la formación inicial (formación profesional en universidades e institutos pedagógicos), y formación continua, para responder a las necesidades de los estudiantes con o sin discapacidad y, de esta manera, lograr una educación de calidad que desarrolla en su dinámica tendencias más adaptadas a las nuevas demandas de la realidad sociocultural e histórica.

En algunos países sudamericanos, como es el caso de Chile, dentro de las capacidades en la formación inicial de profesores, se encuentra: “Conoce estrategias para favorecer la inclusión e integración de los estudiantes, seleccionando recursos pedagógicos apropiados para estimular el desarrollo de sus fortalezas y respectivas autonomías” (Ministerio de Educación de Chile, 2014, como se citó en Duk et al., 2019, p.99).

La mencionada capacidad docente, pone el énfasis en la importancia que tienen las estrategias metodológicas y didácticas dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, y, de esta manera, destaca los procesos pertinentes cuya finalidad es mejorar las habilidades y competencias de los individuos participantes. Asimismo, los docentes deben saber “seleccionar y modificar las estrategias de enseñanza de acuerdo a las necesidades de aprendizaje de sus estudiantes” (Duk et al., 2019, p.104).

Por otro lado, los docentes de Educación Especial durante su formación continua deben seguir adquiriendo nuevas estrategias para enseñar de acuerdo con las características que presentan los estudiantes como menciona Marchesi, et al. (2021), que dentro de las actitudes y destrezas de los docentes que promueven el aprendizaje, una de ellas consiste en: “ampliar el repertorio de estrategias de enseñanza.” (p.67).

Asimismo, en la investigación realizado por García et al., (2018) en la cual se buscó caracterizar cuán preparados se sienten los formadores de profesores chilenos en las competencias necesarias para una educación inclusiva, el resultado obtenido fue que los docentes se sienten capaces para desarrollar estrategias de aprendizaje, enseñanza y evaluación, coherentes con las necesidades del estudiantado y los resultados curriculares esperados. Estos resultados también muestran que, al igual que los docentes encuestados de Lima Metropolitana, la formación inicial y continua han permitido obtener y manejar una variedad de estrategias y actividades para llevarlas a cabo en la práctica con sus estudiantes.

### **5.3 Nivel de conocimiento sobre métodos y técnicas de estimulación multisensorial**

En relación con el objetivo específico 1.3, que indaga sobre el nivel de conocimiento de métodos y técnicas de estimulación multisensorial que tienen los docentes de Educación Básica Especial de las instituciones educativas públicas de Lima Metropolitana, se evidencia a través de los resultados obtenidos mediante muestreo, que los docentes ostentan un buen nivel de conocimiento de estos métodos y técnicas.

Estos resultados son producto de la formación inicial y formación continua para la mejora del desempeño docente y el beneficio de los estudiantes. Como afirma Martínez (2011), “Los futuros maestros que vayan a atender a la diversidad de alumnado deben ser capaces de dar una respuesta educativa a las necesidades que los alumnos con grave afectación puedan tener.” (p. 13). Dentro de esas capacidades se encuentra el manejo de métodos y técnicas que son indispensables para lograr mejoras en los estudiantes con multidiscapacidad. Asimismo, Martínez, (2011), “Las prácticas de Estimulación Sensoriomotriz, constituyen una respuesta educativa a la intervención con el alumnado con grave discapacidad. Y estas deben ser conocidas por el profesorado en su formación inicial.” (p.13).

La investigación realizada por Pilar (2019) en el Jardín Liceo Campestre Arcoiris de Tauramena Casanare, sobre el conocimiento, que tienen los docentes sobre la estimulación multisensorial, muestra que el 100% (6), de docentes respondieron adecuadamente a la pregunta ¿Cuáles métodos y estrategias usó?, describiendo algunos métodos y varias estrategias que usaron en su quehacer laboral. De esta manera, se ha evidenciado que la experiencia y los conocimientos obtenidos durante la formación inicial es la causa de los buenos resultados en las investigaciones. Asimismo, Salcedo (2012), afirma que los docentes por su preparación y experiencia están llamados a manejar y conocer diversas estrategias y métodos que les permita a los estudiantes aprender activamente.

Por lo tanto, la formación inicial junto con una formación continua brinda al docente las herramientas necesarias para responder a las necesidades de los estudiantes con multidiscapacidad y discapacidad severa.

#### **5.4 Nivel de conocimiento sobre los beneficios de estimulación multisensorial**

En relación con el objetivo específico 1.4, que indaga sobre el nivel de conocimiento de los beneficios de estimulación multisensorial que tienen los docentes de Educación Básica Especial de las instituciones educativas públicas de Lima Metropolitana, se evidencia por los resultados obtenidos, que los docentes ostentan un buen nivel en la valoración de su conocimiento acerca de estos beneficios.

Estos resultados son consecuencia de la formación inicial y formación continua, ya que en esas etapas los docentes son enseñados y capacitados en estimulación multisensorial para poder responder a las necesidades que presentan los estudiantes con multidiscapacidad. Asimismo, estos resultados tienen similitud con otra investigación realizada por Jimbo y Molleturo (2021), quienes realizaron una encuesta pre y post investigación a los docentes de la Unidad Educativa Particular "BELL ACADEMY" de Ecuador, para determinar su nivel de conocimiento sobre la importancia de la estimulación multisensorial.

Los resultados de la encuesta a la pregunta ¿Conoce usted sobre los beneficios de la estimulación multisensorial?, muestran que el 100% conoce sobre los beneficios de la estimulación multisensorial, donde el 50% señala como beneficio que se potencia el desarrollo de los niños y el otro 50% opina que genera aprendizajes significativos.

Por lo expresado, se determina en los resultados que los docentes de Educación Especial, si tienen conocimiento sobre los beneficios de la estimulación multisensorial.

## **5.5 Nivel de conocimiento sobre la estimulación multisensorial**

En relación con el objetivo general que indaga sobre el nivel de conocimiento de la estimulación multisensorial que tienen los docentes de Educación Básica Especial de las instituciones educativas públicas de Lima Metropolitana, se evidencia por los resultados obtenidos, que los docentes tienen un buen nivel en la valoración de su conocimiento acerca de estimulación sensorial.

Este resultado general significativo, muestra que los docentes de la Educación Básica Especial, han tenido una buena formación inicial, así como una formación continua. A ello se le añade los años de experiencia y la relación con otros profesionales, quienes le proporcionan los conocimientos necesarios para llevar a cabo la estimulación multisensorial en los estudiantes que presentan discapacidad.

Por otro lado, dentro del rol docente está el capacitarse continuamente teniendo en cuenta la importancia de la teoría, el manejo de estrategias, métodos y la importancia de saber los beneficios que aporta la estimulación multisensorial, como refiere Senkow (2018): “Los educadores deben estar cada vez más documentados para abordar de manera adecuada las diferentes necesidades sensoriales individuales de niños y niñas, haciendo cambios en las prácticas pedagógicas y buscando soluciones a los nuevos desafíos que se enfrentan” (como se citó en Castellano y Melo, 2020).

## **CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

En este capítulo se formulan las conclusiones correspondientes, de acuerdo con los resultados obtenidos, y de esta manera responder a la problemática originada al inicio de la investigación.

### **6.1 Conclusiones**

1. Los docentes de Educación Básica Especial de Lima Metropolitana tienen un buen nivel de conocimiento respecto a la estimulación multisensorial.
2. Los docentes de Educación Básica Especial de Lima Metropolitana tienen un buen nivel de conocimiento sobre los aspectos conceptuales de Estimulación Multisensorial.
3. Los docentes de Educación Básica Especial de Lima Metropolitana tienen un buen nivel de conocimiento sobre las estrategias y actividades para la estimulación multisensorial.
4. Los docentes de Educación Básica Especial de Lima Metropolitana tienen un buen nivel de conocimiento sobre los métodos y técnicas de estimulación multisensorial.
5. Los docentes de Educación Básica Especial de Lima Metropolitana tienen un buen nivel de conocimiento sobre los beneficios de la estimulación multisensorial.

### **6.2 Recomendaciones**

A continuación, han sido redactadas las recomendaciones de acuerdo a las conclusiones.

1. A las Instituciones encargadas de la formación docente se sugiere el desarrollo de programas capacitacionales sobre los aspectos teóricos y

prácticos relacionados a la estimulación multisensorial para mejorar la atención y educación a estudiantes con discapacidad y con riesgo de adquirirla.

2. A las Instituciones Educativas se les sugiere implementar un salón o aula equipada para realizar las actividades de estimulación multisensorial a los estudiantes con discapacidad donde ellos puedan estimular todos los sentidos.
3. A los profesionales de educación se les sugiere desarrollar una continuidad en la investigación específica en estimulación sensorial, con el objetivo de alcanzar una mejor calidad de vida en todos los estudiantes con discapacidad para así mejorar sus capacidades sensoriales, comunicativas, motrices, cognitivas y socioemocionales.
4. A las Instituciones Superiores de Educación, se les sugiere tomar en cuenta en futuras investigaciones para enseñar a los futuros profesionales de la educación, el impacto de la estimulación multisensorial en el desarrollo de la primera infancia en un estudiante con discapacidad o en riesgo de adquirirla.
5. A las organizaciones públicas como privadas se les sugiere invertir en recursos, tanto a nivel personal como infraestructura, materiales, mobiliario y otros, a fin de garantizar que los estudiantes con discapacidad puedan ser acompañados a nivel multisensorial para el desarrollo de sus capacidades y habilidades adaptativas, a fin de tener un pleno e integral desarrollo y aprendizaje.

## REFERENCIAS

- Agudelo, L., Pulgarín, L. y Tabares, C. (2017). La Estimulación Sensorial en el Desarrollo Cognitivo de la Primera Infancia. *Fuentes*, 19(1), 73-83.  
<https://revistascientificas.us.es/index.php/fuentes/article/view/3011/3340>
- Agencia Europea para el Desarrollo de la Educación del Alumnado con Necesidades Educativas Especiales, (2012). *Formación del profesorado para la educación inclusiva*. [https://www.european-agency.org/sites/default/files/te4i-profile-of-inclusive-teachers\\_Profile-of-Inclusive-Teachers-ES.pdf](https://www.european-agency.org/sites/default/files/te4i-profile-of-inclusive-teachers_Profile-of-Inclusive-Teachers-ES.pdf)
- Ariznavarreta, C., Cachofeiro, V., Cardinali, D., Escrich, E., Gil-Loyzaga, P., Lahera, V., Mora, F., Romano, M. y Tamargo, J. (2005). *Fisiología Humana*.  
<http://www.untumbes.edu.pe/bmedicina/libros/Libros10/libro123.pdf>
- Báez, A. (2020). *El sexto sentido existe y se llama propiocepción*.  
<https://theconversation.com/el-sexto-sentido-existe-y-se-llama-propiocepcion-148842>
- Barrera, A. (2018). *La influencia de la Estimulación Sensorial como herramienta del desarrollo integral en los niños y niñas del grado párvulos del Liceo Campestre Arcoíris del municipio de Tauramena Casanare*.  
<https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/15711/TESIS%20ADRIANA%20BARRERA%20C%202019.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Bedolla, D. (2002). *Diseño sensorial. Las nuevas pautas para la innovación, especialización y personalización del producto*.  
<https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/6826/09CAPITULO2.pdf?sequence=9&isAllowed=y>
- Berrezueta, A., Cajamarca, M. y Idrovo, V. (2015). *Propuesta Metodológica Interventiva basada en Estimulación Multisensorial en niños y niñas con discapacidad que acuden al Centro de Desarrollo Infantil de la Universidad de Cuenca, 2015*.  
<https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/23206/1/TESIS.pdf>
- Bonany, T. (2019). *La estimulación sensorial como elemento fundamental de Inclusión*.  
[file:///C:/Users/ASUS/Downloads/Dialnet-LaEstimulacionSensorialComoElementoFundamentalDeIn-7112435%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/ASUS/Downloads/Dialnet-LaEstimulacionSensorialComoElementoFundamentalDeIn-7112435%20(1).pdf)

- Buendía, A., Mazuecos, J. y Camacho, F. (2018). *Anatomía y fisiología de la piel*. [https://www.berri.es/pdf/MANUAL%20DE%20DERMATOLOGIA%E2%80%9A%202%20Vols.%20\(Tapa%20Dura\)/9788478856282#:~:text=%E2%97%97%20La%20piel%20consta%20de,la%20apoptosis%20de%20los%20queratinocitos](https://www.berri.es/pdf/MANUAL%20DE%20DERMATOLOGIA%E2%80%9A%202%20Vols.%20(Tapa%20Dura)/9788478856282#:~:text=%E2%97%97%20La%20piel%20consta%20de,la%20apoptosis%20de%20los%20queratinocitos).
- Camilloni, A. (2011). *La formación docente como política pública: consideraciones y debates*. file:///C:/Users/ASUS/Downloads/43-176-1-PB.pdf
- Carbajo, M. (2015). La sala de Estimulación Multisensorial. *Tabanque Revista pedagógica*, 27, 155-172. file:///C:/Users/ASUS/Downloads/Dialnet-LaSalaDeEstimulacionMultisensorial-5084331%20(2).pdf
- Carrascosa, J. (2015). La discapacidad Auditiva, principales modelos y ayuda técnica para la intervención. *Revista Internacional de apoyo a la inclusión logopedia, sociedad y multiculturalidad*.1, 101- 113. <https://www.redalyc.org/pdf/5746/574661395002.pdf>
- Cárdenas, A y Herrera, G. (2021). *Construcción y características métricas del cuestionario de la disfunción en la integración sensorial en niños de 3 a 5 años a profesores de educación inicial*. [https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20500.12404/20403/C%c3%81RDENAS\\_CASTA%c3%91EDA\\_HERRERA\\_ZEVALLOS\\_DE\\_PAOLI%20%28%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20500.12404/20403/C%c3%81RDENAS_CASTA%c3%91EDA_HERRERA_ZEVALLOS_DE_PAOLI%20%28%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Casas, A., Repullo, J. y Donado, J. (2002). *La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos*. <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0212656703707288?token=E781BDEC195A9B3E103AE36B39B126117B70CDD08DD072D84979426A6E2F58D1C448BDB5B43D1C04B98186934E4DAE18&originRegion=us-east-1&originCreation=20221130012348>
- Castellano, Y. y Melo, M. (2020). *Estrategias de Integración sensorial en la Educación Infantil*. file:///C:/Users/ASUS/Downloads/Dialnet-EstrategiasDeIntegracionSensorialEnLaEducacionInfa-7516999.pdf
- Castro, P. (2021). *El tacto, los ojos de la piel*. <https://theconversation.com/el-tacto-los-ojos-de-la-piel-154570>
- Cota, J. y Quiña, N. (2017). *Estimulación Sensorial y el Aprendizaje de los niños y niñas con discapacidad intelectual de 03 a 07 años*. <https://apirepositorio.unh.edu.pe/server/api/core/bitstreams/ab41e4a6-b882-47f9-873e-cfc48a64836f/content>
- Delgado, A. y Ullmann, M. (2015). *Desarrollo Sensorial en niños de 3 años de la cuna jardín privada Sonrisas y de la cuna jardín estatal Amistad Peruano-*

francesa de los distritos de Yanahuara y Cercado, Arequipa 2014.  
<https://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/UCSM/3559/57.3203.E.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Dirección General de Educación Básica Especial. (2014). *Guía para la atención a estudiantes con discapacidad severa y multidiscapacidad*, Lima, Perú: La Esperanza S.A.C.  
<http://www.minedu.gob.pe/minedu/archivos/a/002/05-bibliografia-para-ebe/11-guia-para-la-atencion-de-estudiantes-con-discapacidad-severa-y-multidiscapacidad.pdf>
- Duk, C., Cisternas, T. y Ramos, L. (2019). Formación Docente desde un Enfoque Inclusivo. A 25 Años de la Declaración de Salamanca, Nuevos y Viejos Desafíos. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 13(2), 91-109. <https://www.scielo.cl/pdf/rlei/v13n2/0718-7378-rlei-13-02-91.pdf>
- Egea, C. y Sarabia, A. (2001). Clasificaciones de la OMS sobre discapacidad. [https://sid.usal.es/idocs/F8/ART6594/clasificacion\\_oms.pdf](https://sid.usal.es/idocs/F8/ART6594/clasificacion_oms.pdf)
- Escribano, E. (2018). El desempeño del docente como factor asociado a la calidad educativa en América Latina. *Educación*, 42(2). 1-25. [https://www.redalyc.org/journal/440/44055139021/html/#redalyc\\_44055139021\\_ref27](https://www.redalyc.org/journal/440/44055139021/html/#redalyc_44055139021_ref27)
- Ferreruela, R. (2007). La visión y el ojo. *Redalyc.org*, 88(1). 8-14. <https://www.redalyc.org/pdf/5516/551656954002.pdf>
- Forigua, J. (2018). *Atención, sensación y percepción*.  
<file:///C:/Users/ASUS/Downloads/83%20ATENCI%C3%93N,%20SENSACI%C3%93N%20Y%20PERCEPCI%C3%93N.pdf>
- Fuentes, A., Fresno, M., Santander, H., Valenzuela, S., Gutiérrez, M. y Miralles, R. (2010). Sensopercepción gustativa: una revisión. *Scielo*, 4(2):161-168. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijodontos/v4n2/art10.pdf>
- García, C., Herrera, C. y Venegas, C. (2018). Competencias Docentes para una Pedagogía Inclusiva. Consideraciones a partir de la Experiencia con Formadores de Profesores Chilenos. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 12(2):149-167. <https://www.scielo.cl/pdf/rlei/v12n2/0718-7378-rlei-12-02-00149.pdf>
- Hernández-Sampieri, R. y Mendoza, C (2018). Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta, Editorial Mc Graw Hill Education
- INEGI. (s.f). *Clasificación de Tipo de Discapacidad – Histórica*. [https://www.inegi.org.mx/contenidos/clasificadoresycatalogos/doc/clasificacion\\_de\\_tipo\\_de\\_discapacidad.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/clasificadoresycatalogos/doc/clasificacion_de_tipo_de_discapacidad.pdf)

- Jimbo, M. y Molleturo, J. (2021). Propuesta metodológica para la estimulación multisensorial con niños de 0 a 5 años que asisten a la unidad educativa particular "Bell Academy". Cuenca, Ecuador. <https://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/11209/1/16746.pdf>
- Manual MSD. (2021). *Pérdida del olfato*. <https://www.msmanuals.com/es-pe/hogar/trastornos-otorrinolaringol%C3%B3gicos/s%C3%ADntomas-de-las-enfermedades-de-la-nariz-y-la-garganta/p%C3%A9rdida-del-olfato>
- Mariscal, M. (2019). *Estimular es dar vida. Aulas multisensoriales destinadas al alumnado con parálisis cerebral*. <https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/90560/MARISCAL%20ONRUBIA%2C%20MARISOL.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Marchesi, A., Blanco, R. y Hernández, L. (2021). *Avances y desafíos de la Educación Inclusiva en Iberoamérica*. Madrid, España. <https://www.oei.es/uploads/files/microsites/28/140/metas-inclusiva.pdf>
- Martín, D., Ibáñez, A. y Gonzáles, F. (2018). *Síndromes vestibulares centrales, alteraciones oculomotoras*. <https://seorl.net/PDF/Otologia/037%20-%20SINDROMES%20VESTIBULARES%20CENTRALES%20ALTERACIONES%20OCULOMOTORAS.pdf>
- Mesa, R. (2018). Programa de estimulación sensorial. [ tesis de grado]. Universidad de la Laguna. <https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/10921/Programa%20de%20Estimulacion%20Multisensorial%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Merino, J. y Muñoz, L. (2013). *La percepción acústica: Física de la audición*. <file:///C:/Users/ASUS/Downloads/Dialnet-LaPercepcionAcustica-4293906.pdf>
- Meza, M.; García, I. y Gómez, M. (2011). Beneficios de la aplicación de un programa de estimulación sensorial en niños y niñas con edades entre tres y cuatro años de edad, con retraso en el desarrollo psicomotor. [file:///C:/Users/ASUS/Downloads/2011\\_MEE\\_MnicaMezaBenavides.pdf](file:///C:/Users/ASUS/Downloads/2011_MEE_MnicaMezaBenavides.pdf)
- Ministerio de Educación del Perú, (2012). *Marco del Buen Desempeño Docente*. [http://www.minedu.gob.pe/n/xtras/marco\\_buen\\_desempeno\\_docente.pdf](http://www.minedu.gob.pe/n/xtras/marco_buen_desempeno_docente.pdf)
- Molina, R. (2009). *El Desarrollo de la Sensopercepción*. <https://campus.autismodiario.com/wp-content/uploads/2019/01/sensopercepcion.pdf>

- Mora, M., Bernal, J. y Paneso, J. (2016). Anatomía quirúrgica del ojo: Revisión anatómica del ojo humano y comparación con el ojo porcino. *Morfología*, 8(3).
- Morante, M. (2018). *Educación sensorial, perceptual y motora en niños de 5 años*.  
<https://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14039/3511/Maria%20Morante%20Cortez.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ñaupá, H., Mejía, E, et al.(2014). Metodología de la Investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis. Ediciones U
- Ojeda, M. (2019). *Estimulación Multisensorial para personas con discapacidad intelectual: una nueva propuesta para su medición*.  
<https://journals.sfu.ca/doxa/index.php/doxa/article/view/87/65>
- Pérez, M. (2015). *Estimulación multisensorial en personas con discapacidad múltiple*.  
[https://dspace.uib.es/xmlui/bitstream/handle/11201/145504/Perez\\_Saez\\_Miriam.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://dspace.uib.es/xmlui/bitstream/handle/11201/145504/Perez_Saez_Miriam.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Príncipe, G. (2018). La investigación científica. Teoría y metodologías. Gráfica Perú
- Pina, J. y Etchepareborda, M. (2003). *Estimulación Multisensorial*.  
 file:///C:/Users/ASUS/Downloads/EstimulacinMultisensorial-2003.pdf
- Quispe, J y Arones, Z. (2014). *Guía para la estimulación e integración sensorial de estudiantes con sordoceguera y multidiscapacidad*. Praise Inversiones S.A.C. <http://www.senseintperu.org/en/wp-content/uploads/2015/08/guia-de-estimulacion-multisensorial.pdf>
- Real Academia Española, (2019). *Diccionario de la lengua española* [versión electrónica]. <https://dle.rae.es/sentir>
- Rivero, J. (2017). Las buenas prácticas en Educación Inclusiva y el rol docente. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6296624.pdf>
- Rodríguez, C. (2016). *Hacia una definición de la multidiscapacidad*. [https://www.researchgate.net/publication/343039770\\_Hacia\\_una\\_definicion\\_de\\_la\\_Multidiscapacidad](https://www.researchgate.net/publication/343039770_Hacia_una_definicion_de_la_Multidiscapacidad)
- Romero, M. (2015). *Estrategias de exploración sensorial para favorecer el desarrollo de habilidades sensorio-perceptuales en estudiantes con trastorno de espectro autista del segundo grado del centro de educación básico especial Perú Holanda, distrito de Jesús María Ugel 03*. <http://repositorio.ipnm.edu.pe/bitstream/ipnm/1126/1/TESIS%20PARA%20SEGUNDA%20ESPECIALIDAD.pdf>

- Salazar, E. y Tobón, S. (2018). Análisis documental del proceso de formación docente acorde con la sociedad del conocimiento. *Espacios*, 39 (53), 17. <http://www.revistaespacios.com/cited2017/cited2017-17.pdf>
- Salcedo, F. (2012). *Papel del profesor en la enseñanza de estrategias de aprendizaje*. <file:///C:/Users/ASUS/Downloads/Dialnet-PapelDelProfesorEnLaEsenanzaDeEstrategiasDeAprendi-4230098.pdf>
- Sánchez, N. (2019). *Sensación y percepción: Una Revisión Conceptual*. [https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/15739/3/2019\\_NC\\_Sensacion%20y%20Percepcion\\_Sanchez\\_VF.pdf](https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/15739/3/2019_NC_Sensacion%20y%20Percepcion_Sanchez_VF.pdf)
- Sánchez Casado, I. (1981). *La Sordoceguera: Aspectos Estructurales, Funcionales Y Comparativos En La Integración. Implicaciones Educativas Con Sujetos Sordociegos*. [Tesis doctoral, Universidad de Extremadura]. [https://www.unex.es/organizacion/servicios-universitarios/servicios/servicio\\_publicaciones/publicaciones/la-sordoceguera-aspectos-estructurales-funcionales](https://www.unex.es/organizacion/servicios-universitarios/servicios/servicio_publicaciones/publicaciones/la-sordoceguera-aspectos-estructurales-funcionales)
- Sánchez, J. (2004). Bases Biofísicas de la audición. *Redalyc*, Vol. X (24), 273-278. <https://www.redalyc.org/pdf/849/84912053008.pdf>
- Santos, C. (2013). La discapacidad visual. Sanz y Torres, S.L.
- Smith, D. y Margolskee, R. (2001). *El sentido del gusto*. <https://htid3.files.wordpress.com/2013/04/el-sentido-del-gusto.pdf>
- UNESCO, (2020). *Informe de seguimiento de la educación en el mundo, 2020, América Latina y el Caribe: inclusión y educación: todos y todas sin excepción*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374615>
- Verdugo. M, Arias. B, Guillen. V y Vicente. E. (2014). La escala de intensidad de apoyos para niños y adolescentes (SIS-C) en el contexto español. *Revista española sobre Discapacidad Intelectual*, Vol. 45 (1), Pg. 24-40. [https://sid.usal.es/idocs/F8/ART20385/escala\\_intensidad\\_apoyos\\_249.pdf](https://sid.usal.es/idocs/F8/ART20385/escala_intensidad_apoyos_249.pdf)

## APÉNDICE

Apéndice A: Formato de encuesta para validadores

Apéndice B: Formato de permiso de validadores

Apéndice C: Encuesta final de aplicación

Apéndice D: Matriz de consistencia

Apéndice E: Declaración Jurada de documentos de tesis

Apéndice F: Validez de constructo del instrumento- Análisis factorial exploratorio (AFE)

Apéndice G: Confiabilidad de constructo del instrumento



## APÉNDICE A

### Formato de encuesta para validadores

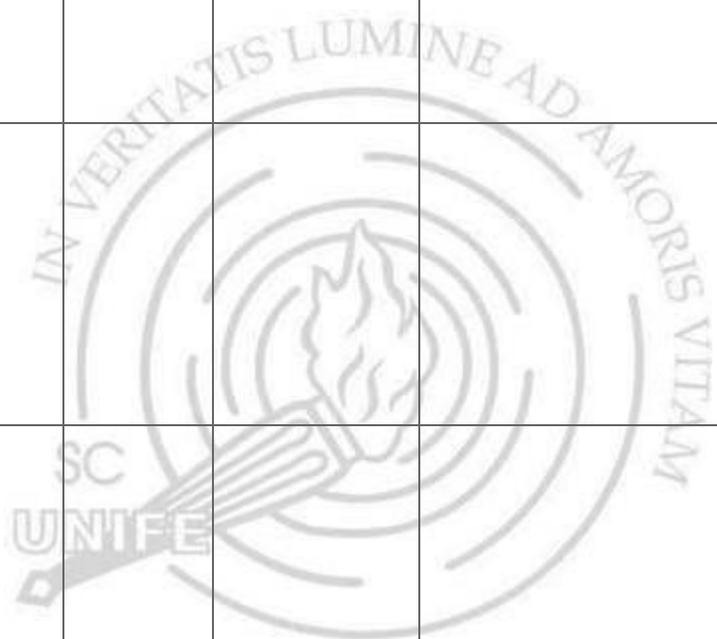
VALIDACIÓN DE EXPERTOS	
Encuesta para medir Estimulación Sensorial en docentes de Educación Especial	
NOMBRE COMPLETO DEL EXPERTO	NACIONALIDAD:
FORMACIÓN ACADÉMICA	MAGISTER ( ) Licenciado (a) ( ) ÁREA DE EXPERIENCIA LABORAL
CARGO ACTUAL	INSTITUCIÓN LABORAL
FECHA	E-mail:
INDICACIONES:	<p>Estimado(a) profesional, usted ha sido invitado a participar en el proceso de validación de un instrumento para optar el grado de Licenciatura en Educación. En razón a ello se le alcanza el instrumento en el presente formato, que servirá para que usted pueda registrar y hacer llegar sus apreciaciones, observaciones y sugerencias. Se agradece sus aportes que permitirán validar el instrumento y obtener información enriquecedora.</p>

		A continuación, sírvase identificar el ítem o pregunta y conteste marcando con un aspa en la casilla que usted considere conveniente y a su vez pueda hacernos llegar alguna otra apreciación en observaciones y sugerencias.				
<b>TÍTULO DE TESIS:</b>						
<b>TESISTA:</b>						
<b>DIMENSIONES</b>	<b>ITEMS</b>			<b>ESCALA DE VALORACION</b>		
<b>I DIMENSIÓN</b>	Del 1.1 al 1.6			<b>ADECUADO</b>	<b>REGULAR</b>	<b>INADECUADO</b>
<b>II DIMENSIÓN</b>	Del 2.1 al 2.22			Está conforme con el ítem, presenta; pertinencia, relevancia y claridad dentro de la dimensión establecida.	Falta mejorar el ítem en claridad, pertinencia y no es tan relevante para ser considerado en la dimensión establecida.	NO está conforme con el ítem, ya que no presenta; pertinencia, relevancia y claridad dentro de la dimensión establecida.
<b>III DIMENSIÓN</b>	Del 3.1 al 3.8					
<b>IV DIMENSIÓN</b>	Del 4.1 al 4.6					
<b>ESTIMULACIÓN SENSORIAL</b>						
<b>DIMENSIONES / ÍTEMS</b>					<b>OBSERVACIONES</b>	<b>SUGERENCIAS</b>
<b>I DIMENSIÓN:</b>						
<b>Aspectos conceptuales de estimulación sensorial</b>	<b>Adecuado</b>	<b>Regular</b>	<b>Inadecuado</b>			
1 ¿Conoce la definición de estimulación sensorial?						

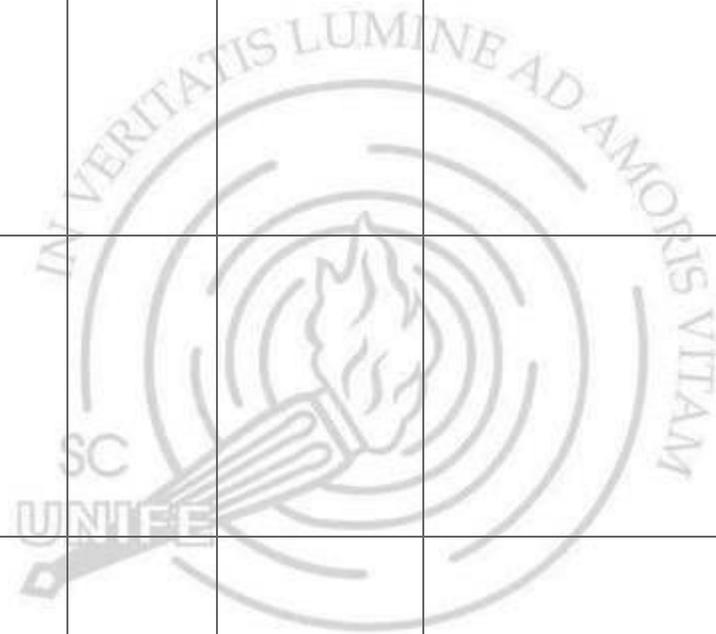
2. ¿Conoce cuántos sentidos tiene el ser humano?					
1.3 ¿Conoce la importancia de la estimulación sensorial?					
1.5 ¿Conoce acerca de las alteraciones sensoriales?					
1.6 ¿Reconoce las alteraciones sensoriales que presentan sus estudiantes?					
<b>II. DIMENSIÓN:</b>					
<b>Estrategias y actividades de estimulación sensorial</b>	<b>Adecuado</b>	<b>Regular</b>	<b>Inadecuado</b>	<b>OBSERVACIONES</b>	<b>SUGERENCIAS</b>
1. ¿Conoce estrategias de estimulación sensorial?					
2. ¿Conoce cómo se aplica la estrategia individual para el desarrollo sensorial?					

3.	¿Conoce cómo se aplica la estrategia grupal para el desarrollo sensorial?					
4.	¿Conoce cómo se aplica la estrategia mixta (individual y grupal) para el desarrollo sensorial?					
5.	¿Conoce de estrategias vivenciales para la estimulación táctil?					
6.	¿Conoce cómo utilizar estrategias lúdicas para la estimulación táctil?					
7.	¿Conoce que materiales son adecuados para					

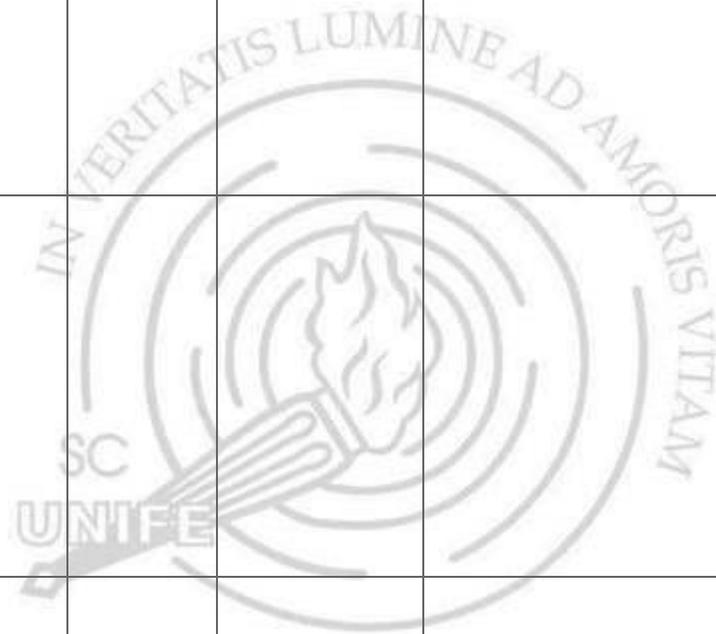
	la estimulación táctil?					
8.	¿Conoce que materiales adecuados para fomentar la estimulación visual?					
9.	¿Conoce diferentes materiales sonoros para fomentar la conciencia auditiva?					
10.	¿Conoce cómo trabajar la imitación de ritmos haciendo uso de los instrumentos musicales?					
11.	¿Conoce cómo desarrollar el sentido vestibular usando diferentes					



	materiales (mecedora, columbio, hamacas o pelotas Bobath)?				
12.	¿Conoce cómo estimular el sentido vestibular con ejercicios físicos y motrices?				
13.	¿Conoce como trabajar con distintos sabores de alimentos para estimular el sentido del gusto?				
14.	¿Conoce cómo trabajar la respiración haciendo uso de las esencias y especies aromáticas para				



	trabajar el sentido del olfato?					
15.	¿Conoce cómo realizar masajes en las diferentes partes del cuerpo para la estimulación del sentido propioceptivo?					
16.	¿Conoce cómo usar los olores o cremas al momento de realizar los masajes para la estimulación del sentido propioceptivo?					
17.	¿Conoce cómo trabajar con diferentes texturas, formas y temperaturas para la					



	estimulación táctil?				
18.	¿Conoce cómo elaborar paneles táctiles, alfombras de textura, mantas sensoriales, libros de diferentes texturas, cubo de texturas para estimular el sentido táctil?				
19.	¿Conoce cómo trabajar con aceites aromáticos, esencia, perfumes para estimular el sentido del olfato?				
20.	¿Conoce cómo usar y trabajar pasta de sabores				



	y sumos diversos para estimular el sentido del gusto?					
21.	¿Conoce cómo utilizar la tecnología (luces laser, luces de colores) para la estimulación visual?					
22.	¿Conoce cómo trabajar con material en blanco, negro y rojo para la estimulación visual?					
<b>III. DIMENSIONES:</b>						
<b>Métodos y técnicas de estimulación sensorial</b>		<b>Adecuado</b>	<b>Regular</b>	<b>Inadecuado</b>	<b>OBSERVACIONES</b>	<b>SUGERENCIAS</b>
1.	¿Conoce métodos efectivos para la					

estimulación sensorial?					
2. ¿Conoce el método Van Dijk?					
3.3 ¿Conoce cómo aplicar el método Van Dijk con sus estudiantes?					
3.4 ¿Conoce el método Basal?					
3.5 ¿Conoce cómo aplicar el método Basal con sus estudiantes?					
3.6 ¿Conoce diversas técnicas que pueda utilizar para la estimulación sensorial?					
3.7 ¿Conoce la técnica de las palabras claves como: anticipar, esperar, motivar y repetir para el desarrollo sensorial?					
3.8 ¿Conoce la técnica de apoyo físico, verbal o con imágenes, para aplicar en la estimulación sensorial?					

<b>IV. DIMENSIÓN:</b>					
<b>Beneficios de la estimulación sensorial</b>	<b>Adecuado</b>	<b>Regular</b>	<b>Inadecuado</b>	<b>OBSERVACIONES</b>	<b>SUGERENCIAS</b>
4.1 ¿Conoce los beneficios que produce la estimulación sensorial en los estudiantes con discapacidad?					
4.2 ¿Conoce que la estimulación sensorial favorece la conducta exploratoria y la capacidad de respuesta de los estudiantes ante estímulos ambientales?					
4.3 ¿Conoce el beneficio eficaz que genera la estimulación sensorial en el estudiante desarrollando una imagen de sí misma/o tanto en el esquema corporal como su localización en el espacio?					
4.4 ¿Conoce que la estimulación sensorial, ayuda a la mejora de la atención y concentración en las actividades cotidianas que					

realiza el estudiante con discapacidad?							
4.5 ¿Conoce el beneficio de la estimulación sensorial, la cual permite el desarrollo de las funciones ejecutivas como el concepto de predicción							
4.6 ¿Conoce el benéfico que genera la estimulación sensorial en el estudiante que le permite mejorar su relación con sus pares y personas cercanas a su entorno?							
<b>TITULO DE TESIS :</b>							
<b>Autoras:</b>							
Nº	Apellidos y Nombres Del experto validador	Grado Académico	Especialidad	Cargo	Institución laboral	E- mail	FIRMA DIGITAL DEL EXPERTO
1							

## APÉNDICE B

### Formato de permiso para validador

#### CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO DE VALIDADORES DE INSTRUMENTO

Nombres y Apellidos	
Edad	
Sexo	
Años de experiencia en área académica	
Profesión	
Grado académico	
Fecha	

Usted ha sido elegido como experto para emitir su opinión de juez de experto, sobre el contenido del cuestionario para la validación del instrumento. Su experiencia será muy valiosa para tener una información experta sobre la calidad de los ítems/ítems en este proceso de construcción del instrumento. Este cuestionario tiene por objetivo: poder aplicar a los docentes de I.E públicas de Lima Metropolitana para obtener información pertinente para el trabajo de investigación.

#### **Instrucciones:**

Como juez, deberá calificar los ítems planteados en la siguiente escala valorativa:

**Adecuado**

**Regular**

**Inadecuado**

Usted deberá marcar en un rango del De acuerdo (3), regular (2) y desacuerdo (1), que tan presente considera se encuentran estos aspectos en los ítems evaluados.

**Ejemplo:**

Ítem	Adecuado <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Inadecuado <input type="checkbox"/>
Cuando estoy en el trabajo y mi jefe me solicita que fotocopie sus documentos personales.			

Seguir el mismo procedimiento por cada ítem que tenga el cuestionario.

Muchas gracias a la contribución y a la atención a la presente

Atentamente



Nombre de la estudiante 1

DNI:

Código:

Nombre de la estudiante 2

DNI:

Código:

## APÉNDICE C

### Encuesta final aplicada

Encuesta para medir el conocimiento sobre la Estimulación Sensorial en docentes de Educación Especial					
<b>NOMBRE COMPLETO DEL EXPERTO</b>	<b>NACIONALIDAD:</b>				
<b>FORMACIÓN ACADÉMICA</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;"></td> <td style="width: 16.5%; text-align: center;">MAGISTER ( )</td> <td style="width: 16.5%; text-align: center;">Licenciada ( )</td> <td style="width: 34%;"><b>ÁREA DE EXPERIENCIA LABORAL</b></td> </tr> </table>		MAGISTER ( )	Licenciada ( )	<b>ÁREA DE EXPERIENCIA LABORAL</b>
	MAGISTER ( )	Licenciada ( )	<b>ÁREA DE EXPERIENCIA LABORAL</b>		
<b>CARGO ACTUAL</b>	<b>INSTITUCIÓN LABORAL</b>				
<b>FECHA</b>	<b>E-mail:</b>				
<b>INDICACIONES:</b>	Estimado(a) profesional: usted ha sido invitado a participar en este cuestionario; sírvase identificar el ítem o pregunta y conteste marcando con un aspa en la casilla que usted considere conveniente. Asimismo, sea sincero al responder cada pregunta.				
<b>TÍTULO DE TESIS:</b>	<b>Conocimiento sobre estimulación multisensorial de los docentes de I.E públicas de Lima Metropolitana.</b>				
<b>TESISTA:</b>	<b>Roxana Jessica Solano Yallico</b>  <b>Martha Ysabel Milagros Yacolca Farfán</b>				
<b>DIMENSIONES</b>	<b>ÍTEMS</b>				
<b>I DIMENSIÓN</b>	Del 1 al 4				

<b>II DIMENSIÓN</b>	Del 5 al 24		
<b>III DIMENSIÓN</b>	Del 25 al 31		
<b>IV DIMENSIÓN</b>	Del 32 al 40		
	<b>ESTIMULACIÓN SENSORIAL</b>		
<b>DIMENSIONES / ÍTEMS</b>			
<b>I DIMENSIÓN:</b>			
<b>Aspectos conceptuales de estimulación sensorial</b>			
	CONOCE	CONOCE POCO	NO CONOCE
1 ¿Conoce la definición de estimulación sensorial?			
2 ¿Conoce la importancia de la estimulación sensorial?			
3 ¿Conoce acerca de las alteraciones sensoriales?			
4 ¿Reconoce las alteraciones sensoriales que presentan sus estudiantes?			
<b>II. DIMENSIÓN:</b>			
<b>Estrategias y actividades de estimulación sensorial</b>			
	CONOCE	CONOCE POCO	NO CONOCE

5 ¿Conoce estrategias de estimulación sensorial?			
6 ¿Conoce cómo se aplica la estrategia individual para el desarrollo sensorial?			
7 ¿Conoce cómo se aplica la estrategia grupal para el desarrollo sensorial?			
8 ¿Conoce de estrategias vivenciales para la estimulación táctil?			
9 ¿Conoce cómo utilizar estrategias lúdicas para la estimulación táctil?			
10 ¿Conoce que materiales son adecuados para desarrollar la estimulación táctil?			
11 ¿Conoce que materiales son adecuados para trabajar la estimulación táctil a nivel de temperaturas?			
12 ¿Conoce que materiales son adecuados para fomentar la estimulación visual?			
13 ¿Conoce diferentes materiales para desarrollar la estimulación auditiva?			
14 ¿Conoce cómo trabajar la imitación de ritmos, haciendo uso de los instrumentos musicales?			
15 ¿Conoce cómo desarrollar el sentido vestibular usando diversos materiales (meecedora, columpio, hamacas o pelotas Bobath)?			
16 ¿Conoce cómo estimular el sentido vestibular con ejercicios motrices?			
17 ¿Conoce como trabajar con distintos sabores de alimentos para estimular el sentido del gusto?			
18 ¿Conoce cómo usar las esencias y especies aromáticas para trabajar el sentido del olfato?			
19 ¿Conoce cómo realizar masajes en las diferentes partes del cuerpo para la estimulación del sentido propioceptivo?			
20 ¿Conoce algunos ejercicios para estimular el sentido de la propiocepción?			

21 ¿Conoce cómo trabajar con diferentes texturas, formas y pesos para la estimulación táctil?			
22 ¿Conoce cómo usar y trabajar con alimentos naturales (frutas, verduras y zumo) para estimular el sentido del gusto?			
23 ¿Conoce cómo utilizar diversos materiales (luces laser, luces de colores) para la estimulación visual?			
24 ¿Conoce cómo trabajar con diversos materiales visuales como colores en blanco, negro y rojo para la estimulación visual?			
<b>III. DIMENSIONES:</b> <b>Métodos y técnicas de estimulación sensorial</b>	<b>CONOCE</b>	<b>CONOCE POCO</b>	<b>NO CONOCE</b>
25 ¿Conoce el método Van Dijk?			
26 ¿Conoce cómo aplicar el método Van Dijk con estudiantes con discapacidad?			
27 ¿Conoce el método Basal?			
28 ¿Conoce cómo aplicar el método Basal con estudiantes con discapacidad?			
29 ¿Conoce diversas técnicas que pueda utilizar para la estimulación sensorial?			
30 ¿Conoce el concepto de anticipar, esperar, motivar y repetir en el proceso del desarrollo sensorial?			
31 ¿Conoce los diferentes tipos de apoyos físico, verbal o con imágenes que requiere los estudiantes con discapacidad, para aplicar en la estimulación sensorial?			

<b>IV. DIMENSIÓN:</b> <b>Beneficios de la estimulación sensorial</b>	<b>CONOCE</b>	<b>CONOCE POCO</b>	<b>NO CONOCE</b>
32 ¿Conoce los beneficios que produce la estimulación sensorial en los estudiantes con discapacidad?			
33 ¿Conoce que la estimulación sensorial favorece la conducta exploratoria de los estudiantes con discapacidad ante estímulos ambientales?			
34 ¿Conoce que la estimulación sensorial favorece la capacidad de respuesta de los estudiantes con discapacidad ante estímulos ambientales?			
35 ¿Conoce que la estimulación sensorial desarrolla el esquema corporal en el estudiante con discapacidad?			
36 ¿Conoce que la estimulación sensorial desarrolla la orientación en el espacio en el estudiante con discapacidad?			
37 ¿Conoce que la estimulación sensorial mejora la atención y concentración en las actividades cotidianas que realiza el estudiante con discapacidad?			
38 ¿Conoce que la estimulación sensorial permite el desarrollo de las funciones ejecutivas?			
39 ¿Conoce el beneficio de la estimulación sensorial sobre el concepto de predicción?			
40 ¿Conoce que la estimulación sensorial favorece la relación con sus pares y personas cercanas a su entorno?			

**CONSENTIMIENTO INFORMADO: ACEPTO HABER CONTESTADO EL CUESTIONARIO VOLUNTARIAMENTE Y CONTRIBUIR A LA INVESTIGACIÓN. SI ( ) NO ( )**

**TITULO DE TESIS:** Nivel de conocimiento sobre estimulación multisensorial de los docentes de I.E públicas de Lima Metropolitana.

**Autoras:** Roxana Jessica Solano Yallico – Martha Ysabel Milagros Yacolca Farfán

Nº	Apellidos y Nombres Del docente	Grado Académico	Especialidad	Cargo	Institución laboral	E- mail	Firma Digital



## APÉNDICE D

### Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	VARIABLE	ENFOQUE NIVEL, TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACION	TECNICA E INSTRUMENTO
<p><b>¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre estimulación multisensorial que tienen los docentes de Educación Básica Especial de instituciones educativas públicas de Lima Metropolitana?</b></p>	<p><b>Objetivo general:</b> 1.Describir el nivel de conocimiento sobre estimulación multisensorial que tiene los docentes de Educación Básica Especial de instituciones educativas públicas de Lima Metropolitana</p>	<p><b>Variable I</b> Estimulación multisensoria I</p>	<p>Enfoque: Cuantitativo</p> <p>Alcance: Descriptivo</p> <p>Diseño: Descriptivo Tipo: No experimental</p>	<p>Técnicas: - Encuesta</p> <p>Instrumentos -Cuestionario</p>

---

**Objetivos  
específicos:**

- Describir el nivel de conocimiento sobre aspectos conceptuales de estimulación multisensorial que tienen los docentes de Educación Básica Especial de instituciones educativas públicas de Lima Metropolitana
- Describir el nivel de conocimiento sobre las estrategias y actividades de estimulación multisensorial que tienen los docentes de Educación Básica



- 
- Especial de instituciones educativas públicas de Lima Metropolitana.
- Describir el nivel de conocimiento sobre los métodos y técnicas de estimulación multisensorial que tienen los docentes de Educación Básica Especial de instituciones educativas públicas de Lima Metropolitana
  - Describir el nivel de conocimiento sobre los beneficios de estimulación multisensorial que tienen los docentes de Educación Básica Especial de
- 



---

instituciones  
educativas  
públicas de  
Lima  
Metropolitana.

---



**APÉNDICE E**  
**DECLARACION JURADA**  
**DE DOCUMENTOS DE TESIS**

**Yo, (tesista)** Roxana Jessica Solano Yallico Identificado(a) con DNI N° 77271392. En calidad de autora de la tesis titulada, **Nivel de conocimiento sobre estimulación multisensorial de los docentes de I.E públicas de Lima Metropolitana**, para optar el título profesional en Educación Especial con la especialidad de Discapacidad Intelectual y Multidiscapacidad.

Declaro y doy fe; que, durante el desarrollo de la investigación de tesis, se ha cumplido con los permisos y procesos requeridos.

**Yo, (tesista)** Martha Ysabel Milagros Yacolca Farfán Identificado(a) con DNI N° 74693187. En calidad de autora de la tesis titulada **Nivel de conocimiento sobre estimulación multisensorial de los docentes de I.E públicas de Lima Metropolitana**, para optar el título profesional en Educación Especial con la especialidad de Discapacidad Intelectual y Multidiscapacidad.

Declaro y doy fe; que, durante el desarrollo de la investigación de tesis, se ha cumplido con los permisos y procesos requeridos.

**Yo, (Asesora)** Mariella Victoria Mendoza Carrasco identificado(a) con DNI N° 08250963 Con Código ORCID N° 0000-0003-0919-0296. En calidad de Asesora de la tesis titulada **Nivel de conocimiento sobre estimulación multisensorial de los docentes de I.E públicas de Lima Metropolitana**,

Declaro y doy fe que; durante el desarrollo de la investigación de tesis se ha cumplido con los permisos y procesos requeridos:

- a. Se cumplió con el proceso de validación de instrumento con mínimo cinco (5) especialistas para el juicio de expertos
  - Experto N° 1 Magister en Gestión Social
  - Experto N° 2 Magister en Psicopedagogía y Orientación tutorial Educativa
  - Experto N° 3 Magister en Problema del aprendizaje
  - Experto N° 4 Magister en Administración educativa
  - Experto N° 5 Magister en Medición y evaluación de la calidad educativa

- a. Se cumplió con los permisos escritos o digitales oficiales del consentimiento informado de los validadores para el juicio de expertos.
- b. Se cumplió con los permisos escritos o digitales oficiales del consentimiento informado de las personas a las cuales se aplicó la encuesta para la investigación.

Todo ello establecido por las normas internas para la obtención de los grados y títulos y por la Guía Básica para el informe final de tesis - Vicerrectorado de investigación UNIFÉ.

En fe de lo expuesto firmamos la presente las dos Tesistas y Asesora.  
Lima, veintiocho, de febrero de 2022



---

**Roxana Jessica Solano Yallico – Tesista (1)**



---

**Martha Ysabel Milagros Yacolca Farfán - Tesista (2)**



---

**Mg. Mariella Victoria Mendoza Carrasco - Asesora**

## APÉNDICE F

### Validez de constructo del instrumento- Análisis factorial exploratorio (AFE)

#### Prueba de KMO y Bartlett

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		,898
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	4033,708
	Gl	780
	Sig.	,000

#### Comunalidades

	Inicial	Extracción
P1	1,000	,273
P2	1,000	,560
P3	1,000	,594
P4	1,000	,564
P5	1,000	,653
P6	1,000	,652
P7	1,000	,537
P8	1,000	,606
P9	1,000	,708
P10	1,000	,627
P11	1,000	,611
P12	1,000	,561
P13	1,000	,702
P14	1,000	,595
P15	1,000	,622
P16	1,000	,735
P17	1,000	,629
P18	1,000	,511
P19	1,000	,618
P20	1,000	,719
P21	1,000	,651
P22	1,000	,705
P23	1,000	,470
P24	1,000	,472
P25	1,000	,827
P26	1,000	,808
P27	1,000	,732

P28	1,000	,717
P29	1,000	,620
P30	1,000	,670
P31	1,000	,700
P32	1,000	,821
P33	1,000	,856
P34	1,000	,724
P35	1,000	,746
P36	1,000	,756
P37	1,000	,814
P38	1,000	,666
P39	1,000	,567
P40	1,000	,623

Método de extracción: análisis de componentes principales.



**Varianza total explicada**

Componente	Total	Autovalores iniciales		Sumas de cargas al cuadrado de la extracción			Sumas de cargas al cuadrado de la rotación		
		% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	19,455	48,636	48,636	19,455	48,636	48,636	9,074	22,686	22,686
2	2,707	6,767	55,403	2,707	6,767	55,403	8,573	21,434	44,119
3	1,945	4,863	60,266	1,945	4,863	60,266	5,502	13,756	57,875
4	1,914	4,784	65,050	1,914	4,784	65,050	2,870	7,175	65,050
5	1,506	3,766	68,816						
6	1,413	3,532	72,348						
7	,918	2,295	74,643						
8	,810	2,026	76,669						
9	,789	1,972	78,640						
10	,724	1,809	80,449						
11	,720	1,800	82,249						
12	,685	1,712	83,961						
13	,606	1,516	85,477						
14	,539	1,347	86,825						
15	,494	1,234	88,059						
16	,470	1,175	89,233						
17	,434	1,085	90,318						
18	,379	,949	91,267						
19	,364	,911	92,178						
20	,362	,904	93,082						
21	,307	,766	93,849						
22	,259	,648	94,496						

23	,251	,627	95,123						
24	,231	,578	95,701						
25	,228	,570	96,271						
26	,177	,443	96,714						
27	,167	,419	97,133						
28	,154	,384	97,517						
29	,142	,354	97,871						
30	,131	,326	98,198						
31	,125	,312	98,510						
32	,105	,262	98,772						
33	,099	,247	99,018						
34	,083	,208	99,227						
35	,075	,187	99,414						
36	,062	,156	99,570						
37	,057	,141	99,711						
38	,050	,126	99,837						
39	,037	,091	99,928						
40	,029	,072	100,000						

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Validez del instrumento (porcentaje de varianza explicada) = 65,05% (lo que está en color verde)

Con lo que se afirma que el instrumento tiene validez de constructo.

## APÉNDICE G

### Confiabilidad de constructo del instrumento

**Escala: I. Dimensión: Aspectos conceptuales de estimulación sensorial**  
Confiabilidad de la dimensión = 78,9%

#### Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,789	4

#### Estadísticas de elemento

	Media	Desv. Desviación	N
P1	2,91	,283	104
P2	2,92	,360	104
P3	2,71	,515	104
P4	2,68	,579	104

#### Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
P1	8,32	1,520	,554	,779
P2	8,31	1,322	,643	,728
P3	8,52	,990	,712	,674
P4	8,55	,949	,621	,749

**Escala: II. Dimensión: Estrategias y actividades de estimulación sensorial**

Confiabilidad de la dimensión = 95,5%

#### Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,955	20

### Estadísticas de elemento

	Media	Desv. Desviación	N
P5	2,59	,601	104
P6	2,38	,728	104
P7	2,32	,754	104
P8	2,63	,592	104
P9	2,60	,549	104
P10	2,65	,536	104
P11	2,49	,654	104
P12	2,57	,604	104
P13	2,62	,596	104
P14	2,52	,607	104
P15	2,44	,651	104
P16	2,33	,756	104
P17	2,61	,598	104
P18	2,61	,547	104
P19	2,25	,734	104
P20	2,28	,818	104
P21	2,59	,648	104
P22	2,57	,650	104
P23	2,39	,689	104
P24	2,33	,717	104

### Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
P5	47,16	84,895	,692	,953
P6	47,37	82,292	,765	,952
P7	47,43	82,927	,687	,953
P8	47,12	84,783	,715	,953
P9	47,15	84,714	,783	,952
P10	47,10	85,952	,674	,953
P11	47,26	83,534	,751	,952
P12	47,18	85,510	,632	,954
P13	47,13	84,797	,708	,953
P14	47,23	84,335	,738	,952
P15	47,31	83,749	,735	,952
P16	47,42	82,421	,724	,953

P17	47,14	84,261	,757	,952
P18	47,14	86,086	,644	,954
P19	47,50	83,476	,664	,954
P20	47,47	81,902	,699	,953
P21	47,16	83,497	,761	,952
P22	47,18	83,238	,781	,952
P23	47,36	84,523	,626	,954
P24	47,42	84,402	,609	,954

**Escala: III. Dimensión: Métodos y técnicas de estimulación sensorial**  
**Confiabilidad de la dimensión = 86,8%**

**Estadísticas de fiabilidad**

Alfa de Cronbach	N de elementos
,868	7

**Estadísticas de elemento**

	Media	Desv. Desviación	N
P25	2,46	,944	104
P26	2,37	,996	104
P27	1,59	1,103	104
P28	1,63	1,062	104
P29	2,39	,730	104
P30	2,40	,842	104
P31	2,54	,736	104

**Estadísticas de total de elemento**

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
P25	12,92	17,470	,649	,848
P26	13,02	17,184	,643	,850
P27	13,80	16,337	,665	,848
P28	13,75	16,772	,642	,851
P29	12,99	19,019	,618	,854
P30	12,98	17,941	,677	,845

P31	12,85	18,695	,667	,849
-----	-------	--------	------	------

**Escala: IV. Dimensión: Beneficios de la estimulación sensorial**  
**Confiabilidad de la dimensión = 94,2%**

**Estadísticas de fiabilidad**

Alfa de Cronbach	N de elementos
,942	9

**Estadísticas de elemento**

	Media	Desv. Desviación	N
P32	2,74	,607	104
P33	2,68	,627	104
P34	2,65	,587	104
P35	2,61	,730	104
P36	2,65	,679	104
P37	2,70	,621	104
P38	2,66	,585	104
P39	2,12	,928	104
P40	2,72	,615	104

**Estadísticas de total de elemento**

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
P32	20,80	20,143	,832	,933
P33	20,86	19,756	,878	,930
P34	20,88	20,375	,816	,934
P35	20,93	19,306	,812	,934
P36	20,88	19,656	,818	,933
P37	20,84	19,905	,858	,931
P38	20,88	20,635	,766	,937
P39	21,42	18,984	,644	,950
P40	20,82	20,636	,722	,939

## Escala: Confiabilidad total del instrumento

Alfa de Cronbach = 86,9%, el instrumento es confiable valor mayor al 60%.

### Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,869	4

### Estadísticas de elemento

	Media	Desv. Desviación	N
Dimension_1	2,8077	,35223	104
Dimension_2	2,4875	,48199	104
Dimension_3	2,1978	,69226	104
Dimension_4	2,6154	,55608	104

### Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
Dimension_1	7,3007	2,415	,683	,866
Dimension_2	7,6209	1,961	,810	,802
Dimension_3	7,9106	1,562	,720	,861
Dimension_4	7,4930	1,779	,807	,796