

**UNIVERSIDAD PANAMERICANA**  
Facultad de Ciencias de la Educación  
Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa



**La metodología de enseñanza empleada con estudiante del ciclo básico que  
padece hipoacusia**  
(Tesis de Licenciatura)

Claudia Susana Pérez Rivera

Guatemala

2020

**La metodología de enseñanza empleada con estudiante del ciclo básico que  
padece hipoacusia**  
(Tesis de Licenciatura)

Claudia Susana Pérez Rivera (Estudiante)

Licenciada Rossen Mirón López (Asesora)

Doctora Anabella Cerezo Alecio (Revisor)

Guatemala

2020

**Autoridades Universidad Panamericana**

**M.Th. Mynor Augusto Herrera Lemus**

Rector

**Dra. HC. Alba Aracely Rodríguez de González**

Vicerrectora Académica

**M.A. Cesar Augusto Custodio Cobar**

Vicerrector Administrativo

**EMBA. Adolfo Noguera Bosque**

Secretario General

**Autoridades de la Facultad de Ciencias de la Educación**

**M.A. Sandy Johana García Gaitán**

Decana

**M.A. Wendy Flores de Mejía**

Vicedecana

**DICTAMEN DE APROBACIÓN**  
**INFORME DE TESIS**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**  
**UNIVERSIDAD PANAMERICANA**

**ASUNTO: Claudia Susana Pérez Rivera**

Estudiante de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, de esta Facultad, solicita autorización para realizar Informe de Tesis para completar requisitos de graduación.

Dictamen 64/13/07/2020

Después de haber estudiado el anteproyecto presentado a esta Decanatura para cumplir los requisitos para elaborar Informe de Tesis, que es requerido para obtener el título de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa. Se resuelve:

1. El anteproyecto presentado con el nombre de: **“La metodología de enseñanza empleada con estudiante del ciclo básico que padece hipoacusia”**.
2. Está enmarcado dentro de los conceptos requeridos para la elaboración del Informe de Tesis.
3. La temática se enfoca en temas sujetos al campo de investigación con el marco científico requerido.
4. Habiendo cumplido con lo descrito en el reglamento de egreso de la Universidad Panamericana en opciones de Egreso, artículo No. 5 del inciso a) al g).
5. Por lo antes expuesto, la estudiante **Claudia Susana Pérez Rivera**, recibe la aprobación de realizar Informe de Tesis solicitado como opción de Egreso con el tema indicado en numeral 1.

  
M.A. Sandy J. García

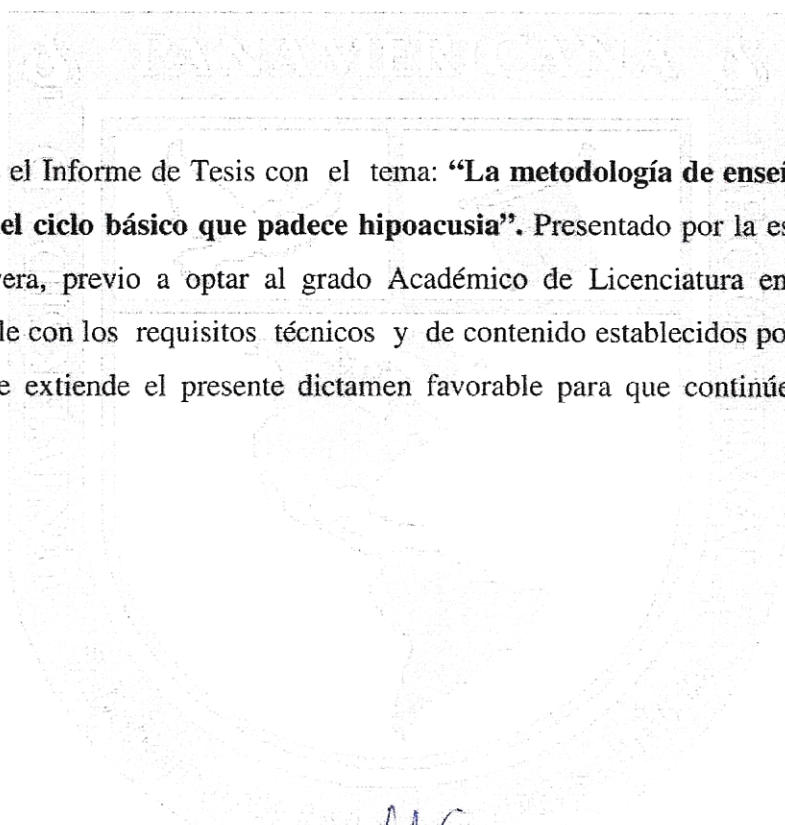
**Decana**

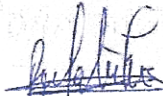
Facultad de Ciencias de la Educación



UNIVERSIDAD PANAMERICANA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN.  
Guatemala, 29 de febrero de dos mil veinte.-----

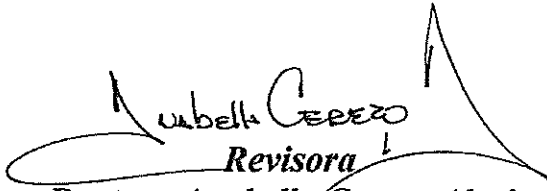
En virtud de que el Informe de Tesis con el tema: **“La metodología de enseñanza empleada con estudiante del ciclo básico que padece hipoacusia”**. Presentado por la estudiante Claudia Susana Pérez Rivera, previo a optar al grado Académico de Licenciatura en Administración Educativa, cumple con los requisitos técnicos y de contenido establecidos por la Universidad. Por lo anterior se extiende el presente dictamen favorable para que continúe con el proceso correspondiente.



  
*Rossen Jenniffer Mirón López*  
Colegiado 16,665  
Asesora

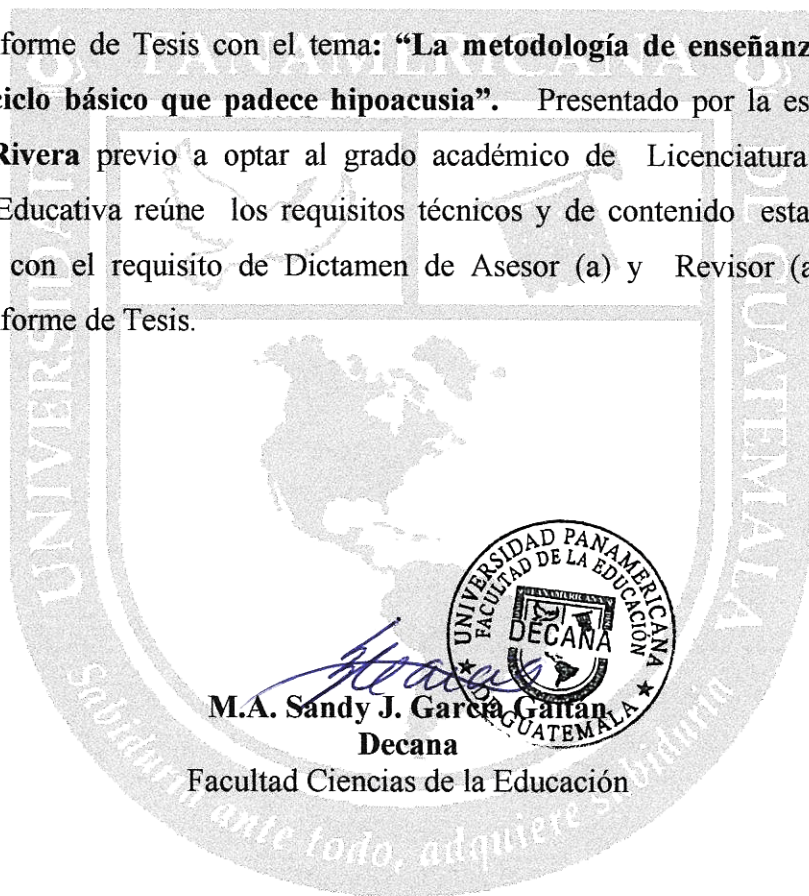
**UNIVERSIDAD PANAMERICANA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACION,**  
Guatemala junio del dos mil veinte-----

*En virtud de que el Informe de Tesis con el tema: La metodología de enseñanza empleada con estudiante del ciclo básico que padece hipoacusia. Presentado por la estudiante: Claudia Susana Pérez Rivera. Previo a optar al Grado Académico de Licenciatura En Pedagogía y Administración Educativa, cumple con los requisitos técnicos y de contenido establecidos por la Universidad, se extiende el presente dictamen favorable para que continúe con el proceso correspondiente.*

  
*Anabella CEREZO*  
*Revisora*  
**Doctora Anabella Cerezo Alecio**

UNIVERSIDAD PANAMERICANA, FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN. Guatemala, mes de mayo del año dos mil veinte.-----

En virtud del Informe de Tesis con el tema: **“La metodología de enseñanza empleada con estudiante del ciclo básico que padece hipoacusia”**. Presentado por la estudiante **Claudia Susana Pérez Rivera** previo a optar al grado académico de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa reúne los requisitos técnicos y de contenido establecidos por la Universidad, y con el requisito de Dictamen de Asesor (a) y Revisor (a), se autoriza la **impresión** del Informe de Tesis.



*Para efectos legales únicamente el sustentante es responsable del contenido del presente trabajo.*



# Contenido

<b>Resumen</b>	<b>i</b>
<b>Introducción</b>	<b>iii</b>
<b>Capítulo 1</b>	<b>1</b>
<b>Marco conceptual</b>	<b>1</b>
1.1 Antecedentes del problema	1
1.2 Importancia de la investigación	1
1.3 Planteamiento del problema	2
<b>Capítulo 2</b>	<b>4</b>
<b>Marco teórico</b>	<b>4</b>
2.1 Audición	4
2.2 Enfermedad auditiva: hipoacusia	4
2.2.1 Niveles de hipoacusia	7
2.3 La integración del niño con hipoacusia en el ambiente escolar	8
2.4 Actividades para niños con discapacidad auditiva: hipoacusia	9
2.5 El aprendizaje de las matemáticas y los niños con hipoacusia	11
2.5.1 Estudiantes con hipoacusia que interactúan con el profesor	12
2.6 Las adecuaciones curriculares en Guatemala	13
2.7 Adecuaciones para estudiantes con hipoacusia	15
2.7.1 Orientaciones para elaborar adecuaciones curriculares para estudiantes con hipoacusia	16
<b>Capítulo 3</b>	<b>19</b>
<b>Marco metodológico</b>	<b>19</b>
3.1 Problemática a investigar	19
3.2 Enfoque de investigación	19
3.3 Alcance de la investigación	21
3.4 Justificación	21
3.5 Pregunta de investigación	21
3.6 Objetivos	22

3.6.1	General	22
3.6.2	Específicos	22
3.7	Operacionalización de las variables	22
3.7.1	Variable dependiente	22
3.7.2	Variable independiente	23
3.8	Definición operativa	23
3.9	Delimitación	33
3.9.1	Temporal	33
3.9.2	Espacial	33
3.10	Universo	34
3.11	Sujetos de investigación	34
3.12	Técnicas de análisis de los datos	34
3.13	Instrumentos	35
3.14	Ajustes de los instrumentos derivado de la validación	36
3.15	Factibilidad y viabilidad	36
3.16	Cronograma	37
<b>Capítulo 4</b>		<b>41</b>
<b>Presentación y discusión de resultados</b>		<b>41</b>
4.1	Presentación de resultados	41
4.2	Discusión de resultados	53
<b>Conclusiones</b>		<b>55</b>
<b>Capítulo 5</b>		<b>56</b>
<b>Propuesta de intervención</b>		<b>56</b>
5.1	Nombre de la propuesta de intervención	56
5.2	Descripción de la propuesta	56
5.3	Objetivos	57
5.3.1	Objetivo general	57
5.3.2	Objetivos específicos	57
5.4	Resultados esperados	57
5.5	Actividades	58

5.5.1	Cronograma de actividades	58
5.6	Metodología	62
5.7	Recomendaciones para la implementación y sostenibilidad de la propuesta	62
5.8	Recursos	62
5.9	Presupuesto	63
	<b>Referencias</b>	<b>64</b>
	<b>Anexos</b>	<b>66</b>

### **Contenido de Ilustraciones**

Ilustración No. 1	Ubicación espacial del lugar donde se realizará la investigación	33
Ilustración No. 2	Cuestionario de la directora	43
Ilustración No. 3	Cuestionario de la docente	43
Ilustración No. 4	Cuestionario de la docente	43
Ilustración No. 5	Cuestionario de la directora	44
Ilustración No. 6	Cuestionario de la directora	44
Ilustración No. 7	Cuestionario de la directora	45
Ilustración No. 8	Cuestionario de la directora	45
Ilustración No. 9	Cuestionario de la docente	46
Ilustración No. 10	Cuestionario de la docente	46
Ilustración No. 11	Cuestionario de la docente	46
Ilustración No. 12	Cuestionario del estudiante	47
Ilustración No. 13	Cuestionario del estudiante	47
Ilustración No. 14	Cuestionario de la docente	48
Ilustración No. 15	Cuestionario de la docente	48
Ilustración No. 16	Cuestionario del estudiante	49
Ilustración No. 17	Cuestionario de la docente	49
Ilustración No. 18	Cuestionario del estudiante	50
Ilustración No. 19	Cuestionario del estudiante	50
Ilustración No. 20	Cuestionario del estudiante	51
Ilustración No. 21	Cuestionario del estudiante	51
Ilustración No. 22	Cuestionario del estudiante	52
Ilustración No. 23	Cuestionario del estudiante	52
Ilustración No. 24	Cuestionario del estudiante	53

## **Contenido de Gráficas**

Gráfica No. 1 Conocen, definen y qué población con hipoacusia cuenta el establecimiento educativo	42
---	----

## **Contenido de Tabla**

Tabla No. 1 Tabla de variables	24
Tabla No. 2 Cronograma de actividades I bimestre	37
Tabla No. 3 Cronograma de actividades II bimestre	39
Tabla No. 4 Cronograma de actividades III bimestre	40
Tabla No. 5 Actividades de la propuesta	59
Tabla No. 6 Recursos empleados	63
Tabla No. 7 Presupuesto empleado	63

## **Contenido de Anexos**

Anexo No. 1. Carta de solicitud de autorización para la investigación.	67
Anexo No. 2. Carta de entrega de proyecto de tesis.	68
Anexo No. 3. Instrumento de investigación. Cuestionario para el estudiante	69
Anexo No. 4. Instrumento de investigación. Cuestionario para el docente	71
Anexo No. 5. Instrumento de investigación. Cuestionario para la directora	73
Anexo No. 6. Portada del proyecto sustentable de tesis	75
Anexo No. 7. Documentos de DIGEESP que integran el proyecto final	76
Anexo No. 8. Informe final de adecuaciones curriculares	77
Anexo No. 9. Guía de adecuaciones curriculares	78
Anexo No. 10. Entrega de proyecto de tesis	79

## Resumen

La audición está constituida por los procesos psicofisiológicos, que proporcionan al ser humano la capacidad de oír, así como ser el medio por el cual los seres humanos adquiere el lenguaje verbal. El proceso de la audición humana implica procesos fisiológicos, derivados de la estimulación de los órganos de la audición, y procesos psicológicos, derivados del acto consciente de escuchar un sonido.

Una de las enfermedades auditivas es la hipoacusia, la cual consiste en la pérdida de la capacidad auditiva o imposibilidad para oír normalmente. Puede ser unilateral afectando a un solo oído o bilateral si afecta a los dos. La intensidad de la hipoacusia se mide en decibelios (dB) y representa el nivel más bajo al que se oyen las distintas frecuencias de sonido.

El entorno escolar para los niños que tienen hipoacusia en el aula o pérdida auditiva se vuelve muy exigente y en muchas ocasiones los audífonos o las prótesis auditivas no cubren todas las necesidades auditivas de los niños en la escuela. La mayor parte de las aulas de los colegios y guarderías no están adaptadas para niños con hipoacusia.

Una de las primeras condiciones identificadas para desarrollar situaciones didácticas para la enseñanza de las matemáticas es conocer las características sociales, culturales y lingüísticas que definen al sujeto sordo, reconociendo las particularidades de cada uno de los estudiantes involucrados en el proceso formativo.

En Guatemala en el Ministerio de Educación cuenta con adecuaciones curriculares las mismas son de dos tipos: a) De acceso al currículo y b) De los elementos básicos del currículo.

La investigación cualitativa estudia la realidad en su contexto natural y cómo sucede, sacando e interpretando fenómenos de acuerdo con las personas implicadas.

En la metodología cualitativa el investigador ve al escenario y a las personas en una perspectiva holística; las personas, los escenarios o los grupos no son reducidos a variables, sino considerados como un todo. Se estudia a las personas en el contexto de su pasado y las situaciones actuales en que se encuentran.

La técnica para recolección de datos a partir de preguntas estructuradas, utilizando el instrumento del cuestionario.

El cuestionario es un instrumento que se elabora para sondear las opiniones de un grupo de personas, invirtiendo cada uno de ellos un tiempo mínimo.

Los ajustes de los instrumentos derivados de la prueba piloto engloban el resultado final de la redacción del instrumento a utilizar para recabar información de la recolección de datos, teniendo como resultado final, el siguiente; en el cuestionario redactado para la directora y la docente de matemáticas se plantearon diez preguntas y para el cuestionario que se elaboró para el estudiante de segundo básico fue de once preguntas.

El tiempo invertido para recabar información es de agosto a septiembre del año 2019.

La presentación de resultados y discusión de resultados es la respuesta a las preguntadas planteadas en el cuestionario, a los cuales dieron respuesta la directora del plantel educativo, la maestra especialista en el área de matemáticas y el estudiante que presenta problemas de hipoacusia.

## **Introducción**

La hipoacusia es una enfermedad de la audición que afecta a niños, jóvenes y adultos, que puede ser provocada por diversos eventos, entre ellos están: la genética transmitida por los padres, sonidos muy fuertes o por el desgaste de la edad.

Sin embargo, el tipo de hipoacusia a investigar es genética, la cual afecta a un estudiante de segundo básico, inscrito en el Instituto Nacional de Educación Básica, ubicado en la aldea El Porvenir, municipio de Villa Canales, departamento de Guatemala.

El estudiante que presenta la enfermedad de hipoacusia; es el hermano número seis de siete hijos, siendo el cuarto hijo que presenta esta enfermedad, por ello el interés de indagar sobre esta problemática auditiva a nivel educativo.

Al conocer que un estudiante con problemas de hipoacusia asiste al ciclo regular del nivel básico, surge la inquietud de conocer la metodología que emplean los docentes que le imparten clases, hacen énfasis en la dificultad del alumno al comprender temas especialmente en el área de matemáticas, si realizan adecuaciones curriculares, que tipo de programas de apoyo tienen del MINEDUC o de otra entidad hacia el estudiante hipoacúsico.

Es por ello que en el siguiente informe se recaba información por parte de la directora del plantel educativo, la docente de matemáticas y del estudiante con hipoacusia, de la metodología aplicada en el estudiante para el área numérica, como se desenvuelve el estudiante al surgirle dudas durante el proceso de la clase y su convivencia con sus compañeros de salón.

# **Capítulo 1**

## **Marco conceptual**

### **1.1 Antecedentes del problema**

La hipoacusia es una enfermedad de la audición, puede ser de tipo congénita, enfermedades, lesiones, debido a sonidos muy fuertes o el desgaste por la edad.

De acuerdo con Fausto Coello, Henry Cuevas y Edwin Andrade en 2015 manifiestan que la hipoacusia está presente en 5 de cada 1000 recién nacidos vivos. Dicha enfermedad tiene consecuencias variables, según el grado de afección auditiva, tanto en la calidad de vida del niño y su utilidad social. (Fausto Coello, Henry Cuevas, Edwin Andrade, págs. 25-26)

Al realizar una investigación sobre documentos a nivel nacional por vía web, no se encontró fundamentación teórica sobre la hipoacusia. En la búsqueda de información sobre hipoacusia a nivel regional e internacional, se encontraron varias fuentes con la temática a estudiar, la cual se presenta a continuación en el desarrollo de la fundamentación del marco teórico.

### **1.2 Importancia de la investigación**

La hipoacusia representa una condición prevalente en la población estudiantil del Instituto Nacional de Educación Básica de la aldea El Porvenir, del municipio de Villa Canales, del departamento de Guatemala. Dicha aseveración se hace porque se han presentado cuatro casos de estudiantes que además son provenientes de la misma familia, que habitan en la aldea donde se ubica el centro educativo.

Se considera, por tanto, que esta comunidad es vulnerable a este tipo de estudiantes con discapacidad auditiva. Entonces, desde el punto de vista de la educación, dichos estudiantes y todos aquellos que presenten una deficiencia auditiva tienen el derecho de recibir educación



adecuada a su necesidad. Es decir, la comunidad educativa donde se desenvuelven tiene la obligación de conocer los métodos, las técnicas, los procesos y las estrategias que mejor se ajustan a una educación inclusiva para la inserción en la sociedad de los estudiantes.

Por lo anterior, se considera importancia para fines de la investigación asociar específicamente el curso de Matemáticas, porque es un área que requiere de extensas explicaciones y seguimiento de instrucciones que, de manera general, el docente del curso las hace de forma oral usando el pizarrón, fichas, calculadora u otro recurso en el aula para efectuar sus explicaciones orales. Siendo en esta área curricular donde es posible observar si la metodología a utilizar para los estudiantes con problemas auditivos es adecuada o no.

### 1.3 Planteamiento del problema

En el Instituto Nacional de Educación Básica de la aldea El Porvenir, del municipio de Villa Canales, del departamento de Guatemala, se encuentra inscrito un estudiante que presenta problemas de hipoacusia. La hipoacusia es una enfermedad que afecta la audición.

Por tanto, dentro del establecimiento educativo es una situación que ha estado presente en los últimos ocho años a razón que los estudiantes con dicha discapacidad auditiva están inscritos desde temprana edad en el establecimiento. Entonces, el cuestionamiento principal es saber si los estudiantes con hipoacusia están siendo atendidos con las condiciones que requiere la discapacidad que presentan en el curso de matemáticas. Se considera importante observar la materia de matemáticas porque en este curso se tratan temas complejos y la mayor parte del tiempo el docente está de espaldas a los estudiantes porque debe describir paso a paso el proceso de resolución de los problemas matemáticos, entre otras actividades.

En este sentido, se ha podido observar que la práctica docente de los profesionales en ocasiones es muy plana, es decir la metodología de enseñanza es la misma para todos. Por ello, es

importante comprender cuál es la razón que impulsa a los docentes mantener un sistema que en pocas ocasiones asegura el aprendizaje de los estudiantes con discapacidad auditiva.

Después de todo, es inherente reconocer que los estudiantes dentro de un mismo salón de clase requieren la implementación de distintas metodologías de enseñanza que puedan asegurar el aprendizaje reflejado en el logro de las competencias del área curricular de matemáticas.

## **Capítulo 2**

### **Marco teórico**

#### **2.1 Audición**

El término audición se puede encontrar definido por varios autores, entre ellos Schiffman (2001) que indica que la audición está constituida por los procesos psicofisiológicos, que proporcionan al ser humano la capacidad de oír, así como ser el medio por el cual los seres humanos adquieren el lenguaje verbal. El proceso de la audición humana implica procesos fisiológicos, derivados de la estimulación de los órganos de la audición y procesos psicológicos derivados del acto consciente de escuchar un sonido.

Asimismo, la audición puede ser definida como el proceso de “descodificación que realiza nuestro organismo de las vibraciones que llegan al oído. Las vibraciones de los objetos no constituyen en sí mismas el sonido, necesitan ser propagadas a través de las moléculas de los cuerpos sólidos, líquidos o gaseosos” (Becker, Naumann, & Pfaltz, 2002, pág. 53).

Se reconoce también que la audición comienza en el oído externo. Cuando se produce un sonido fuera del oído externo, las ondas sonoras o vibraciones, ingresan al conducto auditivo externo y golpean el tímpano (la membrana timpánica) éste produce vibraciones que luego pasan a los tres pequeños huesos del oído medio, llamados huesecillos. Estos amplifican el sonido y transmiten las ondas sonoras al oído interno y al órgano de la audición que contiene líquido (cóclea). Al llegar al oído interno, las ondas sonoras se convierten en impulsos eléctricos que el nervio auditivo envía al cerebro traduciendo estos impulsos en sonido. (Becker, Naumann, & Pfaltz, 2002, pág. 53)

#### **2.2 Enfermedad auditiva: hipoacusia**

La audición se relaciona íntimamente con el sentido del oído. Cuando el oído enferma se puede encontrar enfermedades auditivas como la hipoacusia, esta condición consiste en la pérdida de la

capacidad auditiva o imposibilidad para oír normalmente. Puede ser unilateral afectando a un solo oído o bilateral si afecta a los dos. Además, la audición puede medirse con pruebas auditivas sencillas que permiten valorar el grado de sordera. (<https://kidshealth.org/es/kids/hearing-impairment-esp.html>, 2012)

Durante el desarrollo del niño o niña que presenta enfermedades relacionados con la audición, especialmente con la hipoacusia logra adquirir palabras sueltas que tienen sonidos que se asemejan a lo que significa (onomatopeya), con una vocalización incomprensible que hace dudar que padezcan de hipoacusia.

Es suma importancia que los docentes conozcan estrategias de trabajo con niños hipoacúsicos, entre las que se encuentran:

El acceso a la lengua fónica, siendo una estrategia la oralización, la cual consiste en la lectura labial, que fomenta la estimulación y una educación articulatoria debido a las técnicas kinésico-visuales.

El lenguaje de señas que consiste en sistemas lingüísticos visuales a base de gestos manuales, faciales y corporales.

La lectura de los labios, que permite comprender con eficacia del 30 0 40% la palabra de los y las oyentes a partir de los movimientos de los labios con conocimientos previos de las estructuras de la lengua fónica.

El bilingüismo que es el lenguaje de señas, para que se desenvuelva y se comunica con otros.

La lengua fónica es la que los niños hipoacúsicos aprenden a través de la oralización, articulación, lectura labial y estimulación auditiva.

La lengua escrita que consiste en conocer al código que se emplean a nivel general y es el medio por el cual puede transmitir sus ideas, opiniones y todo lo que el niño quiera manifestar de forma general. (MINEDUC, 2009, p. 7)

Según Domínguez, 2011, la hipoacusia se define como la disminución de la percepción auditiva. Por su parte, la Organización Mundial de la Salud (OMS) define la hipoacusia como la disminución de la agudeza auditiva que no le permite al niño aprender su lengua y participar en actividades normales para su edad o seguir una escolarización normal. (Pediatria Atención Primaria, p. 3)

Entre las instituciones que han clasificado la hipoacusia esta la Federación de Asociaciones por la Integración del Sordo en la Comunidad Valenciana (2010) que categoriza en función del lugar donde se encuentre la lesión que produce la pérdida auditiva. Es decir, si la lesión se encuentra en el oído externo o en el oído medio se habla de hipoacusia de transmisión, de conducción u obstructiva y este tipo de afección puede ser causada por motivos tales como un tapón de cerumen o una otitis.

De acuerdo con la Federación de Asociaciones por la Integración del Sordo (2010), en la medida en que la lesión se encuentre en el oído interno se habla de hipoacusia neurosensorial o de percepción. Este tipo de afección puede deberse a lesiones en la cóclea o en las fibras nerviosas. Si se da una lesión cerebral que daña la capacidad de interpretación a nivel neuronal de un sonido determinado se trata de hipoacusia central y en el caso en que la lesión se encuentre en el oído externo, en el oído medio, como en el oído interno, hace referencia a hipoacusia mixta.

En este sentido, Díaz (2016), considera que la hipoacusia o discapacidad auditiva representa una condición prevalente en la población, afecta alrededor de 360 millones de personas en todo el mundo, determinando distintos niveles de discapacidad que van desde el aspecto físico hasta lo social y psicológico. Por tanto, el origen de la hipoacusia puede ser diverso, conocer sus causas y sus factores de riesgo asociados es primordial para el diagnóstico precoz y un tratamiento oportuno. El autor manifiesta que “se espera que la incidencia y prevalencia de la hipoacusia

aumente en forma importante en los próximos años debido al fenómeno de transición demográfica que se experimenta a nivel mundial” (Díaz, 2016, p. 731-739)

Un dato interesante sobre la hipoacusia lo menciona Troyano (2010) al clasificar la hipoacusia superficial a moderada, coincidiendo con otros autores en que puede presentarse en uno o en ambos oídos. Menciona que las personas con hipoacusia habitualmente utilizan el canal auditivo y el lenguaje oral para comunicarse, pueden oír incluso el llanto de un bebé o el ladrido de un perro. Se benefician del uso de auxiliares auditivos. Indica además que los procesos cognitivos de las personas no se ven afectadas en las personas con hipoacusia.

### 2.2.1 Niveles de hipoacusia

La hipoacusia como cualquier otra discapacidad se puede medir por varios criterios. En este sentido Benito y Silva (2013), manifiestan que la intensidad de la hipoacusia se mide en decibelios (dB) y representa el nivel más bajo al que se oyen las distintas frecuencias de sonido. Indican los autores que también se pueden medir en función de su localización: conductiva, neurosensorial, mixta y central, y por su momento de aparición respecto al lenguaje: prelocutiva, perilocutiva y postlocutiva. (J.I. Benito Orejas, 2013)

Asimismo, las dificultades de audición pueden medirse con pruebas auditivas sencillas que permiten valorar el grado de sordera que presenta la persona (Collazo Lorduy & Corzón Pereira, 2010, p. 27). Según las autoras, los niveles de hipoacusia se clasifican en:

- Audición normal: se pueden oír sonidos suaves por encima de 20 dB.
- Hipoacusia leve: entre 20 y 40 dB en el mejor oído. Costándole a la persona con hipoacusia entender en entornos ruidosos.
- Hipoacusia moderada: entre 40 y 70 dB en el mejor oído. Costándole a la persona con hipoacusia entender cuando no dispone de prótesis auditiva.
- Hipoacusia severa: entre 70 y 90 dB en el mejor oído. Hay necesidad de prótesis auditivas o de un implante coclear.

- Hipoacusia profunda: Por encima de los 90 dB. No se perciben sonidos.

### 2.3 La integración del niño con hipoacusia en el ambiente escolar

El entorno escolar para los niños que tienen hipoacusia en el aula o pérdida auditiva se vuelve muy exigente y en muchas ocasiones los audífonos o las prótesis auditivas no cubren todas las necesidades auditivas de los niños en la escuela.

Hay autores que manifiestan que la hipoacusia es la pérdida parcial de la capacidad de audición, tal es el caso de Torres (2,000) que debido a diferentes factores existen varias causas que provocan esta enfermedad, entre las causas que se encuentran están de tipo genéticas, pérdida auditiva degenerativa causada por la edad, enfermedad o exposición a ruidos fuertes.

Detectar a tiempo la hipoacusia en niños es muy importante ya que se haya directamente relacionada con la adquisición del lenguaje, así como al correcto desarrollo psicológico y social del niño. Su integración en un entorno escolar normalizado es esencial para mejorar su autoestima y capacidad de relacionarse con otros niños y su entorno.

Para Torres: “una realidad que se observa en el país es que los establecimientos educativos no son aptos para atender a estudiantes que presenten hipoacusia. Algunas de las dificultades con las que se encuentran los estudiantes en el contexto escolar son: (2,000, p. 34)

- La acústica en las aulas no suele ser la adecuada.
- Niveles de ruido muy alto que en muchos casos disfrazan la voz del profesor.
- No se tiene un adecuado sistema de audio.
- Hay exceso de ruido.
- La distancia entre el estudiante y la fuente de sonido.
- Multitud de fuentes de sonido.
- Distribución de las aulas.

- Necesidad de una mayor capacidad de concentración.

En este sentido, debe existir apoyo pedagógico para el estudiante con discapacidad auditiva, en cualquiera de los casos presentados en líneas anteriores, porque se encuentran en desventaja para seguir la actividad solicitada por el docente y los contenidos en estudio pueden ser un tanto más complicados para esta población, por cuestión de procesos de comunicación.

Los estudiantes con hipoacusia pierden buena parte de las explicaciones en el aula porque no las oye; su lenguaje es limitado y no entiende todo lo que escucha, por tanto, no comprende completamente lo que lee teniendo como consecuencia que sus aprendizajes son limitados. (Torres Monreal, 2,000, p. 34). El estudiante con hipoacusia necesita de apoyo pedagógico que le permita compensar el déficit que la pérdida auditiva le ocasiona. Sin este apoyo que cubra tan importantes vacíos, el niño sordo puede pasar por el aula sin un aprovechamiento real y en algunos casos, sin que el maestro se dé cuenta de ello.

Los estudiantes con hipoacusia presentan la habilidad de imitación, de copia a sus pares que puede entenderse como una aparente adaptación. Aunque cada persona es distinta se ha comprobado que la atención a ciertos ámbitos personales que la familia, la escuela y la rehabilitación no pueden desatender es el aspecto auditivo y lingüístico comunicativo, que se refiere a la comprensión y la expresión. Al sensorial, al afectivo-emocional, a las habilidades cognitivas y a la integración social (Bárcena, 2,010, p. 134).

## 2.4 Actividades para niños con discapacidad auditiva: hipoacusia

En casos de hipoacusia, los docentes de aula y especialistas en dificultades del aprendizaje tienen que realizar actividades que ayuden al niño a adaptarse a su entorno. Estos niños en su mayoría demuestran curiosidad por palpar objetos, centrando su atención en colores llamativos, figuras que se mueven, fotografías e ilustraciones. Por tal motivo es importante potenciar la curiosidad, facilitando el aprendizaje, aprovechando los intereses y habilidades del niño.



Entre las actividades más propicias para fomentar el aprendizaje en niños con discapacidad auditiva Torres Monreal (1999), enlista:

- Acompañar los signos e imágenes de verbalización: de modo que al mostrarle al niño como suena cada palabra, él podrá aprender a leer los labios, facilitando su comprensión en la comunicación con otros.
- Estimular el lenguaje: una discapacidad auditiva no implica ningún impedimento para hablar. Por ello es necesario reforzar este aspecto, porque evidentemente al no escuchar los sonidos, se les dificultará expresarse y hablar.
- Una estrategia efectiva es emplear letras de canciones, haciendo que el niño las repita; también promover la lectura de cuentos que le motiven, fortaleciendo su vocabulario y fluidez.
- Efectuar juegos de integración: donde el niño con hipoacusia deba seguir indicaciones breves, participando de manera dinámica con otros niños.
- Fortalecer los canales visual y táctil: colocando objetos en las manos del niño para que sienta movimientos y texturas; realizar pinturas, dibujos, modelar plastilina, crear diversas manualidades, títeres, entre otras ideas artesanales.
- Utilizar juegos en la computadora: como laberintos, busca minas, dedo tic tac, que son bastante sencillos. También hay juegos interactivos que ofrecen diversos sitios en internet, promoviendo así el uso de nuevas tecnologías para canalizar mejor el aprendizaje y la motivación del niño.
- Utilizar rompecabezas: ya que es un juego que estimula las funciones cognitivas de los niños como: la resolución de problemas, memoria y atención.
- Promover actividades al aire libre: Para que el aprendizaje llegue mediante estímulos del ambiente, y puedan ver de manera concreta los cambios en la naturaleza, además de conectarse con otros niños, lo cual les ayuda a comunicarse mejor.
- Utilizar la televisión para el entretenimiento: colocarle programas subtítulos, que los haga acostumbrarse a la lengua escrita.

- Instruirlos en la lengua de señas: esta es una de las actividades más importantes, para hacer que el niño tenga una vía de comunicación y no se sienta desplazado de las demás personas.

Como se ha observado en líneas anteriores, la hipoacusia se detecta cuando la curva se desplaza hacia intensidades más altas, entre 40 y 70 dB, pero si la pérdida es prelocutiva, es posible que el ser humano manifieste una clara debilidad auditiva y que el lenguaje esté severamente afectado. Habrá dislalias, alteraciones de la entonación, dificultades más severas en la lectoescritura, trastornos de la personalidad y retraso escolar más importante. No siempre oye de forma correcta y la información que recibe le llega mutilada (Bárcena, 2,010).

## 2.5 El aprendizaje de las matemáticas y los niños con hipoacusia

Estudios relacionados con las matemáticas y los estudiantes con hipoacusia proceden básicamente de cuatro tipos de fuentes: 1. de la psicología. 2. de los efectos de la integración de los niños sordos en la escolarización normal en el aula de matemáticas. 3. de estudios específicos sobre algunas habilidades matemáticas. Y 4. de la ayuda asistida en la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas con ordenadores (Espallargas, 1,992).

El estudio realizado por Ramírez (2011), asegura que el ambiente escolar para la enseñanza de las matemáticas debe estimular situaciones didácticas que respondan a las características sociales, culturales y lingüísticas del estudiante con hipoacusia, porque lo indispensable es la atención adecuada a cada uno de los estudiantes involucrados en el proceso formativo.

Se ha demostrado que los niños que presentan problemas auditivos se les dificulta la matemática. Por ello, la Universidad de Málaga, ha demostrado que “las dificultades relacionadas con las habilidades numéricas básicas no son un aspecto inherente a la sordera sino un problema secundario provocado por las dificultades en sus habilidades lingüísticas y comunicativas. Por esta razón, se han centrado en el análisis de las llamadas habilidades numéricas básicas, tales como la estimación de magnitud, la representación de línea mental numérica, entre otras. Estas

habilidades son las que deben llegar a automatizarse para un posterior buen rendimiento matemático. Estas son tareas matemáticas que no exigen un fuerte dominio lingüístico y pueden, por tanto, realizarse sin el requisito de necesitar unas complejas instrucciones o razonamientos para afrontar la tarea” (Innova, 2010).

Por otro lado, los problemas que repercuten en el niño con hipoacusia en el ámbito académico son las destrezas de lectura, de escritura y en el aprendizaje de las matemáticas (Balanzategui, 1995).

En cuanto a matemática “no hay razones para suponer que el razonamiento matemático de los niños sordos sea diferente al de los niños oyentes. Los niños sordos atravesarían los mismos estadios que los oyentes en el progresivo dominio de los problemas matemáticos, aunque su progreso sea más lento” (Wood, 1983).

Recientemente se ha demostrado que los estudiantes sordos resuelven al igual que los oyentes aquellos problemas matemáticos que no tienen contenido verbal; en cambio, presentan dificultades y rinden más bajo que los oyentes en aquellos otros problemas matemáticos que están vinculados a contenidos verbales (Serrano, 1993).

### 2.5.1 Estudiantes con hipoacusia que interactúan con el profesor

Es importante analizar el tipo de relaciones que se dan entre el docente y el estudiante en el interior del aula para asegurar la integración de la población estudiantil con desventaja. En este sentido Silvestre (1993), indica que el aspecto que no debe dejar de atender el profesor de estudiantes con discapacidad auditiva es mantener a la vista sus labios porque pueden hacer lectura de labios ante la ausencia de sonidos. “Así como implementar tarjetas de presentación de los temas a desarrollar, uso continuo de la pizarra, los profesores hacen énfasis en el aprendizaje del alumno sordo, al dedicarles tiempo extra, material didáctico extra, explicar los temas frente a los alumnos (no dar la espalda a ellos, sino a la pizarra) y pronunciar bien las palabras durante la explicación a manera que los estudiantes comprendan a través de la lectura de labios el procedimiento a realizar en un problema u operación matemática” (Silvestre, 1993, p. 138)

## 2.6 Las adecuaciones curriculares en Guatemala

Existen dos tipos de adecuaciones curriculares en el Ministerio de Educación (Mineduc, 2019), entre ellas están:

- De acceso al currículo
- De los elementos básicos del currículo

### A) Adecuaciones de acceso al currículo

Hace referencia a la necesidad de adecuar las aulas y los establecimientos educativos a las condiciones propias de los estudiantes. Se relaciona con la provisión de recursos especiales, tales como: elementos personales, materiales especiales, organizativos, etc. Estos recursos adicionales crean las condiciones físicas, de iluminación, ventilación, sonoridad, accesibilidad, etc. que facilitarán al alumno y alumna con necesidades educativas especiales el desarrollo de un currículo ordinario (esto se refiere al currículum nacional base, que está diseñado para toda la población), o bien, de un currículo adaptado, según sea el caso, adecuaciones curriculares permitiéndoles alcanzar mejores y mayores niveles de autonomía y de interacción con las demás personas del establecimiento. (MINEDUC, 2009, p. 10)

En este sentido, el Mineduc atiende a la población con discapacidad a partir de las adecuaciones de acceso al permitir el desarrollo, en las mejores condiciones posibles, de los aprendizajes que forman parte de su currículo, tanto del que comparte con sus compañeros y compañeras, como del que ha sido fruto de una decisión individualizada. (MINEDUC, 2009, p. 11) Algunos ejemplos de adecuaciones curriculares de acceso al currículo son:

- Ubicar al alumno o alumna en el lugar del aula en el que se compense al máximo sus dificultades y en el que participe, lo más posible, en la dinámica del grupo.
- Proporcionar al alumno el mobiliario específico que requiera.
- Proporcionar al alumno o alumna los equipos y materiales específicos que necesite (prótesis auditivas, máquina Perkins, que permite leer sistema braille, o el Optacón, que mediante un lector óptico permite a los alumnos y alumnas leer textos escritos a través del tacto.

(Cuadernos de prelectura o regletas en braille, láminas de papel plastificado que marcan en relieve lo que se dibuja o escribe, libros hablados o grabaciones de textos leídos).

#### B) Adecuaciones de los elementos básicos del currículo

Los elementos básicos del currículum son las competencias, los contenidos, las actividades, los métodos, la evaluación, los recursos, la temporalización, el lugar de la intervención pedagógica, etc. Se entenderá por adecuaciones curriculares de los elementos básicos del currículo al conjunto de modificaciones que se realizan en los contenidos, criterios y procedimientos evaluativos, actividades y metodologías para atender las diferencias individuales de los y las alumnas con necesidades educativas especiales. (MINEDUC, 2009, p. 12)

De acuerdo con lo publicado por la Dirección General de Educación Especial (DIGEESP) del Ministerio de Educación (2009), los procesos para realizar adecuaciones en el aula son:

- De contenidos: para los propósitos de una adecuación curricular se incorporarán contenidos de destrezas básicas del aprendizaje que maneja educación especial.
- De criterios y procedimientos evaluativos: deberán ir acorde a la discapacidad que el estudiante presenta para que sea flexible, tomando en cuenta los indicadores de logro.
- De las metodologías: el docente tendrá que utilizar las que vayan acorde al planteamiento curricular, contrastarlas con su práctica docente y adaptarlas según la discapacidad que el niño presenta para aplicarlas a los contenidos de aprendizaje, de cada área del currículum.

El Mineduc reconoce que los estudiantes con “necesidades educativas especiales requieren, al igual que el resto de los alumnos y alumnas, aprender de forma significativa, ser elementos activos en su proceso de aprendizaje, aprender a desarrollar aprendizajes significativos por sí mismos y contar con la mediación del o la docente y otros compañeros y compañeras para aprender, si bien es cierto que necesita más ayuda o una ayuda distinta para conseguirlo, este aspecto es importante en lo que se refiere a los alumnos y alumnas con necesidades educativas

especiales porque en muchos casos reciben una enseñanza mecánica y poco participativa” (Ministerio de Educación, 2019)

Para realizar las adecuaciones curriculares se debe tener los siguientes criterios: tener certeza de lo que puede y no puede realizar el estudiante, conocer las necesidades educativas, que estilo y competencias desarrollar.

Considerar los recursos y materiales didácticos que se encuentran en el salón de clases, contar con el apoyo de los padres de familia y los especialistas, para establecer las adecuaciones necesarias.

Implementar adecuaciones que apoyen el desarrollo integral del estudiante y que alcance un aprendizaje significativo con los saberes que estén a su alcance. Para el desarrollo de sus capacidades y habilidades,

Para determinar la promoción o no del estudiante con necesidades educativas especiales, debe de participar el maestro o maestra, los especialistas de educación especial y los padres y madres de familia y tener como referente el reglamento de evaluación de los aprendizajes para los niveles preprimario, primario y medio en todas sus modalidades. (MINEDUC, 2009, p. 17)

## 2.7 Adecuaciones para estudiantes con hipoacusia

De acuerdo con el Mineduc (2019), las adecuaciones curriculares se deben desarrollar en el aula considerando revisar la evaluación psicopedagógica individual, leer las competencias de grado, adecuar los contenidos, adecuar los indicadores de logro, tomando en cuenta los contenidos y la competencia, adecuar la metodología y adecuar la evaluación. (Ministerio de Educación, 2009, p. 4)

En este sentido, se debe recordar que el niño con hipoacusia sabe lo que ve, pero no comprende en su totalidad las exigencias que se demandan. En Guatemala, los niños con discapacidad auditiva se les conocen burdamente como sordos, en este sentido al consultar con DIGEESP del

Mineduc identifican a los estudiantes con hipoacusia como sordos. El Mineduc reconoce que esta discapacidad es “Dificultad en la producción del lenguaje oral porque no accede (a causa de su discapacidad auditiva) a los modelos lingüísticos sonoros que se le ofrecen naturalmente a través del habla de su entorno.

Su percepción auditiva, altamente dañada, no está en condiciones de transmitir al cerebro los datos lingüísticos acústicos necesarios y suficientes para que las operaciones lógicas (relaciones de identificación, oposición, intersección e inclusión) inicien el procesamiento que mantendrá en niveles normales la actividad intelectual” (Ministerio de Educación, 2009, pág. 5)

### 2.7.1 Orientaciones para elaborar adecuaciones curriculares para estudiantes con hipoacusia

Para la elaboración de adecuaciones curriculares según lo publicado en la página de la Dirección General de Educación Especial (DIGEESP, 2019), están:

- Participar cooperativamente en comunicaciones interpersonales y mediatizadas, adecuando el tono, la modalidad, las fórmulas de tratamiento y el léxico a la situación comunicativa. En la adecuación curricular a este respecto se recomienda la presencia de un auxiliar docente que utilice el lenguaje de señas como facilitador de la comunicación entre docentes y alumnos.
- Comprender, retener y comunicar la información relevante de comunicaciones orales narrativas, descriptivas e instrucciones breves, de asunto cotidiano y vocabulario conocido. En la adecuación para este renglón se le proporcionarán explicaciones complementarias o reiteradas de las ya recibidas, se les apoyará con ilustraciones de dibujos o imágenes, además se hará uso del lenguaje de señas.

- Leer en voz alta con fines comunicativos, con articulación correcta. Para la adecuación de esta competencia, puede sustituirse por un trabajo de expresión en lenguaje de señas acerca de los contenidos expresivos más relevantes de la lectura propuesta.
- Reconocer la función social de los diferentes textos usuales. El desarrollo de esta capacidad es accesible para el niño o niña sorda, la adecuación reside en el grado de especificidad de las estrategias didácticas que se implementen para la apropiación de estos saberes y la complejidad de los textos seleccionados. Pueden utilizarse los dibujos alusivos, relieves, texturas; aclaración extra y minuciosa del rol de las circunstancias que aparecen en los textos.
- Formular oralmente y por escrito, instrucciones simples y seriadas, con apoyo gráfico o sin él. Este contenido se sustenta sobre una doble competencia lingüística, lengua oral y lengua escrita. Para la adecuación en el caso de la sordera es importante la sustitución de la lengua oral por el lenguaje de señas, en la medida en que el establecimiento cuente con el auxilio de un intérprete, lo cual le ayudará al niño o niña a suplir eficazmente la discapacidad.
- Narrar experiencias, oralmente y por escrito, manteniendo el tema y los personajes seleccionados y respetando la secuencia. Para la adecuación se le permitirá al niño o niña sorda que se exprese con lenguaje de señas como compensación de la lengua oral y en secuencia de símbolos o dibujos para la lengua escrita agregándose datos escritos simples en cada cuadro. Para la evaluación debe establecerse que el niño o niña pueda narrar experiencias vividas en términos de coherencia entre el tema, los personajes y la secuencia, sin necesidad de proponer un código lingüístico determinado.
- Describir, oralmente y por escrito, objetos, lugares y personas, con apoyo gráfico o sin él. Para la adecuación de este contenido puede utilizarse el dibujo como soporte, o la enumeración de los objetos presentes o ausentes, el uso de flechas, esquemas, viñetas y



otros. En el caso de la descripción oral, el lenguaje de señas podrá ampliamente compensar el déficit.

- Reconocer género y número y establecer la concordancia entre sustantivo y adjetivo y entre sustantivo y verbo. Para la adecuación de estos contenidos al igual que otros se podrá hacer uso de ilustraciones en las cuales el niño o niña pueda dar a conocer su nivel de competencia.
- Escribir respetando la correspondencia fonema-grafema, la separación de palabras y de sílabas, el uso de mayúsculas y el trazado de grafías (letras). En este contenido se sugiere elegir un método multisensorial para el aprendizaje de la lectura y la escritura. Esto le dará la oportunidad a los niños y niñas sordos de acceder visualmente al aprendizaje. (MINEDUC, 2009).

## **Capítulo 3**

### **Marco metodológico**

#### **3.1 Problemática a investigar**

La problemática por investigar surge del interés de apreciar el desarrollo de las clases de los docentes que imparten clases a la población que presenta la enfermedad de hipoacusia, y que se encuentran dentro de un salón regular. Es necesario indagar sobre los métodos, recursos, entre otros que utilizan en las clases del área de matemáticas y el seguimiento en el proceso de enseñanza para lograr un aprendizaje significativo para la población estudiantil con dificultad auditiva.

#### **3.2 Enfoque de investigación**

Los autores Blasco y Pérez (2007), señalan que la investigación cualitativa estudia la realidad en su contexto natural y cómo sucede, sacando e interpretando fenómenos de acuerdo con los participantes (p.25). Asimismo, la investigación cualitativa utiliza variedad de instrumentos para recoger información como las entrevistas, imágenes, observaciones, historias de vida, en los que se describen las rutinas y situaciones problemáticas, así como los significados en la vida de los participantes.

Para Sampieri entre las características de la investigación cualitativa esta: No busca la réplica, se conduce básicamente en ambientes naturales, los significados se extraen de los datos, no se fundamenta en la estadística. Tiene un proceso, inductivo, recurrente, analiza la realidad subjetiva, no tiene secuencia circular. Posee una profundidad de ideas, amplitud, riqueza interpretativa y contextualiza el fenómeno. (R. Hernández Sampieri, 2006)

Por otra parte, Taylor & Bogdan (1987), citados por Blasco y Pérez (2007. p. 25-27) manifiestan que la metodología cualitativa es la forma de enfrentar al mundo empírico. En este sentido,

señalan que este tipo de investigación es la que más produce datos descriptivos, en cuanto a las palabras de las personas, habladas o escritas y la conducta observable.

Desde el punto de vista de estos autores, el modelo de investigación cualitativa se puede distinguir por las siguientes características (Blasco y Pérez. 2007. p. 25-27)

- La investigación cualitativa es inductiva. Los investigadores desarrollan conceptos y comprensiones partiendo de pautas de los datos y no recogiendo datos para evaluar modelos, hipótesis o teorías preconcebidos. Los investigadores siguen un diseño de investigación flexible, comenzando sus estudios con interrogantes vagamente formuladas.
- Se estudia a las personas en el contexto de su pasado y las situaciones actuales en que se encuentran.
- Para el investigador cualitativo todas las perspectivas son valiosas. No busca la verdad o la moralidad, sino una comprensión detallada de las perspectivas de otras personas. A todas las ve como a iguales.
- Los métodos cualitativos son humanistas. Al estudiar a las personas cualitativamente, llegamos a conocerlas en lo personal y a experimentar lo que ellas sienten en sus luchas cotidianas en la sociedad o en las organizaciones.

Por tanto, en la presente investigación se utilizará el enfoque cualitativo por qué se describirá las cualidades de la enfermedad de hipoacusia y cómo es apoyado a través de la metodología a emplear en el área de matemática y de entender la situación en lugar de tener exactitud de la problemática.

### 3.3 Alcance de la investigación

El alcance de la presente investigación está enfocado principalmente en un estudiante que presenta la enfermedad de hipoacusia, siendo él, el cuarto miembro de una familia que presenta esta condición y que han estudiado en este centro educativo, donde se pretende conocer la metodología empleada en el proceso de enseñanza en el área de matemática y la forma en que el estudiante comprende cada saber declarativo. Por tanto, la investigación será un estudio de caso.

### 3.4 Justificación

La sordera es una deficiencia que se refiere a la pérdida o anomalía de una función fisiológica del sistema auditivo y tiene como consecuencia una discapacidad para oír lo que implica un déficit en el acceso al lenguaje oral. La hipoacusia es una enfermedad auditiva bilateral umbral superior o igual a 40 dB en las percusiones. Se considera que hay hipoacusia cuando el umbral de percepción sonora de un individuo supera los 20 dB.

Con base en lo anterior, es necesario indagar en las consecuencias que tendrán en el proceso de enseñanza aprendizaje los alumnos que padezcan de hipoacusia en el ciclo Básico del nivel medio que se encuentran inscritos en el Instituto Nacional de Educación Básica de la Aldea El Porvenir, municipio de Villa Canales, departamento de Guatemala, así como lograr un aprendizaje significativo en esta etapa escolar.

### 3.5 Pregunta de investigación

La investigación pretende responder a la pregunta:

¿El docente de matemáticas que imparte clases en el nivel medio de segundo grado del instituto nacional de educación básica conoce la metodología que se debe emplear en el aprendizaje de estudiantes que presentan hipoacusia?

## 3.6 Objetivos

### 3.6.1 General

Conocer si los docentes del Instituto Nacional de Educación Básica de la Aldea El Porvenir, municipio de Villa Canales, departamento de Guatemala, utilizan una metodología adecuada para apoyar en el aprendizaje de los estudiantes de segundo grado del ciclo básico que presentan problemas de hipoacusia.

### 3.6.2 Específicos

Identificar los diferentes métodos y técnicas aplicadas en el desarrollo de los contenidos del área curricular de matemática que se aplica con los estudiantes con problemas de hipoacusia.

Reconocer las actividades de aprendizaje que el docente de matemática aplica en el proceso de enseñanza para el estudiante que presenta la discapacidad de hipoacusia en el salón de Segundo Básico para determinar si los recursos son adecuados para el alcance del aprendizaje.

## 3.7 Operacionalización de las variables

Las variables por estudiar son el docente del nivel medio del área de matemática y el estudiante que presenta problemas de hipoacusia.

### 3.7.1 Variable dependiente

La variable dependiente es el estudiante con problemas de hipoacusia en el grado de segundo básico.

### 3.7.2 Variable independiente

La variable independiente es la metodología empleada por el docente del nivel medio que imparte el área de matemática en segundo básico.

### 3.8 Definición operativa

La Tabla 1 presenta la definición operativa de la investigación realizada

**Tabla No. 1**  
**Tabla de variables**

<b>Problema central de la investigación (1)</b>	<b>Variable de estudio (2)</b>	<b>Variabl e dependi ente (3)</b>	<b>Variables independie ntes (4)</b>	<b>Objetivo general (5)</b>	<b>Objetivos específicos (6)</b>	<b>Sujetos de investigación (7)</b>	<b>Preguntas para los instrumentos (8)</b>
Docentes que imparten clases sin presentar adecuación curricular pertinente a las necesidades de los estudiantes que dentro del salón de clase presentan problemas auditivos	Docentes del establecim iento educativo. Estudiante de segundo básico con hipoacusia	Estudi ante	Docente	Conocer si los docentes del Instituto Nacional de Educación Básica de la Aldea El Porvenir, municipio de Villa Canales, departament o de Guatemala, utilizan una metodología	Identific ar los diferentes métodos y técnicas aplicadas en el desarroll o de los contenid os del área curricula r de	Docentes y alumno de Segundo Básico del Instituto Nacional de Educación Básica de la Aldea El Porvenir del municipio de Villa	En el establecimiento que tiene a su cargo, cuenta con estudiantes que presenten problemas auditivos. SI NO Si su respuesta anterior es positiva, escriba el tipo de enfermedad auditiva qué es: ¿Qué exámenes médicos solicitó

				<p>para apoyar en el aprendizaje de los estudiantes de Segundo Grado del Ciclo Básico que presentan problemas de hipoacusia.</p>	<p>matemática que se aplica con los estudiantes con problemas de hipoacusia. Reconocer las actividades de aprendizaje que el docente de matemática aplica en el</p>	<p>Canales, Guatemala</p>	<p>para la inscripción de los alumnos con problemas auditivos, para poder cursar el ciclo normal de educación básica?  ¿Cuántos estudiantes con enfermedades auditivas hay en el establecimiento educativo?  ¿Tiene el apoyo de los padres de familia que tienen hijos con problemas auditivos?  Si su respuesta anterior es sí. Describa</p>
--	--	--	--	--	---	---------------------------	---



					<p>proceso de enseñanza a con los estudiantes que presentan problemas de hipoacusia en el salón de Segundo Básico.</p>	<p>brevemente de qué forma lo apoyan:          Conoce usted ¿qué es la enfermedad de hipoacusia?          Escriba brevemente en que consiste la enfermedad de hipoacusia:          El establecimiento cuenta con el apoyo del MINEDUC para atender al estudiante con hipoacusia. Si o No y ¿Cuál?          ¿De qué forma apoya a los docentes que imparten clases a</p>
--	--	--	--	--	--	---

							<p>los estudiantes con hipoacusia?</p> <p>Conoce usted ¿qué es la enfermedad de hipoacusia?</p> <p>Escriba brevemente en que consiste la enfermedad de hipoacusia:</p> <p>Cuántos estudiantes con problemas auditivos reconoce en el grado de Segundo Básico:</p> <p>Si respondió la pregunta anterior, escriba ¿Cómo se dio cuenta que</p>
--	--	--	--	--	--	--	---

							<p>tiene un estudiante con hipoacusia?</p> <p>El establecimiento cuenta con el apoyo del MINEDUC para atender al estudiante con hipoacusia. Si o No y ¿Cuál?</p> <p>Cuenta con el apoyo de un programa establecido por el MINEDUC para atender al estudiante con hipoacusia. Si o No y ¿Cuál?</p> <p>¿Qué metodología emplea en el desarrollo de su</p>
--	--	--	--	--	--	--	---

							<p>clase, centrado en el estudiante con hipoacusia?</p> <p>Explique brevemente las actividades que planifica para responder a las necesidades de aprendizaje del estudiante con hipoacusia:</p> <p>¿Qué material didáctico utiliza para el desarrollo de su clase enfocado al estudiante con hipoacusia?</p> <p>¿Qué herramienta de evaluación utiliza para</p>
--	--	--	--	--	--	--	---

							<p>conocer el grado de aprendizaje que alcanza el estudiante con hipoacusia? Se siente cómodo estudiar en este establecimiento educativo. Si o No y Por qué.</p> <p>Tiene la facilidad de interactuar con sus compañeros de clase:</p> <p>Los maestros conocen de su deficiencia auditiva: De qué forma le apoyan los docentes al</p>
--	--	--	--	--	--	--	---

							<p>impartir su curso:  ¿Qué áreas se le facilitan al momento de explicar un tema?  Le agrada la manera en que la maestra de matemática imparte su clase. Si o No y Por qué.</p> <p>Comprende los temas que se imparten en el área de matemática. SI o No y Por qué:  La maestra de matemática utiliza material didáctico adecuado para que comprenda los</p>
--	--	--	--	--	--	--	--

							temas impartidos en la clase.  La maestra de matemática le resuelve dudas cuando no comprende un tema.  Explique de qué manera la maestra de matemática le resuelve las dudas:
Responden a	Parte del marco teórico			Parte del marco metodológico			Instrumentos

Fuente: elaboración propia, (2020).

### 3.9 Delimitación

El estudio se realizará en el mes de septiembre y octubre del año 2,019 en la jornada vespertina, recopilando la información a través de un cuestionario que se le dará al estudiante con problemas de hipoacusia en el grado de Segundo Básico, al docente de matemáticas y la directora del establecimiento educativo Instituto Nacional de Educación Básica de la aldea El Porvenir del municipio de Villa Canales del departamento de Guatemala, siendo un área rural con recursos económicos escasos, catalogado por su seguridad como un área roja.

#### 3.9.1 Temporal

El proceso de investigación documental y de campo se realizará en los meses de julio a diciembre del año 2019.

#### 3.9.2 Espacial

El lugar de la investigación se realizará en el Instituto Nacional de Educación Básica ubicado en la aldea El Porvenir, del municipio de Villa Canales, del departamento de Guatemala.

En la siguiente ilustración se muestra la ubicación espacial del centro educativo.

#### **Ilustración No. 1**

#### **Ubicación espacial del lugar donde se realizará la investigación**



Fuente: <https://www.google.com/maps/@14.5392148,-90.5100468,17.93z>



### 3.10 Universo

El universo lo comprende el establecimiento educativo: Instituto Nacional de Educación Básica de la Aldea El Porvenir, municipio de Villa Canales, departamento de Guatemala con los estudiantes de segundo básico y los docentes que imparten clases regulares en dicho establecimiento.

### 3.11 Sujetos de investigación

Los sujetos involucrados en la investigación serán:

Director del establecimiento educativo: P.E.M. Lourdes Isabel Pérez Chamalé, de 36 años, tiene 5 años en el puesto administrativo, bajo su dirección están 13 profesores y 435 estudiantes.

El segundo sujeto de investigación es la docente: P.E.M. Sandra Maritza Boche Cartagena de 42 años, con una experiencia laboral de 22 años, impartiendo el área de matemáticas en 6 secciones de 40 alumnos aproximadamente.

El tercer sujeto de investigación es el estudiante Oscar Virgilio García Macario de 17 años, inscrito en el grado de Segundo Básico, que presenta problemas de hipoacusia. Además, es integrante de la banda escolar del establecimiento educativo, interpretando el redoblante.

### 3.12 Técnicas de análisis de los datos

La investigación cualitativa “estudia la realidad en su contexto natural, tal y como sucede, intentando sacar sentido de o interpretar los fenómenos de acuerdo con los significados que tienen para las personas implicadas. La investigación cualitativa implica la utilización de cuestionarios y recogida de datos, así como instrumentos de observación, textos históricos, imágenes, entre otros que describen la rutina y las situaciones problemáticas y los significados en la vida de las personas” (Rodríguez Gómez, Gil Flores, & García Jiménez, 1,996).

La técnica utilizada en la presente investigación fue por medio de la recolección de datos a partir de preguntas estructuradas, utilizando el instrumento del cuestionario. El cuestionario es un instrumento que se elabora para sondear las opiniones de un grupo de personas, invirtiendo cada uno de ellos un tiempo mínimo (Rodríguez Gómez G. , 1996).

Se analizaron las preguntas de cuestionario a partir de frecuencias. Luego con los resultados de las preguntas se realizaron gráficas de barra y secuencia de imágenes de las respuestas que brindaron los sujetos de investigación.

### 3.13 Instrumentos

Se elaboraron tres cuestionarios para recoger la información pertinente. Es importante comprender que para la presente investigación los cuestionarios son una técnica que se aplica para sondear las opiniones de un grupo de personas, invirtiendo cada uno de ellos un tiempo mínimo (Rodríguez Gómez G. , 1996). Por ello, los cuestionarios utilizados para esta investigación cumplen con el favorecimiento de la estandarización de los datos y la comparabilidad de las respuestas. Asimismo, permite la generalización de la información obtenida a partir de una muestra extraída estadísticamente con criterios de representatividad; pudiéndose adaptar para obtener información de casi cualquier tipo de población.

Se elaboraron tres cuestionarios para la investigación; cada uno distinto al otro para los sujetos investigados.

El cuestionario destinado para la directora del establecimiento educativo cuenta con diez preguntas, entre las cuales hay nueve preguntas abiertas y una pregunta cerrada, con un tiempo de treinta minutos para ser resuelto.

El cuestionario destinado a la docente del área de matemáticas consta de diez preguntas abiertas, con un tiempo estimado de treinta minutos para responder.

El cuestionario destinado al estudiante de segundo básico que presenta hipoacusia consta de once preguntas, las cuales son dos preguntas de cerradas de selección múltiple y nueve preguntas abiertas, a él se le explicó de forma verbal el porqué del cuestionario, para qué se utilizarán y por qué se le aplicó a él. De igual manera se le iba explicando las preguntas que no comprendía y se le escuchaba atentamente a cada intervención, idea o inquietud que manifestaba. La resolución del cuestionario tuvo una duración de una hora.

Los instrumentos fueron validados por medio de la técnica de juicio de expertos.

### 3.14 Ajustes de los instrumentos derivado de la validación

Al inicio se planteó la redacción de un cuestionario destinado al estudiante, con diez preguntas, las cuales fueron modificadas. Al realizar los cambios se integró una pregunta más, el cual fue validado. luego se llegó a la conclusión que se deben aplicar, un cuestionario para la directora del establecimiento educativo y uno para la docente del área de matemáticas, ambos cuestionarios fueron revisados en dos sesiones antes de considerarlos en su versión final. Los cuales fueron modificados y se le agregaron tres preguntas de las existentes inicialmente en cada uno de los cuestionarios.

Finalmente, se obtuvo la versión final, la cual se imprimió y utilizó en campo. Los cuestionarios pueden encontrarse en la sección Anexos de esta investigación.

### 3.15 Factibilidad y viabilidad

El establecimiento educativo es el Instituto Nacional de Educación Básica ubicado en el cantón centro de la aldea El Porvenir del municipio de Villa Canales, del departamento de Guatemala. El tiempo invertido para recabar información será de agosto a septiembre del año 2019, el recurso humano se basa con la licenciada Rossen Jennifer Mirón López, la estudiante Claudia Susana Pérez Rivera, la directora del establecimiento educativo P.E.M. Lourdes Isabel Pérez Chamalé, la

docente de matemáticas P.E.M. Sandra Maritza Boche Cartagena y el estudiante de Segundo Básico Oscar Virgilio García Macario. Los recursos financieros y los materiales son sufragados por la epesista.

### 3.16 Cronograma

En las tablas siguientes se muestra el cronograma de las actividades que dirigieron el presente estudio. Las mismas están organizadas por bimestre.

**Tabla No. 2**  
**Cronograma de actividades I bimestre**

Tesis de Licenciatura en Administración Educativa								
I Bimestre								
Capítulo 1	Semanas							
Marco Contextual	1	2	3	4	5	6	7	8
Selección de la problemática a investigar								
1.1 Antecedentes del problema								
1.2 Importancia del problema								
1.3 Planteamiento del problema								
<b>Capítulo 3: Marco metodológico</b>								
3.1 Problemática a investigar								
3.2 Enfoque de investigación								
3.3 Alcance de la investigación								
3.4 Justificación								

3.5 Objetivos								
3.5.1 General								
3.5.2 Específicos								
3.6 Pregunta de investigación								
3.7 Operacionalización de las variables								
3.8 Definición operativa								
3.8.1 Delimitación								
3.8.2 Temporal								
3.8.3 Espacial								
3.8.3 Teórica								
3.9 Universo								
3.10 Muestra								
3.11 Sujetos de investigación								
3.12 Técnicas de investigación								
3.13 Instrumentos								
3.14 Validación de los instrumentos								
3.15 Ajustes instrumentos								
<b>Trabajo de campo</b>								
3.16 Factibilidad y viabilidad								
3.17 Cronograma								
<b>Capítulo 2: Marco Teórico</b>								
4.1 Marco teórico								
Referencias								

Fuente: elaboración propia, (2020).

**Tabla No. 3**  
**Cronograma de actividades II bimestre**

Tesis de Licenciatura en Administración Educativa								
II Bimestre								
Capítulo 2	Semanas							
Marco Teórico	1	2	3	4	5	6	7	8
Desarrollo del marco teórico								
Referencias								
<b>Capítulo 4: Presentación y discusión de la investigación</b>								
4.1 Presentación de resultados								
4.2 Discusión de resultados								
4.4 Conclusiones de la investigación								
<b>Resumen</b>								
<b>Introducción</b>								

Fuente: elaboración propia, (2020).

**Tabla No. 4**  
**Cronograma de actividades III bimestre**

Tesis de Licenciatura en Administración Educativa								
III Bimestre								
Capítulo 5	Semanas							
Propuesta	1	2	3	4	5	6	7	8
5.1 Nombre de la propuesta								
5.2 Descripción								
5.3 Objetivos								
5.3.1 Objetivo general								
5.3.2 Objetivos específicos								
5.4 Resultados esperados								
5.5 Actividades								
5.5.1 Cronograma								
5.6 Metodología								
5.7 Implementación y sostenibilidad de la propuesta								
5.8 Recursos								
5.9 Presupuesto								
Entrega de informe al asesor								

Fuente: elaboración propia, (2020).

## Capítulo 4

### Presentación y discusión de resultados

#### 4.1 Presentación de resultados

Los resultados obtenidos a partir del estudio de caso realizado a un estudiante con hipoacusia que estudia en un establecimiento educativo público, ubicado en la aldea El Porvenir, del municipio de Villa Canales del departamento de Guatemala, inscrito en el grado de Segundo Básico han permitido responder al cuestionamiento inicial que dirigió la presente investigación siendo esta: ¿El estudiante con hipoacusia inscrito en el grado de segundo básico del Instituto Nacional de Educación Básica cuenta con adecuaciones curriculares en el área de matemática?

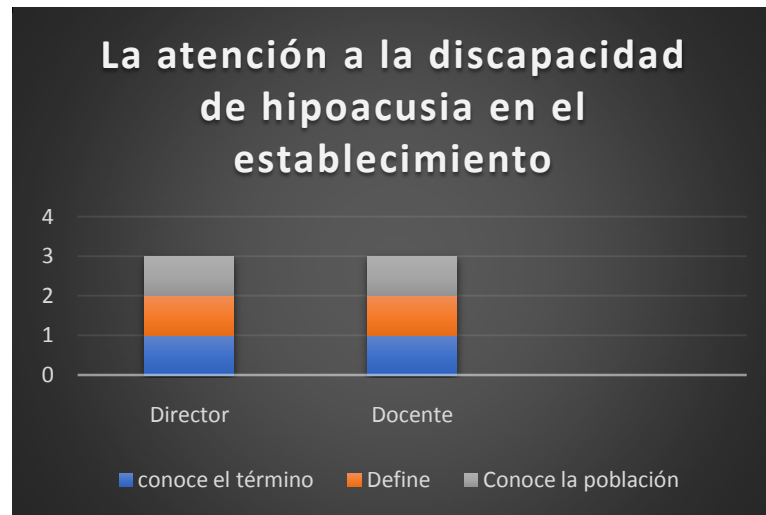
Por tanto, en el presente capítulo se evidencian los resultados obtenidos a partir del cuestionario aplicado al docente del área de matemática y a la directora del establecimiento educativo.

En la Gráfica 1 se muestran las comparaciones entre las respuestas obtenidas del docente y de la directora para las preguntas: ¿Conoce usted qué es la enfermedad de hipoacusia?, escriba brevemente en que consiste la enfermedad de hipoacusia y ¿Cuántos estudiantes con problemas auditivos reconoce en el grado de segundo básico?



### Gráfica No. 1

#### Conocen, definen y qué población con hipoacusia cuenta el establecimiento educativo



Fuente: elaboración propia, (2020).

La gráfica número uno se observa que tanto la directora como la docente de matemática conocen el término de la enfermedad de la hipoacusia y lo pueden definir, asimismo saben la cantidad de estudiantes que manifiestan dicha enfermedad.

La directora del establecimiento identifica el nombre de la enfermedad del estudiante de segundo básico, porque al pedirle que escriba el tipo de enfermedad auditiva que presenta el estudiante con hipoacusia, claramente respondió “hipoacusia”. Dicha aseveración se puede observar en la Ilustración 2.

## Ilustración No. 2

### Cuestionario de la directora

Si su respuesta anterior es positiva, escriba el tipo de enfermedad auditiva que es:

2. Si su respuesta anterior es positiva, escriba el tipo de enfermedad auditiva que es:

hipoacusia

Fuente: Cuestionario para el director, P.E.M. Lourdes Isabel Pérez Chamalé. (2020)

Por otra parte, la respuesta del docente de matemática al definir la enfermedad de hipoacusia se evidencia en la Ilustración 3.

## Ilustración No. 3

### Cuestionario de la docente

2. Escriba brevemente en que consiste la enfermedad de hipoacusia: Es un  
trastorno de la audición

Fuente: Cuestionario para la docente, P.E.M. Sandra Maritza Boche Cartagena, (2020).

Siendo la definición correcta para la hipoacusia.

Con relación a la identificación de los estudiantes con hipoacusia en la ilustración 4 y 5 se observa que tanto el docente como la directora reconocen a Oscar Virgilio García Macario como la persona con necesidad de adecuación curricular por la enfermedad que presenta.

## Ilustración No. 4

### Cuestionario de la docente

3. Cuantos estudiantes con problemas auditivos reconoce en el grado de Segundo Básico:

1

Fuente: Cuestionario para la docente, P.E.M. Sandra Maritza Boche Cartagena, (2020).

La respuesta dada por la directora del establecimiento coincide con la respuesta del docente del área de matemáticas.

### **Ilustración No. 5**

#### **Cuestionario de la directora**

4. ¿Cuántos estudiantes con enfermedades auditivas hay en el establecimiento educativo?

1

Fuente: Cuestionario para el director, P.E.M. Lourdes Isabel Pérez Chamalé. (2020)

También se le cuestionó a la directora del establecimiento educativo si cuenta con el apoyo de los padres de familia, para lo cual ella manifiesta que, si lo tiene y de qué manera la apoyan, lo cual es evidente en las Ilustraciones 6 y 7.

### **Ilustración No. 6**

#### **Cuestionario de la directora**

5. ¿Tiene el apoyo de los padres de familia que tienen hijos con problemas auditivos?

sí

Fuente: Cuestionario para el director, P.E.M. Lourdes Isabel Pérez Chamalé. (2020)

### Ilustración No. 7

#### Cuestionario de la directora

6. Si su respuesta anterior es sí. Describa brevemente de qué forma lo apoyan:

*Se presentan mensualmente a preguntar por el rendimiento académico de su hijo, asisten a reuniones generales y entrega de notas*

Fuente: Cuestionario para el director, P.E.M. Lourdes Isabel Pérez Chamalé. (2020)

Y como directora ella también especifica como apoya a sus docentes con esta enfermedad, que se manifiesta en el grado de segundo básico, como lo expone en la siguiente ilustración.

### Ilustración No. 8

#### Cuestionario de la directora

10. ¿De qué forma apoya a los docentes que imparten clases a los estudiantes con hipoacusia?

*se les impartió una charla con una representante del Instituto de Sordomudos de Guatemala, se les facilitó tarjetas de aprendizaje en algunas áreas. Material de apoyo para el estudiante.*



Fuente: Cuestionario para el director, P.E.M. Lourdes Isabel Pérez Chamalé. (2020)

La docente del área de matemáticas manifiesta que cuenta con el apoyo por parte del MINEDUC. Que en un tiempo determinado se presenta una licenciada en psicología a atender al estudiante con hipoacusia. Cómo lo manifiesta en la siguiente ilustración.

### Ilustración No. 9

#### Cuestionario de la docente

5. El establecimiento cuenta con el apoyo del MINEDUC para atender al estudiante con hipoacusia. Si o No y ¿Cuál?

Si

---

Fuente: Cuestionario para la docente, P.E.M. Sandra Maritza Boche Cartagena, (2020).

La docente también manifiesta que no cuenta con un programa establecido por parte del MINEDUC, para atender al alumno con hipoacusia. Como lo afirma en la siguiente ilustración.

### Ilustración No. 10

#### Cuestionario de la docente

6. Cuenta con el apoyo de un programa establecido por el MINEDUC para atender al estudiante con hipoacusia. Si o No y ¿Cuál?

No

---

Fuente: Cuestionario para la docente, P.E.M. Sandra Maritza Boche Cartagena, (2020).

La docente de matemáticas también describe qué actividades planifica como apoyo al alumno hipoacúsico. Las cuales describe en la siguiente ilustración.

### Ilustración No. 11

#### Cuestionario de la docente

8. Explique brevemente las actividades que planifica para responder a las necesidades de aprendizaje del estudiante con hipoacusia:

Preparación de tarjetas como por ejemplo  
explicar la ley de signos.  
Elaboración de cascadas informativas

---

Fuente: Cuestionario para la docente, P.E.M. Sandra Maritza Boche Cartagena, (2020).

El estudiante que presenta la enfermedad de hipoacusia describe brevemente que tipo de apoyo le brindan los docentes, al momento de impartir su área. Como se observa en la siguiente ilustración.

**Ilustración No. 12**  
**Cuestionario del estudiante**

4. De que forma le apoyan los docentes al impartir su curso: Explican los temas de frente de forma clara, hojas de trabajo solo para mí, tarjetas, imágenes, libros y de forma personal cuando no entiendo un tema

Fuente: Cuestionario para el estudiante, Oscar Virgilio García Macario, (2020).

Así mismo, el estudiante hipoacúsico manifiesta que cuenta con el apoyo de su familia si fuera necesario, al explicarle temas del área de matemática que no comprende. Como lo explica en la siguiente ilustración.

**Ilustración No. 13**  
**Cuestionario del estudiante**

11. En su casa, ¿quién le apoya al realizar una tarea asignada de matemática?

Mis hermanas mayores, pero es raro que pida ayuda por que la seño me explica bien

Fuente: Cuestionario para el estudiante, Oscar Virgilio García Macario, (2020).

Se indaga sobre qué metodología emplea la docente con el alumno que presenta hipoacusia, de forma breve explica que tipo de procedimientos utiliza para alcanzar las competencias de la malla curricular, como se verá en la siguiente ilustración.

#### **Ilustración No. 14**

##### **Cuestionario de la docente**

7. ¿Qué metodología emplea en el desarrollo de su clase, centrado en el estudiante con hipoacusia

Tarjetas, explicación individual, un poco de lenguaje de señas, pizarrón

Fuente: Cuestionario para la docente, P.E.M. Sandra Maritza Boche Cartagena, (2020).

Al igual se le pregunta a la docente que tipo de material didáctico emplea con el estudiante hipoacúsico, para desarrollar los contenidos declarativos de la malla curricular del grado de segundo básico. Lo cual describe en la siguiente ilustración.

#### **Ilustración No. 15**

##### **Cuestionario de la docente**

9. ¿Qué material didáctico utiliza para el desarrollo de su clase enfocado al estudiante con hipoacusia?

Tarjetas informativas  
Cascadas  
Rotafolio

Fuente: Cuestionario para la docente, P.E.M. Sandra Maritza Boche Cartagena, (2020.)

También se indaga con el estudiante que material didáctico emplea la docente de matemática en el desarrollo de las clases impartidas, a lo que él responde en la siguiente ilustración.

**Ilustración No. 16**  
**Cuestionario del estudiante**

8. La maestra de matemática utiliza material didáctico adecuado para que comprenda los temas impartidos en la clase.

Si  No

¿Cuáles?

Carteles	<input checked="" type="checkbox"/>	Tarjetas	<input checked="" type="checkbox"/>	Diapositivas	<input type="checkbox"/>
Pizarrón	<input checked="" type="checkbox"/>	Juegos	<input type="checkbox"/>		

Fuente: Cuestionario para el estudiante, Oscar Virgilio García Macario, (2020)

Con respecto a la información proporcionada por la docente de matemáticas, cuando se le cuestionó sobre las herramientas de evaluación que utiliza para conocer el grado de aprendizaje alcanzado con el alumno hipoacúsico, a lo cual responde, según responde a la siguiente ilustración.

**Ilustración No. 17**  
**Cuestionario de la docente**

10. Que herramienta de evaluación utiliza para conocer el grado de aprendizaje que alcanza el estudiante con hipoacusia

Operaciones básicas (Rubrica)  
Preguntas Orales (Lista de Cotejo)

Fuente: Cuestionario para la docente, P.E.M. Sandra Maritza Boche Cartagena, (2020).



Se preguntó también al estudiante hipoacúsico sobre cómo se siente en su contexto escolar, porque es importante conocer si hay algún tipo de agresiones hacia él, o si es tratado por igual como sus demás compañeros de clase. A lo que responde en la siguiente ilustración de forma positiva.

### **Ilustración No. 18**

#### **Cuestionario del estudiante**

1. Se siente cómodo estudiar en este establecimiento educativo. Si o No y Por qué.

Si. Me llevo bien con todos mis compañeros  
y con los maestros, ellos me explican

Fuente: Cuestionario para el estudiante, Oscar Virgilio García Macario, (2020).

Como a pesar de su enfermedad auditiva, él se comunica con sus demás compañeros de clase de forma respetuosa y amena. A lo que responde en la siguiente ilustración.

### **Ilustración No. 19**

#### **Cuestionario del estudiante**

2. Tiene la facilidad de interactuar con sus compañeros de clase: Si

Fuente: Cuestionario para el estudiante, Oscar Virgilio García Macario, (2020).

El estudiante con hipoacusia manifiesta que todos los docentes que le imparten áreas y subáreas conocen de su déficit auditivo. Lo cual afirma en la siguiente ilustración.

**Ilustración No. 20**  
**Cuestionario del estudiante**

3. Los maestros conocen de su deficiencia auditiva: Si

Fuente: Cuestionario para el estudiante, Oscar Virgilio García Macario, (2020).

Así, como su preferencia hacia algunas áreas y subáreas de la malla curricular de segundo básico. Como el mismo lo describe en la siguiente ilustración.

**Ilustración No. 21**  
**Cuestionario del estudiante**

5. ¿Qué áreas se le facilitan al momento de explicar un tema? Comunicación y  
Lenguaje, Ciencias Naturales, Sociales, Educación Física, Emprendimiento, Expresión  
Artística y Matemáticas

Fuente: Cuestionario para el estudiante, Oscar Virgilio García Macario, (2020).

Así mismo se indaga con el estudiante hipoacúsico si le agrada la manera en que la maestra de matemática imparte su clase. Si o No y Por qué. A lo que responde a este cuestionamiento en la siguiente ilustración.

**Ilustración No. 22**  
**Cuestionario del estudiante**

6. Le agrada la manera en que la maestra de matemática imparte su clase. Si o No y Por qué.

Si. Porque me explica las veces que sean necesarias cuando no entiendo un tema, me explica de forma individual, hace hojas solo para mí.

Fuente: Cuestionario para el estudiante, Oscar Virgilio García Macario, (2020).

También se le cuestionó acerca de la comprensión de los contenidos declarativos que se imparten en el área de matemática. SI o No y Por qué. A lo que responde que la mayor parte de los temas la maestra se los explica.

**Ilustración No. 23**  
**Cuestionario del estudiante**

7. Comprende los temas que se imparten en el área de matemática. SI o No y Por qué:

Si. La mayor parte de los temas la maestra me explica las cosas necesarias, al usar el pizarrón y hojas de trabajo para mí.

Fuente: Cuestionario para el estudiante, Oscar Virgilio García Macario, (2020).

A partir de esto se investigó con el estudiante con hipoacusia si la docente de matemática le resuelve dudas cuando no comprende un tema. A manera de retroalimentación de los contenidos expuestos en clase. A lo que afirma que sí cuando él lo solicita.

Ya que el estudiante afirma que la docente le resuelve las dudas que surgen durante la solución de problemas de operaciones matemáticas, se le solicita que explique de qué manera la docente le resuelve las dudas. Lo que responde en la siguiente ilustración.

**Ilustración No. 24**  
**Cuestionario del estudiante**

10. Explique de que manera la maestra de matemática le resuelve las dudas:

*De forma verbal y despacio para que pueda leer sus libros, uso de tarjetas libro y pizarrón.*

Fuente: Cuestionario para el estudiante, Oscar Virgilio García Macario, (2020).

#### 4.2 Discusión de resultados

La discusión de los resultados se presenta de manera descriptiva por ser un estudio con enfoque cualitativo. Por ello, se considera necesario mencionar que los resultados evidenciados con la aplicación de tres instrumentos que se elaboraron para la recolección de los datos han permitido a la investigadora del presente estudio discutir el tema que trata la adecuada atención que un estudiante con hipoacusia puede estar teniendo o no en la clase de matemáticas.

Virgilio García Macario de 17 años está inscrito en el grado de segundo básico que es muy cómodo para él expresarse en las áreas de Comunicación y lenguaje, en Ciencias Naturales, en Educación física, también en emprendimiento, en expresión artística, quedando también en su lista el área de matemáticas. Es perceptible que Virgilio es un estudiante que se siente cómodo en el establecimiento porque sus compañeros lo han integrado en el grupo.

Al iniciar a indagar sobre el tema con el estudiante Virgilio, se pudo constatar que desde su percepción él puede asegurar que dentro del establecimiento educativo es identificado claramente como una persona que requiere atención específica para el logro de las competencias curriculares que el grado que cursa establece. Al corroborar con la directora lo dicho por el estudiante, la Profesora Pérez pudo afirmar que los padres de Virgilio le entregaron los exámenes elaborados por un otorrinolaringólogo del Instituto de Sordomudos.

Además, por parte de la directora del plantel se obtuvo información acerca del material de apoyo para el estudiante que el propio establecimiento ha gestionado para su atención específica. Asimismo, asegura que han promovido charlas informativas para reconocer las características y necesidades del estudiante con hipoacusia.

Dentro del estudio, como se presentó en el capítulo de Resultados de la presente investigación se considera importante el rol del docente del área de matemáticas del establecimiento, por ello el que el docente conozca por parte del establecimiento las características de sus estudiantes es indispensable para que realice la planificación de la clase, considerando las necesidades y adecuaciones de cada uno de sus estudiantes.

Desde el punto de vista del establecimiento es evidente por los resultados que se tienen que el establecimiento educativo está atendiendo al estudiante, pero de parte del Mineduc, la directora del plantel educativo afirma que no hay ningún programa que le pueda dar apoyo en la atención para estudiantes con hipoacusia, pero ha aclarado que no es por desinterés sino porque los padres de familia han gestionado el servicio especializado por parte de una entidad privada.

Ahora bien, con relación al trabajo del docente con el estudiante. La profesora asegura que la preparación de tarjetas, elaboración de cascada informativa, explicación de la ley de signos, y el uso de rotafolios son algunas de las actividades que la docente de matemáticas expone que utiliza para atender al estudiante con hipoacusia. Asimismo, reconoce que utiliza el lenguaje de señas para comunicarse con el estudiante.

Por tanto, al contrastar la información que proporcionó el estudiante Virgilio se puede reconocer que la docente pone atención a las necesidades del estudiante porque él respondió que le “brinda explicaciones individuales” y que “rara vez” pide ayuda en su casa para la realización de una tarea porque “la seño le explica bien”. Asimismo, es evidente que la docente lleva el control del avance del estudiante porque manifestó utilizar tanto rubricas como listas de cotejo para evaluar los aprendizajes de Virgilio.

## **Conclusiones**

La docente de matemáticas no conoce la metodología que se debe emplear con el estudiante que presenta problemas de hipoacusia, en el grado de segundo básico, inscrito en el Instituto Nacional de Educación Básica de la aldea El Porvenir, del municipio de Villa Canales, del departamento de Guatemala, ya que no emplea ninguna adecuación curricular establecida por parte del Ministerio de Educación a pesar que tanto el estudiante como la docente indican que utilizan actividades adecuadas para su atención.

Es claro que el trabajo de la docente de matemáticas es empírico porque no reconoce la metodología adecuada, sin embargo, hace un buen trabajo con el estudiante que presenta dificultad auditiva con explicaciones personalizadas no es suficiente de acuerdo con lo establecido por el Mineduc por medio de DIGEESP que conlleva una adecuación curricular.

Las adecuaciones se deben de aplicar a los estudiantes, ya sean de acuerdo al currículo o de los elementos básicos del currículo, que manifiesten cualquier tipo de discapacidad, donde no pueda desarrollar sus habilidades y capacidades, para obtener un aprendizaje significativo.

## **Capítulo 5**

### **Propuesta de intervención**

#### 5.1 Nombre de la propuesta de intervención

Guía para la elaboración de adecuaciones curriculares para el estudiante con hipoacusia, en el área de matemática, del Instituto Nacional de Educación Básica, ubicado en la aldea El Porvenir, municipio de Villa Canales, departamento de Guatemala.

#### 5.2 Descripción de la propuesta

En el establecimiento educativo ubicado en la aldea El Porvenir, del municipio de Villa Canales del departamento de Guatemala, está inscrito un estudiante, en el grado de segundo grado del nivel básico, que presenta hipoacusia; dicha enfermedad consiste en la disminución de la capacidad auditiva.

Por lo que se indaga en la metodología que emplea la profesora de matemáticas con el estudiante que presenta hipoacusia, la comprensión que tiene él en dicha área, la forma en que aclara sus dudas y como la docente conoce el grado de aprendizaje significativo que hay en él.

Al conocer sobre esta situación se determinó realizar una guía para la elaboración de adecuaciones curriculares las cuales modifican los contenidos, los indicadores de logro, las actividades de aprendizaje y la evaluación para poder atender las necesidades que presenten los estudiantes en el ámbito educativo donde se encuentran.

## 5.3 Objetivos

### 5.3.1 Objetivo general

Diseñar una guía para la implementación de las adecuaciones curriculares en el área de matemáticas, del Instituto Nacional de Educación Básica, ubicado en la aldea El Porvenir, al estudiante que presenta problemas de hipoacusia.

### 5.3.2 Objetivos específicos

Identificar el tipo de adecuación curricular que se empleara con el estudiante que presenta problemas de hipoacusia en segundo grado del Instituto Nacional de Educación Básica, ubicado en la aldea El Porvenir, del municipio de Villa Canales, del departamento de Guatemala.

Recomendar actividades estratégicas educativas para alcanzar las competencias establecidas en la malla curricular de matemáticas, en el contexto en que se desenvuelve el estudiante con problemas de hipoacusia.

## 5.4 Resultados esperados

Al diseñar la guía para la elaboración de adecuaciones curriculares, se implementará estrategias educativas, adecuadas para el estudiante con problemas de hipoacusia.

Conocer la adecuación curricular en la que se ubica el estudiante con problemas de hipoacusia, a partir de esto apoyar en la metodología de aprendizaje en el área de matemáticas.

Lograr la participación del estudiante con hipoacusia en el proceso de aprendizaje significativo.



## 5.5 Actividades

Entre las actividades realizadas en el proyecto se encuentran:

- Identificar el tipo de adecuación curricular, para los problemas auditivos.
- Diseñar una guía de apoyo para la docente de matemáticas para la implementación de adecuaciones curriculares.
- Presentar el manual de adecuaciones curriculares, extendido por la DIGEESP.
- Presentar los formatos para las adecuaciones curriculares que solicita la DIGEESP.
- Establecer estrategias de integración para la inclusión de estudiantes con necesidades auditivas con problemas de hipoacusia.
- Orientar a la docente de matemáticas con técnicas, procedimientos e instrumentos de evaluación que le permitan trabajar determinados saberes.
- Sugerir cambios en actividades de aprendizaje en las que el estudiante no tenga una participación y un aprendizaje significativo.

### 5.5.1 Cronograma de actividades

En la tabla se muestra el cronograma de actividades realizadas en el cumplimiento del proyecto de investigación.

**Tabla No. 5**  
**Actividades de la propuesta**

Descripción de la propuesta	Resultados esperados	Actividades	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Observaciones
Guía para la elaboración de adecuaciones curriculares para el estudiante con hipoacusia, en el área de matemática, del Instituto Nacional de Educación Básica,	Al diseñar la guía para la elaboración de	Identificar el tipo de adecuación curricular, para los problemas auditivos.				
	adecuaciones curriculares, se implementará estrategias educativas,	Diseñar una guía de apoyo para la docente de matemáticas para la implementación de adecuaciones curriculares.				
	adecuadas para el estudiante con problemas de	Presentar el manual de adecuaciones curriculares, extendido por la SEGEESP.				

ubicado en la aldea El Porvenir, municipio de Villa Canales, departamento de Guatemala.	hipoacusia.					
	Conocer la adecuación curricular en la que se ubica el estudiante con problemas de hipoacusia, a partir de esto apoyar en la metodología de aprendizaje en el área de matemáticas.	Presentar los formatos para las adecuaciones curriculares que solicita la DIGEESP.				
		Establecer estrategias de integración para la inclusión de estudiantes con necesidades auditivas con problemas de hipoacusia.				
		Orientar a la docente de matemáticas con técnicas, procedimientos e instrumentos de evaluación que le permitan trabajar determinados saberes.				
	Lograr la participación del	Sugerir cambios en actividades de aprendizaje en las que el				

	estudiante con hipoacusia en el proceso de aprendizaje significativo.	estudiante no tenga una participación y un aprendizaje significativo.				
--	---	---	--	--	--	--

Fuente: elaboración propia, (2020).

## 5.6 Metodología

La metodología se estableció a través de la investigación a la problemática que se llevó a cabo con un estudiante con problemas de hipoacusia, la cual se indago con la directora y la docente de matemáticas, del Instituto Nacional de Educación Básica, ubicado en la aldea El Porvenir, del municipio de Villa Canales, del departamento de Guatemala, con respecto a la implementación de adecuaciones curriculares.

## 5.7 Recomendaciones para la implementación y sostenibilidad de la propuesta

Conocer las adecuaciones curriculares que ofrece DIGEESP. Así como acudir a las oficinas de DIGEESP para obtener información de las adecuaciones curriculares, para ello se deja la información en manos del director del instituto donde se llevó a cabo la intervención.

Además, como se reconoce importante conocer el nivel de hipoacusia que tiene el estudiante de segundo grado inscrito en el INEB de la aldea El Porvenir. Para emplear la adecuación curricular que le compete. Así como hacer énfasis a la directora y docente de la importancia de utilizar las adecuaciones curriculares con estudiantes con problemas auditivos, valorar el esfuerzo que realiza el estudiante con hipoacusia al asistir a un salón de clases con alumnos regulares y seguir las instrucciones que se detallan en la guía para la implementación de adecuaciones curriculares.

Se hace entrega de los recursos al personal del plantel educativo.

## 5.8 Recursos

Los recursos son los elementos disponibles para llevar a cabo el proyecto de tesis. Los cuales se describen a continuación.

**Tabla No. 6**  
**Recursos empleados**

<b>Recursos</b>		
<b>Humanos</b>	<b>Equipo</b>	<b>Materiales</b>
Asesora de tesis	Computadora	Hojas
Estudiante	Impresora	Tinta para la impresora
Directora del establecimiento educativo	<b>Tecnológicos</b>	Lapiceros
Docente de matemáticas	Internet	Bitácora
Estudiante que padece hipoacusia		

Fuente: elaboración propia, (2020)

## 5.9 Presupuesto

Es el conjunto de gastos previstos para realizar el proyecto de tesis.

**Tabla No. 7**  
**Presupuesto empleado**

Hojas	Q. 5.00
Impresiones	Q. 25.00
Servicio de internet	Q. 300.00
Folder	Q. 2.00
Espiral	Q20.00
Transporte	Q. 50.00
<b>Total</b>	<b>Q. 52.00</b>

Fuente: elaboración propia, (2020)

## Referencias

- Balanzategui, M. V. (1995). *Las Personas con Deficiencias Auditivas*. Madrid: Siglo XXI de España Editores, S.A.
- Bárcena, S. R. (2,010). *Guía de Orientación para la Inclusión de Alumnos con Necesidades Educativas Especiales en el Aula Ordinaria*. España: Escuelas Católicas .
- Becker, W., Naumann, H.H. y Pfaltz. (2,002). *Manual de Otorrinolingología*. Madrid, España: Elsevier España.
- Díaz, C. G. (2,016). Hipoacusia, Trascendencia, Incidencia y Prevalencia. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 731-739.
- Espallargas, J. M. (1,992). *La Integración del Niño Sordo y la Enseñanza de las Matemáticas*. Barcelona: Campo Abierto.
- Federación de Asociaciones por la Integración del Sordo en la Comunidad Valenciana. (2,010). *Libro Blanco Sobre Discapacidad Auditiva, Ámbitos de Actuación, Recursos, Ayudas y Protocolos* . Valencia: helix .
- Innova, A. (2010). Los niños sordos mejoran su rendimiento en matemáticas cuando mejoran sus habilidades lingüísticas. *SiNC La Ciencia es Noticia*.
- MINEDUC. (junio de 2009).  
[https://www.mineduc.gob.gt/DIGEESP/documents/Manual\\_de\\_Adecuaciones\\_Curriculares.pdf](https://www.mineduc.gob.gt/DIGEESP/documents/Manual_de_Adecuaciones_Curriculares.pdf).
- Monreal, S. T. (1,999). *Deficiencia Auditiva. Guía para Profesionales y Padres*. Málaga: Aljibe.
- Monreal, S. T. (2,000). *Deficiencia Auditiva. Aspectos Psicoevolutivos y Educativos*. Málaga: Aljibe.
- Ramírez, H. A. (2011). *Orientaciones Generales para el Diseño de Situaciones Didácticas en Matemáticas a Estudiantes Sordos*. Bogotá, Colombia.
- Schiffman, H. (2,001). *La Percepción Sensorial Segunda Edición* . España: Limusa Willey.
- Serrano, C. (1993). *Problemas Aritméticos Verbales de Adición y Sustracción*. Barcelona.
- Silvestre, N. (1993). *El Desarrollo Psíquico y Lingüístico del Alumno Sordo*. Madrid.
- Teresa Collazo Lorduy, Tania Corzón Pereira,. (2,010). *Evaluación del Paciente con Hipoacusia*. Madrid, España: SEORL PCF.

- Troyano, E. H. (2,010). INTERVENCIÓN EDUCATIVA EN UNA NIÑA HIPOACÚSICA.  
*Revista Digital para Profesionales de la Enseñanza*, 1.
- Wood, D. (1983). *Mathematical Abilities of Deaf School Leavers*.
- Zalduendo, P. (2,014). Hipoacusia, Definición Tipos de Sordera. *Previsora Bilbaína*, 13-15.



## **Anexos**

## Anexo No. 1. Carta de solicitud de autorización para la investigación.



Guatemala, 30 de septiembre de 2019

Profesora en Enseñanza Media  
**Lourdes Isabel Pérez Chamalé**  
Directora de I.N.E.B. Aldea El Porvenir  
Villa Canales, Guatemala

**Respetable directora Pérez:**

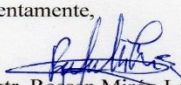
Le saludo cordialmente deseándole éxitos en su labor administrativa al frente de tan digno establecimiento educativo.


Le solicito atentamente autorizar a la estudiante **Claudia Susana Pérez Rivera**, con número de carné **201905737** y que está inscrita en la **Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa** para que realice una investigación científica enfocada a problemas educativos en el establecimiento que usted dirige. Dicha investigación forma parte del curso de Tesis que actualmente cursa la señorita Pérez Rivera.

El trabajo de campo se iniciará a partir del mes de octubre hasta que la señorita Pérez Rivera finalice la investigación con los docentes de los estudiantes de Segundo Grado del Ciclo Básico que laboran en el Instituto Nacional de Educación Básica.

Sin otro particular y agradeciendo su valiosa colaboración,

Atentamente,

  
Mgtr. Rossén Mirón López  
Catedrática del curso de Tesis

  
Vo. Bo. Doctora Flor de María Bonilla Arévalo  
Coordinadora de la Facultad de Ciencias de la Educación



**Anexo No. 2. Carta de entrega de proyecto de tesis.**

UNIVERSIDAD PANAMERICANA  
Facultad de Ciencias de la Educación  
Licenciatura en Administración Educativa



UNIVERSIDAD  
PANAMERICANA  
*"Solidior ante saepe, melior: solidior"*

Maestro Asdrúval Rivaí Díaz  
Director de I.N.E.B. Aldea El Porvenir  
Villa Canales, Guatemala  
Pte.

Respetable director:

Le saludo cordialmente deseándole éxitos en su labor administrativa al frente de tan digno cargo.

Así mismo me dirijo a usted de manera respetuosa, para que reciba el proyecto de Tesis en su comunidad educativa, el cual lleva por nombre: "Guía para la elaboración de adecuaciones curriculares para el estudiante con hipoacusia, en el área de matemática, del Instituto Nacional de Educación Básica, ubicado en la aldea El Porvenir, municipio de Villa Canales, departamento de Guatemala."

Sin otro particular y agradeciendo su valiosa colaboración, atentamente.

f.

Claudia Susana Pérez Rivera  
Carné 201905737  
Epesista

### Anexo No. 3. Instrumento de investigación. Cuestionario para el estudiante

Cuestionario dirigido al estudiante que padece hipoacusia.



Universidad Panamericana  
Campus Central  
Licenciatura en Administración Educativa

Estudiante: Claudia Susana Pérez Rivera

Carné: 201905737

#### CUESTIONARIO

El siguiente cuestionario es parte del instrumento de investigación como parte de redacción de Informe de Tesis, para optar al grado universitario de Licenciatura en Administración Educativa.

**Instrucciones:** a continuación, se le presenta una serie de cuestionamientos, los cuales debe responder en los espacios en blanco.

1. Se siente cómodo estudiar en este establecimiento educativo. Si o No y Por qué.

---

---

2. Tiene la facilidad de interactuar con sus compañeros de clase:

---

3. Los maestros conocen de su deficiencia auditiva:

---

4. De qué forma le apoyan los docentes al impartir su curso:

---

---

---

5. ¿Qué áreas se le facilitan al momento de explicar un tema?

\_\_\_\_\_

6. Le agrada la manera en que la maestra de matemática imparte su clase. Si o No y Por qué.

\_\_\_\_\_

7. Comprende los temas que se imparten en el área de matemática. SI o No y Por qué:

\_\_\_\_\_

8. La maestra de matemática utiliza material didáctico adecuado para que comprenda los temas impartidos en la clase.

Si

No

¿Cuáles?

Carteles

Tarjetas

Diapositivas

Pizarrón

Juegos

9. La maestra de matemática le resuelve dudas cuando no comprende un tema.

Si

No

10. Explique de qué manera la maestra de matemática le resuelve las dudas:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

11. En su casa, ¿quién le apoya al realizar una tarea asignada de matemática?

\_\_\_\_\_

## Anexo No. 4. Instrumento de investigación. Cuestionario para el docente

Cuestionario dirigido a la docente que imparte el área de matemáticas en el establecimiento educativo.



Universidad Panamericana

Campus Central

Licenciatura en Administración Educativa

Estudiante: Claudia Susana Pérez Rivera

Carné: 201905737

### CUESTIONARIO

El siguiente cuestionario es parte del instrumento de investigación como parte de redacción de Informe de Tesis, para optar al grado universitario de Licenciatura en Administración Educativa.

**Instrucciones:** a continuación, se le presenta una serie de cuestionamientos, los cuales debe responder en los espacios en blanco.

1. Conoce usted ¿qué es la enfermedad de hipoacusia?

---

2. Escriba brevemente en que consiste la enfermedad de hipoacusia:

---

3. Cuantos estudiantes con problemas auditivos reconoce en el grado de Segundo Básico:

---

4. Si respondió la pregunta anterior, escriba ¿Cómo se dio cuenta que tiene un estudiante con hipoacusia?

---

---

5. El establecimiento cuenta con el apoyo del MINEDUC para atender al estudiante con hipoacusia. Si o No y ¿Cuál?

---

6. Cuenta con el apoyo de un programa establecido por el MINEDUC para atender al estudiante con hipoacusia. Si o No y ¿Cuál?

---

7. ¿Qué metodología emplea en el desarrollo de su clase, centrado en el estudiante con hipoacusia?

---

---

8. Explique brevemente las actividades que planifica para responder a las necesidades de aprendizaje del estudiante con hipoacusia:

---

---

---

9. ¿Qué material didáctico utiliza para el desarrollo de su clase enfocado al estudiante con hipoacusia?

---

---

---

10. ¿Qué herramienta de evaluación utiliza para conocer el grado de aprendizaje que alcanza el estudiante con hipoacusia?

---

---

---

## Anexo No. 5. Instrumento de investigación. Cuestionario para la directora

Cuestionario dirigido a la directora del establecimiento educativo.



Universidad Panamericana  
Campus Central  
Licenciatura en Administración Educativa

Estudiante: Claudia Susana Pérez Rivera

Carné: 201905737

### CUESTIONARIO

El siguiente cuestionario es parte del instrumento de investigación como parte de redacción de Informe de Tesis, para optar al grado universitario de Licenciatura en Administración Educativa.

**Instrucciones:** a continuación, se le presenta una serie de cuestionamientos, los cuales debe responder en los espacios en blanco.

1. En el establecimiento que tiene a su cargo, cuenta con estudiantes que presenten problemas auditivos.

SI

NO

2. Si su respuesta anterior es positiva, escriba el tipo de enfermedad auditiva que es:

---

3. ¿Qué exámenes médicos solicitó para la inscripción de los alumnos con problemas auditivos, para poder cursar el ciclo normal de educación básica?

---

4. ¿Cuántos estudiantes con enfermedades auditivas hay en el establecimiento educativo?

---



5. ¿Tiene el apoyo de los padres de familia que tienen hijos con problemas auditivos?

---

6. Si su respuesta anterior es sí. Describa brevemente de qué forma lo apoyan:

---

---

---

7. Conoce usted ¿qué es la enfermedad de hipoacusia?

---

8. Escriba brevemente en que consiste la enfermedad de hipoacusia:

---

---

---

9. El establecimiento cuenta con el apoyo del MINEDUC para atender al estudiante con hipoacusia. Si o No y ¿Cuál?

---

---

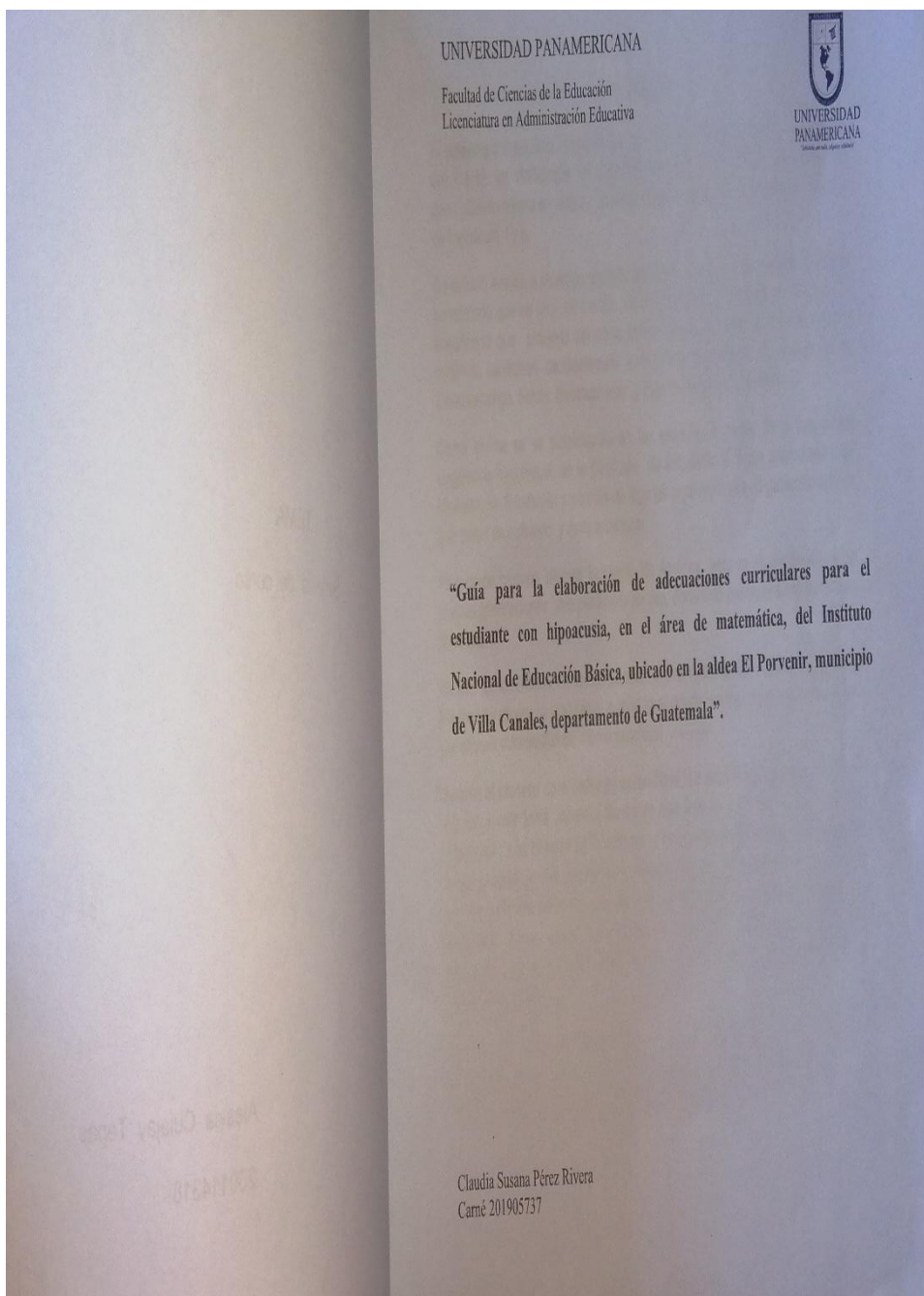
10. ¿De qué forma apoya a los docentes que imparten clases a los estudiantes con hipoacusia?

---

---

---

## Anexo No. 6. Portada del proyecto sustentable de tesis



Fuente: elaboración propia, (2020)



# Anexo No. 8. Informe final de adecuaciones curriculares

Nivel de educación básica- ciclo básico. Forma A

**Informe Final de Adecuaciones Curriculares**  
● Nivel de Educación Media-Ciclo Básico- ●  
Ciclo escolar \_\_\_\_\_

Este informe deberá ser llenado por el/la maestro/a de grado. Únicamente para aquellos estudiantes a quienes se les autorizaron las Adecuaciones Curriculares a través del Informe Inicial. **FORMA A**

**Datos Generales**

Código del curso educativo: \_\_\_\_\_ Código analítico: \_\_\_\_\_  
Nombre del curso educativo: \_\_\_\_\_  
Dirección del curso educativo: \_\_\_\_\_  
Departamento: \_\_\_\_\_ Municipio: \_\_\_\_\_  
Tipo de escuela:  Oficial  Privado  Municipal  Cooperativa  Juntas  Agrarias  Propietarias  Nocturnas  Modulares  Multigrado  Bilingüe  
Nombre del maestro/a: \_\_\_\_\_  
Nombre del/la estudiante: \_\_\_\_\_  
Código personal: \_\_\_\_\_ Fecha de nacimiento: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_  
Sexo:  Masculino  Femenino  Comunalidad Étnica:  Ladino  Garifuno  Xinka  Miskitu  Otro: \_\_\_\_\_  
Grado:  1ra  2da  3ra  4ta  5ta  6ta  7ma  8ma  9ma  10ma  11ma  12ma  Otro: \_\_\_\_\_

**NEE**  
Necesidad educativa especial (NEE) asociada a discapacidad que presenta el/la estudiante:  
 Audición  Visual  Sordoceguera  Físico  Intelectual  Multiple  Otra discapacidad: \_\_\_\_\_  
Describa con sus palabras, algunas características relevantes sobre la NEE que presenta el/la estudiante:  
\_\_\_\_\_

**Continúe en la siguiente página**

Lugar y fecha: \_\_\_\_\_

Nombre del/la Director/a: \_\_\_\_\_  
Nombre del/la Supervisor/a (Educativo/a): \_\_\_\_\_  
Nombre del/la Contratado/a de educación especial: \_\_\_\_\_

**NOTA:** (1) Ley de Educación Superior para el personal con Capacidades Especiales, **Decreto Legislativo 3639** del 13 de noviembre de 2007, artículo 44.  
Artículo 18 del artículo 117 de la Constitución Política del Estado.  
(2) Código para el Censo Educativo.  
(3) Código para la Superación Educativa.  
(4) Código y capa según el Contrato de Departamento de Educación Especial.

9100048181

**Adecuaciones Curriculares**

Indique qué elementos del currículo fueron adecuados al o la estudiante durante el ciclo escolar.

Áreas/Asignaturas Curriculares	Semana del currículo					Número del docente que impartió las adecuaciones	Fundamentos asociados durante el desarrollo de las adecuaciones curriculares		Eficacia de las adecuaciones curriculares		Puntaje
	1	2	3	4	5		Fundamentos asociados	Eficacia de las adecuaciones			
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						

\* 1 = Contenido 2 = Indicadores de logro 3 = Actividades 4 = Metodología 5 = Evaluación

**Recomendaciones**  
(¿Qué recomendaciones, sugerencias o tratamientos pedagógicos propone para la atención educativa del o la estudiante para el próximo ciclo escolar?)

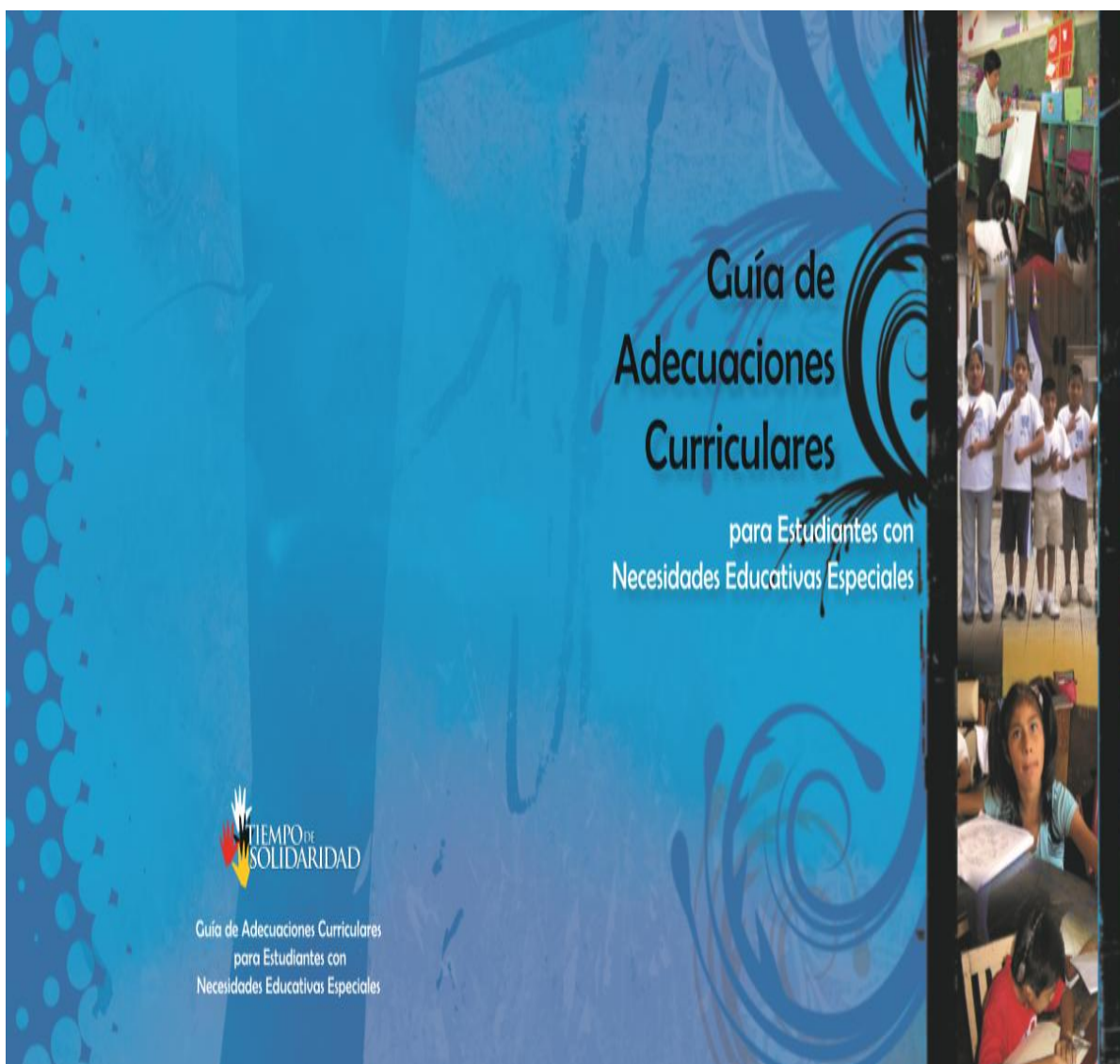
Opcional: Indique algún aspecto importante que no haya sido considerado en este formato.

9851048183

Fuente: Mineduc, DIGEESP, (2009)

## Anexo No. 9. Guía de adecuaciones curriculares

Guía de adecuaciones curriculares para estudiantes con necesidades educativas especiales



Fuente: Mineduc, DIGEESP, (2009).

## **Anexo No. 10. Entrega de proyecto de tesis**

Entrega del proyecto de tesis al director del establecimiento educativo; debido a que la directora con quien se tramitaron los permisos correspondientes para realizar la tesis ya no labora en el establecimiento educativo.



Fuente: elaboración propia, (2020).