

UNIVERSIDAD GERARDO BARRIOS
FACULTAD DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN DOCENCIA CON ENFOQUE EN ENTORNOS
VIRTUALES DE APRENDIZAJE



TRABAJO PARA OPTAR AL GRADO DE MAESTRO (A) EN:
DOCENCIA CON ENFOQUE EN ENTORNOS VIRTUALES DE
APRENDIZAJE

**Prácticas pedagógicas inclusivas en la modalidad virtual de
aprendizaje para estudiantes con discapacidad auditiva**

PRESENTADO POR

Ing. Eymi Carolina Zavala Ortiz	MVNP105223
Ing. German David Ortiz Guandique	MVNP108423
Ing. José Moisés Salmerón Martínez	MVNP120223

ASESOR

DR. RUDIS YILMAR FLORES HERNÁNDEZ

EL SALVADOR, SAN MIGUEL CENTRO, 03 DE JUNIO DE 2025

GENERALIDADES

AUTORIDADES

MSC. LICDO. JOSÉ SALVADOR ALVARENGA RIVERA

RECTOR

DEGI. SIRHAN RAÚL RIVAS
VICERRECTOR ACADÉMICO

MSC. LICDA. YANETH RUBIDIA CAMPOS DE RIVAS
FISCAL

MSC. LICDO. MIGUEL ANTONIO FLORES CASTRO
DECANO DE LA FACULTAD DE POSTGRADO

AGRADECIMIENTOS

A Dios

Por ser mi fuerza, mi refugio y mi guía en cada paso de este camino. Gracias por darme la sabiduría, la paciencia y la fe necesarias para alcanzar esta meta. Todo lo logrado es reflejo de tu infinita misericordia.

A mis padres

A mi madre, por su amor incondicional, sus palabras de aliento y su constante presencia que me sostuvieron durante este recorrido. A la memoria de mi padre, cuyo ejemplo de integridad y esfuerzo continúa inspirándome, y cuya ausencia no ha disminuido la huella profunda que dejó en mi corazón y en mi carácter.

A mis hermanos y hermanas

Agradezco profundamente su respaldo constante, su empatía en los momentos difíciles y el cariño fraternal que me han brindado. Su presencia, aun en la distancia, ha sido un aliciente invaluable que me impulsó a continuar con determinación este trayecto académico.

A mis hijos, Yue y Meilyn

A mis amados hijos, gracias por su ternura, paciencia y capacidad de adaptación. Su comprensión ante mis múltiples ocupaciones como madre y estudiante, así como su amor incondicional, me impulsaron a continuar. Este logro también es suyo, pues lo alcanzamos juntos, entre juegos interrumpidos, abrazos oportunos y sonrisas que me devolvieron el aliento.

A mi suegra

Por su comprensión, apoyo constante y generosidad, que han enriquecido mi vida y fortalecido este proceso. Su respaldo ha sido un pilar silencioso pero fundamental en esta etapa.

A mis compañeros de tesis, especialmente a mi esposo

Gracias por compartir este proceso conmigo. A ti, mi compañero de vida y de estudio, gracias por tu compromiso, apoyo, paciencia y amor. Haber recorrido este camino juntos le dio un significado aún más profundo a esta meta alcanzada.

A mi asesor de tesis y docentes

Manifiesto mi profundo y respetuoso agradecimiento al Dr. Rudis Yilmar Flores Hernández, cuya orientación experta, dedicación incansable y acompañamiento constante, tanto académico como humano, fueron pilares fundamentales para la culminación exitosa de esta investigación. Su paciencia, sabiduría y compromiso riguroso no solo enriquecieron el contenido de este trabajo, sino que también impulsaron mi crecimiento personal y profesional. De igual manera, expreso mi sincera gratitud a cada docente cuya entrega y vocación enriquecieron significativamente mi formación profesional.

Finalmente, agradezco a la Universidad, por brindarme las oportunidades, los recursos y el ambiente propicio que permitieron el desarrollo integral de mis capacidades y la consecución de esta meta.

— Eymi Carolina Zavala Ortiz —

En primer lugar, agradezco profundamente a Dios, por sus bendiciones inagotables y su infinita misericordia hacia mí, siendo el quien ha guiado cada uno de mis pasos y me ha sostenido en los momentos de dificultad, permitiéndome hoy alcanzar una meta más en mi vida.

Con igual gratitud, expreso mi más sincero agradecimiento a mi madre, Gloria de la Paz Guandique, por ser siempre mi apoyo incondicional, su ejemplo de integridad, decisión, honradez y trabajo constante ha sido un faro en mi vida una luz que me ha permitido a través de su guía convertirme en lo que soy, convirtiéndola sin duda, en la mujer que más admiro y a quien dedico con amor este logro.

A mis hijos, Yue Jeziel Ortiz Zavala y Meilyn Ortiz Zavala, les debo la fuerza que me impulsa cada día, son el motor de mi vida, la razón por la que me esfuerzo en ser una mejor versión de mí mismo, con la firme intención de ser para ellos un ejemplo de persistencia, humildad, respeto y dedicación.

De manera muy especial, agradezco a mi esposa, Eymi Carolina Zavala Ortiz quien ha estado a mi lado en cada paso de este camino, su apoyo constante, su motivación y el esfuerzo compartido han sido fundamentales para alcanzar juntos, como esposos, amigos y compañeros, una nueva meta en nuestras vidas compartir este logro con ella lo convierte en uno de los logros más importantes de mi vida, por el simple hecho de que ha estado a mi lado en cada paso del camino. Su amor, paciencia y apoyo incondicional han sido una fuente de fuerza sin duda alguna este logro no es solo mío, también es suyo, porque sin ella, nada de esto habría sido posible, gracias por ser mi compañera de vida, mi inspiración y una de mis mayores alegrías.

Asimismo, extiendo un cordial agradecimiento al Dr. Rudis Yilmar Flores Hernández, nuestro asesor de tesis, por su disposición permanente, su orientación oportuna y su acompañamiento respetuoso y comprometido a lo largo de este proceso. Su guía ha sido clave en nuestra formación académica y personal.

A los docentes que formaron parte de este recorrido, mi más sincero reconocimiento. Gracias por brindarnos los espacios necesarios para el aprendizaje, por compartir sus conocimientos y por contribuir decididamente en el desarrollo de nuestras competencias

profesionales. Finalmente, agradezco a la universidad, por abrirnos sus puertas y acompañarnos en todo momento a través de su personal administrativo, facilitando nuestro proceso formativo con compromiso y responsabilidad.

A todos, ¡gracias por ser parte de este logro!

— **German David Ortiz Guandique** —

Primeramente, doy gracias a Dios, fuente inagotable de sabiduría, fortaleza y propósito. En cada paso de este camino académico, Su presencia ha sido mi guía constante. Tal como dice Su Palabra:

"Encomienda al Señor tus planes, y tus obras serán exitosas" (Proverbios 16:3, NVI). Este logro no habría sido posible sin Su amor, misericordia y dirección.

A mi padre, por ser un apoyo incondicional en cada etapa de este proceso. Su confianza en mis capacidades ha sido un motor fundamental para seguir adelante. Gracias por sus palabras de aliento, por sus consejos sabios y por estar presente incluso en silencio, sosteniéndome con su ejemplo de esfuerzo y perseverancia. Su apoyo ha sido una columna firme sobre la cual he podido construir este logro, y le debo más de lo que las palabras pueden expresar.

A mi madre, porque sin su esfuerzo, dedicación y amor incondicional no habría sido posible culminar la carrera de Ingeniería, base esencial para este nuevo logro académico. Fue ella quien, con paciencia infinita, fortaleza inquebrantable y fe en mis capacidades, me sostuvo en los momentos más exigentes del camino. Su ejemplo de entrega y sacrificio ha sido una inspiración constante, y cada paso que doy lleva impreso el valor de su presencia en mi vida. Ha sido y sigue siendo el pilar sobre el cual se ha edificado mi formación personal y profesional.

A mi hermana, por estar presente en cada paso con su apoyo constante y ánimo sincero. Su compañía ha sido esencial en este camino.

A mis amigos German y Eymi, quienes no solo me motivaron a iniciar esta maestría, sino que estuvieron ahí durante todo el trayecto, ofreciendo su apoyo cuando más lo necesité. Su amistad ha sido una bendición.

A todos mis amigos cercanos, aquellos que, con palabras de aliento, compañía y comprensión, hicieron más llevadero el esfuerzo de cada jornada. Sería difícil mencionar a cada uno, pero a todos los guardo un profundo agradecimiento en el corazón.

Este trabajo no es solo un título alcanzado, es el reflejo de un camino recorrido con la compañía invaluable de personas que amo y valoro. A todos ustedes, gracias.

— José Moisés Salmerón Martínez —

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	11
CAPÍTULO 1: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	13
1.1 SITUACIÓN PROBLEMÁTICA	13
1.2 DELIMITACIÓN.....	17
ESPACIAL	17
TEMPORAL.....	17
TEMÁTICA.....	17
1.3 ENUNCIADO DEL PROBLEMA	17
1.4 JUSTIFICACIÓN	18
1.5 OBJETIVOS	20
OBJETIVO GENERAL	20
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	20
CAPÍTULO 2: ESTADO DEL ARTE.....	21
2.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS	21
2.2 ELEMENTOS TEÓRICOS.....	25
EDUCACIÓN INCLUSIVA.....	25
ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE.....	29
PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS INCLUSIVAS: ROL Y COMPETENCIAS DEL DOCENTE EN LA MODALIDAD VIRTUAL	32
CARACTERÍSTICAS DE LOS ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD AUDITIVA EN CONTEXTOS EDUCATIVOS VIRTUALES.....	36
DESAFÍOS Y BARRERAS EN LA EDUCACIÓN VIRTUAL PARA ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD AUDITIVA.....	39
2.3 DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS Y VARIABLES	42
2.4 SISTEMA CATEGORIAL.....	46
CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	48

3.1 TIPO DE ESTUDIO.....	48
3.2 MÉTODO.....	48
3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA.....	49
POBLACIÓN.....	49
MUESTRA.....	49
3.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS.....	50
TÉCNICAS.....	50
INSTRUMENTOS.....	51
3.5 ETAPAS DE LA INVESTIGACIÓN.....	52
3.6 PROCEDIMIENTO DE ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	53
CAPÍTULO 4: HALLAZGOS EN LA INVESTIGACIÓN.....	54
4.1 CATEGORÍA 1: ACCESIBILIDAD Y ADAPTABILIDAD.....	54
4.2 CATEGORÍA 2: DISEÑO UNIVERSAL PARA EL APRENDIZAJE (DUA).....	60
4.3 CATEGORÍA 3: INTERACCIÓN Y COLABORACIÓN.....	66
4.4 CATEGORÍA 4: EVALUACIÓN INCLUSIVA.....	73
4.5 CATEGORÍA 5: ACCESIBILIDAD TECNOLÓGICA.....	78
4.6 CATEGORÍA 6: ESTRATEGIAS COMUNICATIVAS INCLUSIVAS.....	83
4.7 CATEGORÍA 7: RECURSOS Y APOYOS ASISTIVOS.....	91
4.8 CATEGORÍA 8: METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA ADAPTADAS.....	97
4.9 OBSERVACIÓN NO PARTICIPATIVA.....	105
OBSERVACIÓN DE AULAS VIRTUALES DE SECUNDARIA.....	105
OBSERVACIÓN DE CLASE VIRTUAL SÍNCRONA.....	106
CAPÍTULO 5: CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y PROPUESTA.....	108
5.1 CONCLUSIONES.....	108
5.2 RECOMENDACIONES.....	110
5.3 PROPUESTA.....	111
.....	112

.....	116
.....	119
.....	123
.....	126
.....	129
.....	139
GLOSARIO.....	146
BIBLIOGRAFÍA	149
ANEXOS.....	156

INTRODUCCIÓN

La educación inclusiva representa un pilar fundamental en la construcción de sociedades justas y equitativas, donde el derecho a una educación de calidad trascienda las barreras impuestas por la discapacidad. En la actualidad, este tema adquiere particular relevancia debido a la transición acelerada hacia Entornos Virtuales de Aprendizaje provocada por la pandemia de COVID-19, generando oportunidades educativas, pero también nuevos desafíos especialmente significativos para estudiantes con discapacidad auditiva.

Aunque la modalidad virtual podría superar limitaciones geográficas y temporales, existen múltiples desafíos relacionados con la accesibilidad de recursos educativos, la disponibilidad de intérpretes en Lengua de Señas Salvadoreña (LESSA) y la adaptación curricular adecuada. Tales retos se hacen particularmente evidentes en contextos donde la brecha tecnológica persiste, afectando directamente el desempeño académico y la inclusión efectiva de los estudiantes con discapacidad auditiva.

En El Salvador, instituciones especializadas en educación especial, como la Escuela de Educación Especial Licenciada Elda Ofelia Campos de Castellón, ubicada en San Miguel, enfrentan estas dificultades de manera pronunciada. Este centro educativo, que tradicionalmente había operado bajo un modelo estrictamente presencial, tuvo que adaptarse rápidamente a la modalidad virtual durante la crisis sanitaria, revelando carencias en cuanto a prácticas pedagógicas inclusivas adaptadas específicamente para esta modalidad y población.

Ante este escenario, la presente investigación se plantea con el objetivo general de analizar las prácticas pedagógicas inclusivas implementadas en la modalidad virtual de aprendizaje para estudiantes con discapacidad auditiva en dicha institución educativa. El propósito es identificar tanto las estrategias actuales como las barreras existentes, con la intención de ofrecer recomendaciones concretas que contribuyan a mejorar la accesibilidad y equidad educativa.

Este trabajo se estructura en cinco capítulos fundamentales. El primer capítulo presenta el problema de investigación, describiendo claramente la situación problemática identificada, justificando la relevancia social, académica e institucional del estudio, y planteando la importancia de abordar estas dificultades desde una perspectiva inclusiva.

En el segundo capítulo se establece el estado del arte, abordando ampliamente conceptos fundamentales relacionados con la educación inclusiva como un proceso integral y transformador orientado a garantizar el acceso, la participación activa y el éxito académico de todos los estudiantes, independientemente de sus necesidades individuales. Se

desarrolla en profundidad la discapacidad auditiva, considerando tanto sus características específicas como las diversas necesidades educativas que surgen en estudiantes con discapacidad auditiva en contextos educativos virtuales. También se analizan minuciosamente las prácticas pedagógicas inclusivas, destacando modelos educativos como el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), que promueven múltiples formas de representación, expresión y compromiso, permitiendo que cada estudiante pueda acceder al contenido según sus propias habilidades y preferencias.

Adicionalmente, se profundiza en las competencias esenciales del docente, enfatizando no solo la necesidad de dominar aspectos pedagógicos tradicionales, sino también habilidades digitales y comunicativas adecuadas para asegurar la inclusión efectiva en la modalidad virtual. Finalmente, se examinan detalladamente los Entornos Virtuales de Aprendizaje, resaltando su potencial inclusivo cuando se diseñan de manera accesible, considerando elementos específicos como intérpretes virtuales, subtítulos automáticos y recursos visuales adaptados a las necesidades de estudiantes con discapacidad auditiva.

El tercer capítulo presenta la metodología que guiará el desarrollo de la investigación, destacando su carácter cualitativo y especificando las técnicas e instrumentos a utilizar. Entre estos se encuentran entrevistas semiestructuradas a docentes, estudiantes con discapacidad auditiva y profesionales externos, además de observaciones no participativas. Para garantizar una comunicación efectiva y ética durante la investigación, se contará con un integrante capacitado en Lengua de Señas Salvadoreña.

El cuarto capítulo expone los hallazgos de la investigación, presentando los resultados obtenidos a partir de entrevistas semiestructuradas realizadas a actores clave vinculados a la educación inclusiva, así como del análisis de observaciones no participativas realizadas en clases y entornos virtuales. Todo ello con el propósito de comprender en profundidad las prácticas pedagógicas implementadas en la modalidad virtual de aprendizaje dirigidas a estudiantes con discapacidad auditiva.

Finalmente, el quinto capítulo presenta las conclusiones y recomendaciones surgidas del estudio, así como una propuesta concreta: una guía de buenas prácticas pedagógicas inclusivas diseñada para mejorar la atención educativa de estudiantes con discapacidad auditiva en entornos virtuales de aprendizaje.

La investigación aporta en tres dimensiones esenciales: académica, al ampliar el conocimiento sobre pedagogías inclusivas en contextos virtuales; institucional, al proporcionar recomendaciones aplicables para mejorar la accesibilidad en la Escuela Elda Ofelia Campos de Castellón; y social, al promover la visibilidad y atención de las

necesidades de los estudiantes con discapacidad auditiva, impulsando cambios estructurales para garantizar su derecho a una educación inclusiva.

En síntesis, este estudio busca evidenciar, analizar y comprender cómo se desarrollan actualmente las prácticas pedagógicas inclusivas en la modalidad virtual, identificando sus limitaciones y oportunidades de mejora. De esta manera, se aspira a contribuir significativamente al avance hacia un modelo educativo verdaderamente inclusivo y equitativo.

CAPÍTULO 1: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

La educación inclusiva es un enfoque transformador que busca garantizar el derecho de todos los estudiantes a recibir una educación de calidad en un entorno común y diverso. Más que un simple proceso de integración, promueve la plena participación, el aprendizaje y el desarrollo integral, respetando las diferencias individuales y atendiendo sus necesidades específicas. Este modelo parte del principio de que todos los estudiantes poseen la capacidad de aprender y contribuir a la sociedad, por lo que las instituciones educativas deben adaptarse para acoger la diversidad y eliminar las barreras que dificultan el acceso al conocimiento.

Según la UNESCO (2017), “En un sistema educativo inclusivo y equitativo, todos los docentes deben abordar la diversidad entre los y las estudiantes con una actitud positiva y una comprensión de las prácticas inclusivas”. (p. 35)

Además, la educación inclusiva se define como un proceso para responder a la diversidad de todos los estudiantes, garantizando su presencia, participación y logros; atendiendo especialmente a quienes, por diferentes razones, están excluidos o en riesgo de ser marginados, por lo que es necesario definir políticas y programas educativos, con el fin de que la educación sea para todos (UNESCO, 2021, p. 4).

En este contexto, la educación en modalidad virtual se presenta como una herramienta clave para fortalecer la inclusión, ya que permite superar barreras geográficas y ampliar las oportunidades de acceso al aprendizaje. Su flexibilidad facilita la adaptación del proceso educativo a las habilidades y necesidades de cada estudiante, favoreciendo tanto su desarrollo académico como personal.

No obstante, para que esta modalidad sea verdaderamente efectiva, es fundamental implementar prácticas pedagógicas inclusivas que contemplen la adaptación

de contenidos y metodologías, garantizando la accesibilidad para todos, especialmente para estudiantes con discapacidad.

En el caso de los estudiantes con discapacidad auditiva, es fundamental emplear subtítulos en tiempo real, interpretación en lengua de señas y recursos visuales que refuercen la comprensión. Además, se deben incorporar tecnologías de apoyo y estrategias pedagógicas inclusivas que fomenten una participación equitativa.

En este sentido, la lengua de señas debe utilizarse como medio de instrucción, con el apoyo de intérpretes cuando el docente no la domina. Además, los materiales educativos deben diseñarse conforme a los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), asegurando su accesibilidad para todos los estudiantes.

La pandemia de COVID-19, declarada en marzo de 2020, provocó una transición abrupta de la educación presencial a la virtual, asegurando la continuidad del aprendizaje durante las restricciones sanitarias. Sin embargo, esta transformación expuso profundas desigualdades en el acceso a la educación, afectando especialmente a los estudiantes con discapacidad, entre ellos aquellos con discapacidad auditiva.

Si bien la adaptación del modelo educativo fue crucial para asegurar la continuidad educativa durante la emergencia sanitaria, también resaltó las disparidades en el acceso a los recursos necesarios para una educación equitativa. En particular, los estudiantes con discapacidad auditiva enfrentan barreras significativas para acceder al contenido educativo. Entre ellas se encuentran la falta de herramientas tecnológicas accesibles, tales como subtítulos automáticos precisos, intérpretes de lengua de señas en tiempo real y plataformas digitales adaptadas a sus necesidades. Estos recursos son esenciales para garantizar la participación plena y efectiva de los estudiantes con discapacidad auditiva en los Entornos Virtuales de Aprendizaje, los cuales deben ser diseñados y gestionados de manera que promuevan una educación inclusiva, justa y de calidad para todos los estudiantes.

En el contexto de El Salvador, el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología (MINEDUCYT) implementó una Estrategia de Continuidad Educativa estructurada en tres fases, con el objetivo fundamental de asegurar el aprendizaje de todos los estudiantes durante la pandemia de COVID-19.

En particular, en la fase 3 de esta estrategia, el MINEDUCYT (2020) inicia el proceso de digitalización de la educación, el cual abarca desde el 15 de mayo de 2020 hasta el cierre del año escolar. Durante esta fase, se llevó a cabo la formación de los docentes en el uso de la plataforma Google Classroom, con el fin de proporcionar una herramienta que

permita desarrollar los aprendizajes de los estudiantes, ya sea de manera presencial o virtual, según las necesidades y circunstancias de cada contexto. (p.1)

Es importante señalar que este esfuerzo marcó un avance significativo hacia una educación más moderna y flexible; sin embargo, también reveló la urgente necesidad de mejorar la inclusión de estudiantes con necesidades educativas particulares, especialmente aquellos con discapacidad auditiva.

La educación para estudiantes con discapacidad auditiva enfrenta desafíos significativos, especialmente en la modalidad en línea, donde las barreras de comunicación se vuelven más pronunciadas y, los docentes lidian con dificultades pedagógicas relacionadas con la falta de competencias en el manejo de tecnologías educativas, la creación de recursos multimedia accesibles y la implementación de metodologías inclusivas adaptadas a las necesidades de esta población.

Por consiguiente, estas limitaciones impactan directamente en la calidad educativa, dado que los estudiantes con discapacidad auditiva requieren estrategias específicas que faciliten su aprendizaje y participación. Este reto se agrava en el contexto de las instituciones educativas públicas de primera infancia, primaria y secundaria, que históricamente han operado bajo un modelo 100% presencial y, no contaban con experiencia previa y prácticas pedagógicas adecuadas para la modalidad virtual, pues fue la pandemia la que obligó al MINEDUCYT a recurrir a esta alternativa como una solución inmediata.

Esta estrategia evidenció que muchos docentes enfrentan dificultades adicionales debido a la brecha generacional, lo que dificulta su adaptación a las nuevas tecnologías y metodologías requeridas para la enseñanza virtual. En ese sentido, estas limitaciones subrayan la necesidad urgente de desarrollar estrategias inclusivas y accesibles, así como de fortalecer la formación continua del personal docente, con el fin de garantizar una educación equitativa y de calidad para todos los estudiantes, incluidos aquellos con discapacidad.

Según Profuturo (2024), postula que:

Muchos docentes aún no cuentan con las competencias digitales adecuadas, lo que afecta no solo su capacidad para utilizar las herramientas tecnológicas, sino también su habilidad para integrarlas de manera efectiva en el proceso de enseñanza. En un entorno cada vez más digitalizado, la competencia digital docente se ha convertido en un elemento esencial para el éxito escolar. (p. 8)

Es decir, se resalta una brecha significativa en las competencias digitales de los

docentes, lo que impacta tanto en la adopción de herramientas tecnológicas como en su integración efectiva en el proceso educativo. Y se presenta un contexto de acelerada digitalización, donde la alfabetización digital docente se ha convertido en un factor determinante para el éxito escolar.

En la primera circular ministerial del MINEDUCYT (2025) para el inicio del año escolar, se señala que “la multimodalidad siempre podrá ser una alternativa” (p. 3). Esta afirmación refuerza el papel fundamental de la enseñanza multimodal como estrategia clave en el ámbito educativo. En este contexto, surge la necesidad de investigar las prácticas pedagógicas inclusivas en la modalidad virtual de aprendizaje para estudiantes con discapacidad auditiva, en la Escuela de Educación Especial Licenciada Elda Ofelia Campos de Castellón, dado que, enfrenta desafíos en su intento de proporcionar una educación equitativa y accesible. Sin embargo, el problema central radica en determinar qué prácticas pedagógicas inclusivas se están llevando a cabo actualmente y cuáles son sus limitaciones, con el fin de proponer mejoras que aseguren la plena inclusión de los estudiantes con discapacidad auditiva en los entornos virtuales.

En la institución objeto de estudio, los estudiantes con discapacidad auditiva han recibido tradicionalmente sus clases de manera presencial. Sin embargo, con la transición a la modalidad virtual, se han evidenciado múltiples barreras que afectan su proceso de enseñanza y aprendizaje. La falta de experiencia previa en educación virtual por parte de los docentes y el uso incipiente de plataformas digitales de aprendizaje han generado dificultades significativas en la adaptación de estrategias inclusivas para esta población estudiantil.

Uno de los principales desafíos radica en que muchos docentes no contaban con formación previa en el uso de herramientas digitales, lo que resultó en una transición abrupta y con deficiencias en la implementación de metodologías accesibles. A pesar de los esfuerzos del MINEDUCYT por proporcionar una formación acelerada y autogestionada en competencias digitales, no se ha garantizado que los docentes adquieran las habilidades necesarias para una enseñanza virtual efectiva e inclusiva.

Además, la brecha generacional ha representado un obstáculo adicional, ya que muchos docentes han enfrentado dificultades para integrar la tecnología en sus prácticas pedagógicas. Esto se agrava cuando se trata de la enseñanza a estudiantes con discapacidad auditiva, dado que su proceso de aprendizaje requiere el uso de herramientas digitales accesibles, como subtítulos en tiempo real, videos en lengua de señas y plataformas interactivas adaptadas.

Por lo tanto, resulta fundamental investigar las prácticas pedagógicas inclusivas en la modalidad virtual de aprendizaje para estudiantes con discapacidad auditiva. Si bien las iniciativas implementadas han representado un avance significativo, aún persisten desafíos relacionados con la formación continua de los docentes y la disponibilidad de recursos adecuados para la enseñanza de esta población estudiantil. El éxito de las estrategias pedagógicas inclusivas depende, en gran medida, de la capacitación docente en el uso de tecnologías accesibles y de la integración de metodologías que atiendan las necesidades de todos los estudiantes. Solo a través de un enfoque inclusivo y equitativo será posible garantizar una educación de calidad que no deje a nadie atrás.

1.2 DELIMITACIÓN

Espacial

La investigación se llevó a cabo en la Escuela de Educación Especial Licenciada Elda Ofelia Campos de Castellón, ubicada en el municipio de San Miguel Centro, departamento de San Miguel, en la zona oriental de El Salvador.

Temporal

Se investigaron cuáles son las prácticas pedagógicas inclusivas implementadas por el personal docente durante el año 2024 para atender a estudiantes con discapacidad auditiva en la modalidad virtual.

Temática

- Educación inclusiva.
- Entornos Virtuales de Aprendizaje.
- Prácticas pedagógicas inclusivas: Rol y competencias del docente en la modalidad virtual.
- Características de los estudiantes con discapacidad auditiva en contextos educativos virtuales.
- Desafíos y barreras en la educación virtual para estudiantes con discapacidad auditiva.

1.3 ENUNCIADO DEL PROBLEMA

¿De qué manera las prácticas pedagógicas inclusivas en la modalidad virtual influyen en el aprendizaje de los estudiantes con discapacidad auditiva en la Escuela de Educación Especial Licenciada Elda Ofelia Campos de Castellón?

1.4 JUSTIFICACIÓN

La educación inclusiva es un derecho fundamental que debe garantizarse para todos los estudiantes, independientemente de sus capacidades o discapacidades. Sin embargo, la transición a la modalidad virtual, impulsada por la pandemia de COVID-19, ha evidenciado importantes barreras para los estudiantes con discapacidad auditiva, particularmente aquellos pertenecientes a la comunidad sorda. Este grupo enfrenta múltiples desafíos que afectan significativamente su acceso a una educación de calidad en entornos digitales.

Entre los principales problemas identificados se encuentran la falta de accesibilidad pedagógica y las barreras de comunicación, como la ausencia de intérpretes de lengua de señas, materiales adaptados o tecnologías de asistencia. Estas deficiencias generan una desconexión significativa en el proceso de aprendizaje y refuerzan la exclusión social y educativa de este grupo vulnerable, contraviniendo los principios de equidad y justicia social promovidos por la educación inclusiva.

Por otra parte, se evidencia la falta de capacitación docente en torno a la enseñanza inclusiva para estudiantes con discapacidad auditiva en entornos virtuales. Muchos docentes no cuentan con formación en lengua de señas ni en el uso de herramientas tecnológicas adaptadas para la accesibilidad de estos estudiantes. Como resultado, los contenidos educativos no siempre se presentan de manera comprensible, lo que limita la interacción y la construcción del conocimiento. Además, la falta de políticas educativas claras y el escaso acceso a tecnologías de apoyo han generado una brecha significativa entre los estudiantes con discapacidad auditiva y el resto de la población estudiantil. Por lo que esta investigación busca generar conocimiento sobre la necesidad de mejorar la formación docente y de diseñar estrategias efectivas que favorezcan un aprendizaje equitativo y de calidad en la modalidad virtual.

Otro aspecto importante por considerar es la relevancia de los recursos tecnológicos en la educación inclusiva. Herramientas como los subtítulos automáticos, los videos con interpretación en lengua de señas y las plataformas interactivas pueden marcar la diferencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, su implementación aún es limitada, lo que impide que los estudiantes con discapacidad auditiva accedan a una educación en igualdad de condiciones.

Investigar estas prácticas pedagógicas inclusivas en Entornos Virtuales de Aprendizaje resulta esencial para comprender las estrategias, recursos y metodologías que se están utilizando, así como para identificar las principales limitaciones y oportunidades de mejora. De esta manera, desde una perspectiva institucional, este estudio responde a la

necesidad de ampliar y mejorar la formación docente en estrategias inclusivas y el uso de herramientas tecnológicas accesibles. Por otra parte, a nivel social, profundizar en las prácticas pedagógicas inclusivas contribuye al desarrollo de una sociedad más equitativa y respetuosa de la diversidad. Una educación inclusiva permite a los estudiantes con discapacidad auditiva desarrollar habilidades y competencias esenciales, lo que no solo mejora su calidad de vida y sus oportunidades laborales, sino que también enriquece el tejido social y económico de la comunidad

Debe señalarse que, actualmente, la falta de recursos y capacitación en estas áreas perpetúa desigualdades y limita la capacidad de las instituciones educativas para responder a las necesidades de los estudiantes con discapacidad auditiva en la modalidad virtual. Por tanto, esta investigación tiene como objetivo analizar las prácticas pedagógicas inclusivas en la modalidad virtual de aprendizaje para estudiantes con discapacidad auditiva, identificando estrategias, recursos y metodologías que favorezcan su acceso y participación en entornos digitales. De ahí que, el acceso a una educación de calidad es un factor determinante en la formación de ciudadanos con mayores oportunidades de desarrollo personal y profesional. En el caso de los estudiantes con discapacidad auditiva, la modalidad virtual ha representado un desafío considerable, dado que los métodos tradicionales de enseñanza no han sido diseñados teniendo en cuenta sus necesidades específicas.

Desde esta perspectiva, el desarrollo de este estudio se abordará desde un enfoque cualitativo, utilizando técnicas como entrevistas semiestructuradas y observaciones no participativas, con el fin de recopilar información detallada sobre la experiencia educativa de los estudiantes con discapacidad auditiva y de los docentes que trabajan con ellos en entornos virtuales, permitiendo comprender de manera profunda las experiencias de los estudiantes y docentes en la educación virtual. Se busca recopilar información directa de los actores involucrados, con el fin de construir un panorama realista sobre las problemáticas existentes y las oportunidades de mejora. A través de entrevistas semiestructuradas y observaciones no participativas, se podrá analizar cómo las estrategias implementadas hasta ahora han impactado en el aprendizaje de los estudiantes con discapacidad auditiva.

Debe señalarse, que los hallazgos de este estudio permitirán generar propuestas orientadas a mejorar la accesibilidad y equidad en la educación virtual, garantizando que los estudiantes con discapacidad auditiva puedan ejercer plenamente su derecho a una educación de calidad. Por otro lado, la comunidad sorda enfrenta desafíos adicionales en

términos de integración social en el entorno educativo. La comunicación con sus compañeros y docentes se ve afectada por la falta de herramientas que faciliten la interacción en los espacios virtuales. En este sentido, la investigación también permitirá identificar estrategias que promuevan una mayor inclusión dentro de los entornos digitales, fomentando la participación activa de los estudiantes con discapacidad auditiva en las actividades académicas.

1.5 OBJETIVOS

Objetivo general

Analizar las prácticas pedagógicas inclusivas en la modalidad virtual de aprendizaje para estudiantes con discapacidad auditiva en la Escuela de Educación Especial Licenciada Elda Ofelia Campos de Castellón.

Objetivos específicos

- Identificar las estrategias pedagógicas utilizadas por los docentes en la modalidad virtual de aprendizaje para estudiantes con discapacidad auditiva.
- Describir el uso de las herramientas digitales en modalidad virtual para estudiantes con discapacidad auditiva.
- Caracterizar las experiencias inclusivas de los estudiantes con discapacidad auditiva en la educación virtual.
- Diseñar una guía de buenas prácticas pedagógicas inclusivas que favorezca la atención y el aprendizaje de los estudiantes con discapacidad auditiva en entornos virtuales.

CAPÍTULO 2: ESTADO DEL ARTE

2.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS

La educación inclusiva es un modelo pedagógico que promueve la permanencia, el acceso y el aprendizaje de todos los estudiantes en el sistema educativo regular, sin distinción de origen socioeconómico, cultural, género, discapacidad u otras condiciones que puedan generar exclusión. A lo largo de la historia, este enfoque ha evolucionado significativamente, reflejando una mayor conciencia sobre la importancia de garantizar una educación equitativa y de calidad para todos.

En particular, durante la década de 1990, la educación inclusiva comenzó a consolidarse como un movimiento global que buscaba integrar a estudiantes con discapacidades en entornos educativos no segregados. Este periodo fue crucial para el desarrollo de políticas y enfoques educativos que promovían la inclusión como pilar fundamental en la educación.

El origen de este modelo educativo se remonta a la Conferencia Mundial sobre Educación para Todos, organizada por la UNESCO (1990). Este evento, celebrado en Jomtien, en Tailandia, representó un hito importante en el diálogo internacional sobre el lugar que ocupa la educación en la política de desarrollo humano; donde se promovió la idea de una “Educación para Todos”, que ofreciera satisfacción de las necesidades básicas de aprendizaje, al tiempo que desarrollara el bienestar individual y social de todas las personas dentro del sistema de educación formal.

Posteriormente, la Conferencia Internacional de Salamanca, también organizada por la UNESCO en 1994 marcó un avance importante en la educación inclusiva. En tal evento se destacó la importancia de adaptar los sistemas educativos para garantizar el aprendizaje de todos los estudiantes de forma justa y equitativa, con especial atención a aquellos con necesidades educativas especiales.

En este contexto UNESCO (1994) declara que:

- Los sistemas educativos deben ser diseñados y los programas aplicados de modo que tengan en cuenta toda la gama de esas diferentes características y necesidades.
- Las personas con necesidades educativas especiales deben tener acceso a las escuelas ordinarias, que deberán integrarlos en una pedagogía centrada en el niño, capaz de satisfacer esas necesidades. (p.7)

En ese sentido, se establecieron las bases para el desarrollo de políticas que fomentan la

inclusión en diversos países.

La declaración resaltó que los sistemas educativos y los programas deben diseñarse teniendo en cuenta la variedad de características y requerimientos de los alumnos. Así, se reforzó el compromiso de los Estados con la creación de estrategias que aseguren una educación de alta calidad para todos, fomentando de esta manera una sociedad más justa e inclusiva. Desde entonces, la educación inclusiva ha continuado evolucionando con el tiempo, incorporando conceptos como la diversidad y destacando la necesidad de eliminar barreras para que el aprendizaje sea accesible para todos.

En El Salvador, antes de 1990, la educación era predominantemente segregada, donde los estudiantes con discapacidad eran atendidos en instituciones especializadas, separadas del sistema educativo regular. Esta educación tenía un enfoque asistencialista, en el cual la educación especial no se consideraba parte del sistema educativo general, sino más bien un servicio de apoyo independiente. El país avanzó hacia un modelo inclusivo con la ratificación de la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad.

En este contexto, ONU (2008) en su artículo 24 define que:

Los Estados Partes reconocen el derecho de las personas con discapacidad a la educación. Con miras a hacer efectivo este derecho sin discriminación y en igualdad de oportunidades, los Estados Partes garantizarán un sistema educativo inclusivo en todos los niveles y un aprendizaje permanente. (párr.1)

Esta visión impulsó reformas en el sistema educativo para garantizar la accesibilidad y la igualdad de oportunidades en las aulas. La educación inclusiva en el caso de los estudiantes con discapacidad auditiva ha recorrido un largo camino histórico, marcado por transformaciones significativas en la percepción y el enfoque educativo hacia este grupo en específico.

La Política Nacional de Atención Integral a las Personas con Discapacidad de El Salvador (2014), En su artículo 84 define que: “El Estado garantizará el reconocimiento y respeto de las identidades culturales y lingüísticas específicas de las personas con discapacidad”. (p.42)

En este contexto se reconoce a las personas con discapacidad auditiva como una comunidad con sus propias características culturales y que representan un segmento poblacional, que para su real inclusión requieren y demandan apoyos en el ámbito de la información y comunicaciones, atención temprana para el aprendizaje de Lengua de Señas Salvadoreñas (LESSA) y desarrollar el aprendizaje del castellano como segunda lengua (bilingüismo), información pública con subtítulos adaptados, con mayor énfasis en espacios

públicos, educativos e institucionales.

Con el avance de la tecnología, se ha ampliado el acceso a la educación en modalidades alternativas a la presencialidad, como los entornos educativos virtuales. En este contexto, la implementación de estos entornos para estudiantes con discapacidad auditiva ha cobrado un interés creciente, especialmente a partir de la pandemia de COVID-19, que evidenció la necesidad de estrategias inclusivas en la educación virtual.

En El Salvador, el (MINEDUCYT) implementó una estrategia de continuidad educativa estructurada en tres fases, con el objetivo principal de garantizar el aprendizaje de todos los estudiantes durante la pandemia de COVID-19. En la tercera fase, se priorizó la digitalización educativa mediante la capacitación docente en el uso de la plataforma Google Classroom, que se convirtió en una herramienta fundamental para facilitar el aprendizaje tanto en modalidad presencial como virtual (MINEDUCYT, Circular Ministerial número N° 09, 2020).

Según Visualfy, (2020) destaca que “la adaptación de materiales y plataformas digitales no siempre fue adecuada para los estudiantes con discapacidad auditiva, lo que incrementó los niveles de exclusión”. (párr.3)

De este modo, la falta de herramientas accesibles, como subtítulos precisos o interpretación en lengua de señas en tiempo real, dificultó el aprendizaje en entornos virtuales. De igual manera, los docentes sin formación en estrategias inclusivas encontraron mayores retos para garantizar una educación equitativa en la modalidad remota.

En consecuencia, la modalidad virtual para estudiantes con discapacidad auditiva demanda la implementación de prácticas pedagógicas inclusivas, adaptadas a sus necesidades específicas, que garanticen su acceso a una educación de calidad, equitativa y en igualdad de condiciones.

Cabe destacar que, las prácticas educativas inclusivas en la educación virtual han demostrado ser fundamentales para garantizar la equidad en el acceso a la educación.

No obstante, la implementación efectiva de recursos tecnológicos depende en gran medida de la formación docente en competencias digitales y pedagógicas inclusivas. La capacitación del personal educativo en el uso de herramientas tecnológicas accesibles, así como en estrategias didácticas que favorezcan la inclusión, resulta esencial para el éxito de los Entornos Virtuales de Aprendizaje.

Las prácticas pedagógicas inclusivas en entornos virtuales requieren de una formación docente en tecnología para garantizar que las herramientas digitales sean utilizadas de manera efectiva en la enseñanza. En El Salvador, el (MINEDUCYT), ha

impulsado iniciativas para dotar a docentes y estudiantes de recursos tecnológicos, como el programa Enlaces con la Educación.

En este contexto Helga Cuéllar (2021) destaca que:

Entre las actividades para avanzar dicha agenda en el sector educación se encuentra la entrega gradual de equipo tecnológico, Internet y licencias de office 365 a estudiantes y docentes, y la formación de docentes en el uso de Google Classroom. (p.4)

Estas acciones buscan reducir la brecha digital y garantizar que tanto estudiantes como docentes cuenten con los recursos necesarios para participar plenamente en la educación en línea. Al mismo tiempo, al proporcionar capacitación en el uso de plataformas digitales, se fortalece la competencia tecnológica de los docentes, lo que les permite diseñar y gestionar procesos de enseñanza más efectivos y adaptados a las necesidades actuales.

Esto se vincula directamente con las prácticas pedagógicas inclusivas, ya que, al integrar herramientas tecnológicas y estrategias digitales, se fomenta un enfoque educativo que considera la diversidad de los estudiantes, sus ritmos de aprendizaje y sus contextos particulares. De igual forma, no solo se promueve la inclusión digital, sino que también se crean condiciones para que todos los alumnos, independientemente de sus circunstancias, puedan acceder a una educación de calidad en la modalidad virtual. Estas iniciativas contribuyen a construir un entorno de aprendizaje más dinámico, accesible y centrado en el estudiante, lo que refuerza el objetivo de mejorar la calidad de la educación en línea a través de prácticas pedagógicas verdaderamente inclusivas.

En este contexto, Blanca Berral Ortiz (2024) establece que:

Se requiere que los docentes tengan competencias pedagógicas inclusivas tanto a nivel tecnológico como pedagógico para desarrollar el proceso de formación de todos los estudiantes en el aula, sin embargo, en ocasiones carecen de “formación o preparación necesaria que les permita atender a estudiantes con distintas necesidades”. Por eso se requiere que las instituciones y los docentes enfrenten el desafío de desarrollar competencias pedagógicas inclusivas que faciliten el proceso de formación académico de todos los estudiantes.

En El Salvador, en el año 2024, el sistema educativo evidencia la necesidad de que los docentes cuenten con competencias pedagógicas inclusivas, tanto a nivel tecnológico como pedagógico, para garantizar un proceso de formación integral que atienda a todos los estudiantes en el aula. No obstante, un número considerable de docentes que laboran en las escuelas actualmente no poseen la formación necesaria que les permita atender a

estudiantes con distintas necesidades, lo que agrava un contexto donde las desigualdades sociales y la brecha digital limitan el acceso a recursos y herramientas adecuadas. Por esta razón, es fundamental que las instituciones educativas y los docentes asuman el desafío de desarrollar competencias pedagógicas inclusivas, adaptadas a las demandas actuales, que faciliten el proceso de formación académica de todos los estudiantes. Esto implica, no solo fortalecer y mejorar las estrategias didácticas, sino también promover prácticas que respondan a la diversidad de necesidades, contribuyendo de esta manera a una educación más equitativa y de calidad en el país.

2.2 ELEMENTOS TEÓRICOS

Educación inclusiva

La educación inclusiva tiene como propósito asegurar que todos los estudiantes, sin distinción de sus características personales, condiciones culturales o contextos sociales, accedan a una educación de calidad, permanezcan en el sistema educativo, participen activamente en el proceso de aprendizaje y desarrollen su máximo potencial. En la actualidad, este enfoque representa uno de los mayores desafíos para los sistemas educativos a nivel global.

Según la UNESCO (2008), la educación inclusiva, puede ser concebida como un proceso que permite abordar y responder a la diversidad de las necesidades de todos los educandos a través de una mayor participación en el aprendizaje, las actividades culturales y comunitarias y reducir la exclusión dentro y fuera del sistema educativo. Lo anterior implica cambios y modificaciones de contenidos, enfoques, estructuras y estrategias basados en una visión común que abarca a todos los niños en edad escolar y la convicción de que es responsabilidad del sistema educativo regular educar a todos los niños y niñas. El objetivo de la inclusión es brindar respuestas apropiadas al amplio espectro de necesidades de aprendizaje, tanto en entornos formales como no formales de la educación. La educación inclusiva, más que un tema marginal que trata sobre cómo integrar a ciertos estudiantes a la enseñanza convencional, representa un enfoque que examina cómo transformar los sistemas educativos y otros entornos de aprendizaje, con el fin de responder a la diversidad de los estudiantes. El propósito de la educación inclusiva es permitir que los maestros y estudiantes se sientan cómodos ante la diversidad y la perciban no como un problema, sino como un desafío y una oportunidad para enriquecer el entorno de aprendizaje. (p. 7)

El objetivo principal de la educación inclusiva es responder de manera adecuada a la diversidad de necesidades de aprendizaje en distintos entornos educativos. Más que un proceso de integración de algunos estudiantes en la educación regular representa un enfoque para transformar los sistemas educativos y adaptar las aulas a la heterogeneidad estudiantil.

Desde otra perspectiva, Aguirre (2022) la educación inclusiva es un proceso, un caminar hacia el derecho de la educación para todos, por lo que tiene que ver con la atención a la diversidad. Es una búsqueda de mejores condiciones y oportunidades para que todas las personas puedan estar presentes en las escuelas y sean visibles, además de que es considerada como la lucha para evitar el fracaso escolar. (p.8)

La inclusión es un proceso evolutivo que demanda un cambio gradual en el que, desde el rol docente, es esencial contar con formación y capacitación profesional continua. Esto permite ofrecer entornos educativos y recursos didácticos accesibles para todos los estudiantes. Además, se requiere un fuerte compromiso y disposición para formar parte de este modelo educativo.

Las instituciones educativas, en todos sus niveles, deben adoptar enfoques que fomenten la educación inclusiva, asegurando que el entorno sea accesible para todos. La inclusión implica, asimismo, la eliminación de barreras en diversas áreas: físicas, comunicativas, actitudinales, de género, raza, orientación sexual o discapacidad.

La educación inclusiva implica la implementación de acciones que garanticen a todos los estudiantes una educación de calidad, equitativa y justa. Según Pérez (2024), sus principios fundamentales se basan en cuatro pilares:

- Igualdad y diversidad: Todos los estudiantes tienen derecho a acceder a la educación y a ser tratados con respeto y dignidad, independientemente de su origen o habilidades.
- Colaboración y asociación: Crear un entorno de aprendizaje inclusivo requiere la participación conjunta de partes interesadas como educadores, familias - especialmente los padres- y estudiantes.
- Acceso y participación: Estos dos principios son claves. Todos y cada uno de los estudiantes deben tener garantizado el acceso a la educación y poder participar plenamente en ella para completar su proceso de aprendizaje.
- Empoderamiento y autonomía: Los estudiantes deben estar motivados y ser capaces de hacerse cargo de su propio aprendizaje. Esto también facilitará su

capacidad para tomar decisiones, desde las más simples hasta las más trascendentales, en su proceso educativo. (Párr.3)

En síntesis, la inclusión educativa es un proceso dinámico y participativo que involucra a toda la comunidad escolar. Este enfoque no solo demanda transformaciones en la filosofía y las prácticas pedagógicas del docente, sino también adaptaciones curriculares y ajustes en la gestión administrativa de las instituciones. Si bien no existe un modelo único de escuela inclusiva, es posible identificar características comunes en un entorno educativo inclusivo. Al respecto Cortés (2023), postula algunas características de la inclusión educativa:

- Acceso: Todos los estudiantes, independientemente de sus habilidades o discapacidades, tienen derecho a recibir educación en un ambiente seguro y acogedor.
- Participación: Los estudiantes con discapacidades tienen el derecho a participar activamente en el aprendizaje y en las actividades escolares.
- Adaptación: Los estudiantes con discapacidades deben tener acceso a adaptaciones y apoyos necesarios para el logro académico.
- Respeto: Los estudiantes con discapacidades deben ser tratados con respeto y consideración en todas las interacciones con los demás estudiantes y el personal escolar.
- Diversidad: La inclusión educativa acepta y celebra la diversidad y las diferencias individuales entre los estudiantes.
- Colaboración: La inclusión educativa fomenta la colaboración entre los estudiantes, el personal escolar y las familias para lograr el éxito académico de todos los estudiantes.
- Evaluación: Los estudiantes con discapacidades deben ser evaluados de manera justa y equitativa, y se deben tomar en cuenta sus habilidades y necesidades individuales en la evaluación. (Párr.2)

La educación inclusiva garantiza el acceso equitativo a una enseñanza libre de discriminación en un entorno seguro. Uno de sus propósitos es eliminar barreras que limiten la participación de los estudiantes con discapacidad, permitiéndoles desarrollar su aprendizaje y alcanzar sus metas académicas. Para lograrlo, es fundamental adaptar los entornos educativos, fomentar el respeto y fortalecer la interacción social.

Además, la colaboración de toda la comunidad escolar es clave para el éxito de

todos los estudiantes. También, la evaluación debe ser justa y considerar las necesidades individuales, asegurando igualdad de oportunidades en el aprendizaje.

En particular, la educación inclusiva cobra especial relevancia para los estudiantes con discapacidad auditiva, garantizando su plena participación en el proceso educativo y superando las barreras de comunicación. Este enfoque asegura que los estudiantes no sean excluidos ni segregados, sino que tengan la oportunidad de participar activamente en el aula junto con sus compañeros, recibiendo el apoyo necesario para superar las dificultades en la comunicación y el acceso a la información.

La implementación efectiva de la educación inclusiva para estudiantes con discapacidad auditiva requiere no solo adaptaciones técnicas, como el uso de tecnologías de asistencia o intérpretes de lengua de señas, sino también una transformación profunda en las prácticas pedagógicas y en la cultura escolar. Como señala la UNESCO (2009), este enfoque demanda “modificaciones en contenidos, estructuras y estrategias” (p. 9) para garantizar que las barreras comunicativas no limiten el acceso al conocimiento. Además, es esencial promover la sensibilización de la comunidad educativa, fomentando un ambiente donde la diversidad lingüística y sensorial sea valorada como un elemento enriquecedor del aprendizaje colectivo.

También, es esencial promover la sensibilización de la comunidad educativa, fomentando un ambiente donde la diversidad lingüística y sensorial sea valorada como un elemento enriquecedor del aprendizaje colectivo. Para lograr esto, es fundamental que los docentes reciban formación continua en estrategias inclusivas y que se establezcan mecanismos de apoyo individualizados que permitan a cada estudiante desarrollar su potencial de manera plena.

Asimismo, la colaboración entre docentes, estudiantes, familias y la comunidad en general es clave para crear un entorno de aprendizaje inclusivo que no solo atienda las necesidades académicas, sino también emocionales y sociales de los estudiantes con discapacidad auditiva.

El Marco de Acción para los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), dentro de la Agenda 2030, incluye el ODS 4, que tiene como objetivo "garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad, y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos" (ONU, 2015, Párr. 1). Este objetivo resalta la importancia de asegurar que todos los estudiantes, independientemente de sus capacidades o contextos, tengan acceso a una educación de calidad que los prepare para el futuro, respetando y valorando la diversidad.

En este sentido, la implementación de la educación inclusiva es fundamental para

alcanzar este ODS, pues promueve la participación activa y el desarrollo integral de todos los estudiantes, brindando oportunidades de aprendizaje equitativas y sostenibles para todos.

En definitiva, la educación inclusiva no solo es un derecho fundamental, sino también un pilar esencial para la construcción de sociedades más equitativas y justas. Su implementación requiere el compromiso de toda la comunidad educativa, así como la adopción de estrategias y recursos que garanticen el acceso, la participación y el aprendizaje significativo para todos los estudiantes.

Entornos Virtuales de Aprendizaje

Los entornos virtuales han emergido como una herramienta fundamental en la transformación de los procesos educativos, ofreciendo una serie de características que potencian la accesibilidad, la colaboración y la participación activa de los estudiantes, estos entornos amplían significativamente la oportunidad de una mejor educación, eliminando barreras geográficas y temporales, lo que permite que un mayor número de personas pueda beneficiarse de oportunidades para el aprendizaje; la creación de estos espacios colaborativos, permiten que los estudiantes pueden interactuar, compartir conocimientos y resolver problemas de manera conjunta, enriqueciendo así su experiencia educativa, este enfoque virtual facilita la personalización del aprendizaje, adaptándose a las necesidades, ritmos y estilos de cada individuo.

Polanco (2002) define a los entornos virtuales como:

Espacios de comunicación que permiten el intercambio de información y que harían posible, según su utilización, la creación de un contexto de enseñanza y aprendizaje en el que se facilitará la cooperación del profesor y estudiantes, en un marco de interacción dinámica, a través de unos contenidos culturalmente seleccionados y materializados mediante la representación, de los diversos lenguajes que el medio tecnológico es capaz de soportar. (p. 56)

En este sentido los Entornos Virtuales de Aprendizaje no solo facilitan el intercambio de información, sino que también promueven la interacción activa entre profesores y estudiantes, fomentando un proceso de enseñanza-aprendizaje más participativo y enriquecedor, esto sugiere que el uso adecuado de herramientas tecnológicas no solo mejora la comunicación, sino que también enriquece el proceso educativo al integrar diferentes formas de expresión y comprensión.

Los Entornos Virtuales de Aprendizaje representan estrategias instruccionales que

se implementan a través de plataformas o aulas virtuales las cuales son gestionadas por un docente, quien diseña y coordina actividades tanto individuales como grupales con el objetivo de facilitar y dinamizar el proceso de enseñanza, fomentando así aprendizajes colaborativos.

El entorno virtual de aprendizaje no es simplemente la transición de la enseñanza convencional a un formato digital, sino que permiten una gama completamente nueva de experiencias de aprendizaje potenciales que son centradas en el estudiante, pedagógicamente sólidas e inclusivas. Todos estos enfoques podrían encajar dentro del alcance de un proceso de revisión para mejorar la inclusión y la diversidad, y pueden incluir metodologías activas, aprendizaje basado en proyectos, aprendizaje colaborativo y estrategias de enseñanza diferenciadas. Desde esta perspectiva una educación ideal es una red de aprendizaje asistido por las tecnologías con enfoques constructivistas en la que el estudiante es el protagonista de su propio proceso de aprendizaje, apoyado por el docente. Los Entornos Virtuales de Aprendizaje permiten atender las necesidades de todos los estudiantes, independientemente de si presentan o no alguna discapacidad.

Estas estrategias aprovechan recursos como elementos visuales, subtítulos, transcripciones o intérpretes en línea de lengua de signos, lo que contribuye a mejorar el rendimiento académico en modalidades virtuales.

Asimismo, Isabel Salinas (2011) postula que:

Un entorno virtual de aprendizaje es un espacio educativo alojado en la web, conformado por un conjunto de herramientas informáticas que posibilitan la interacción didáctica y posee cuatro características básicas:

- Es un ambiente electrónico, no material en sentido físico, creado y constituido por tecnologías digitales.
- Está hospedado en la red y se puede tener acceso remoto a sus contenidos a través de algún tipo de dispositivo con conexión a Internet.
- Las aplicaciones o programas informáticos que lo conforman sirven de soporte para las actividades formativas de docentes y alumnos.
- La relación didáctica no se produce en ellos “cara a cara” (como en la enseñanza presencial), sino mediada por tecnologías digitales. Por ello los EVA permiten el desarrollo de acciones educativas sin necesidad de que docentes y alumnos coincidan en el espacio o en el tiempo. (pp.1-2)

En este sentido la dimensión educativa de un entorno virtual de aprendizaje está representada por el proceso de enseñanza aprendizaje que se desarrolla en su interior. Esta dimensión nos marca que se trata de un espacio humano y social, esencialmente dinámico, basado en la interacción que se genera entre el docente y los alumnos a partir del planteo y resolución de actividades didácticas.

Los Entornos Virtuales de Aprendizaje hacen posible que exista un aprendizaje más inclusivo donde destaca que los Entornos Virtuales de Aprendizaje son más que un conjunto de herramientas tecnológicas; son espacios humanos y sociales dinámicos, donde la interacción entre docentes y estudiantes es esencial. A través del planteamiento y la resolución de actividades didácticas, se promueve un aprendizaje activo y colaborativo, reafirmando así su objetivo como herramienta fundamental para el aprendizaje.

Un aporte significativo que ofrecen los Entornos Virtuales de Aprendizaje en el terreno educativo consiste en su capacidad para convertirse en un escenario de propuestas didácticas que enfatizan la inclusión de alumnos con discapacidades auditivas.

En la actualidad, los salones de clase son, en esencia, entornos auditivo-verbales donde hablar y escuchar constituyen los principales modos de comunicación en los procesos de enseñanza y aprendizaje. De hecho, los estudiantes participan en actividades que requieren escucha durante gran parte de su jornada escolar, especialmente en el desarrollo de contenidos curriculares. Sin embargo, para aquellos alumnos con discapacidad auditiva, el acceso a la información y las indicaciones proporcionadas por los docentes se ve significativamente limitado, ya que no pueden percibir o comprender estos mensajes en su totalidad.

En este contexto, los Entornos Virtuales de Aprendizaje emergen como una herramienta fundamental, ya que permiten que la educación sea más flexible, inclusiva y accesible, garantizando que todos los estudiantes, independientemente de sus capacidades, puedan participar plenamente en el proceso educativo.

De este modo, los Entornos Virtuales de Aprendizaje no solo complementan los métodos tradicionales, sino que también abren nuevas posibilidades para una educación verdaderamente universal.

Según Jáudenes (2021) destaca que:

Toda innovación incorporada en el entorno educativo (presencial u online), sea de tipo organizativo, metodológico y/o de aplicación de recursos, debe tener en cuenta la diversidad existente entre el alumnado con sordera e ir precedida de la evaluación individual de sus necesidades, garantizando que soportes, materiales y apoyos posibiliten la accesibilidad auditiva y el acceso a la información y a la comunicación, tanto en entornos de enseñanza/aprendizaje formales y no-formales, como en actividades complementarias y extraescolares. (p.7)

Esta visión de la innovación en el ámbito educativo, especialmente en Entornos Virtuales de Aprendizaje, debe ser aplicada considerando la diversidad del alumnado, con un enfoque particular en las necesidades de los estudiantes con discapacidad auditiva. En este sentido, esta transformación, metodológica y tecnológica no solo debe implementarse, sino que deben ir acompañada de una evaluación individual de las necesidades específicas de cada estudiante.

De esta manera, se asegura que los recursos, materiales y apoyos utilizados garanticen la accesibilidad auditiva, así como el acceso a la información y la comunicación. Además, es fundamental que esta accesibilidad no se limite únicamente a los entornos formales de enseñanza y aprendizaje, sino que también se extienda a actividades complementarias y extraescolares, promoviendo así una inclusión integral en todos los ámbitos educativos.

La importancia de diseñar innovaciones educativas que sean inclusivas y accesibles es especialmente relevante para los Entornos Virtuales de Aprendizaje ya que, al ser herramientas flexibles y adaptables, tienen el potencial de garantizar que todos los estudiantes, incluidos aquellos con discapacidad auditiva, tengan igualdad de oportunidades para acceder a la información, participar en actividades educativas y desarrollar su aprendizaje de manera efectiva.

Por tanto, los Entornos Virtuales de Aprendizaje no solo deben incorporar tecnología asistivas o académicas, sino también principios de diseño universal que aseguren la inclusión y la equidad educativa.

Prácticas pedagógicas inclusivas: Rol y competencias del docente en la modalidad virtual

En la actualidad, especialmente tras los efectos de la pandemia de COVID-19 se ha popularizado el uso de entornos digitales para la enseñanza y el aprendizaje. En este

contexto, las pedagogías inclusivas se han vuelto esenciales, ya que permiten a todos los estudiantes recibir una educación de calidad independientemente de factores como tiempo, distancia y discapacidad.

Según Rubén Bravo (2020), “Las prácticas pedagógicas consisten en las diversas acciones que realizan los docentes para promover un proceso de formación integral en los estudiantes” (p.439).

En este sentido, se define a las prácticas pedagógicas inclusivas como el conjunto de acciones, estrategias y métodos que los docentes implementan en el aula para facilitar el aprendizaje y desarrollo integral de los estudiantes. Estas prácticas no se limitan únicamente a la transmisión de conocimientos, sino que también incluyen la formación de habilidades, actitudes y valores, buscando atender las dimensiones cognitivas, emocionales y sociales de los estudiantes. En otras palabras, son las herramientas y enfoques que los educadores utilizan para crear un ambiente de aprendizaje significativo, inclusivo y adaptado a las necesidades de cada estudiante, con el fin de desarrollar competencias y habilidades.

Pilar Blasco Calvo. (2018), considera que “para construir una escuela sin exclusión son necesarias culturas inclusivas y prácticas pedagógicas inclusivas”. (p.16)

Esta visión establece que las prácticas pedagógicas inclusivas son las estrategias y métodos que los docentes implementan en el aula para garantizar que todos los estudiantes, independientemente de sus características o necesidades, tengan acceso a una educación de calidad. Esto incluye adaptar el currículo, utilizar metodologías flexibles y eliminar barreras físicas, sociales o actitudinales en la cual se destaca que es imposible que exista un entorno educativo donde la diversidad es vista como una oportunidad para enriquecer el aprendizaje y la convivencia si no se aplican prácticas pedagógicas inclusivas. Por ello, el rol del docente es fundamental para garantizar una educación de calidad. Como facilitador del aprendizaje, el docente tiene la responsabilidad de diseñar e implementar estrategias que respondan a la diversidad de necesidades, intereses y ritmos de aprendizaje de los estudiantes, promoviendo así un ambiente inclusivo y enriquecedor para todos.

Según, Damarys Roy Sadradin, (2022) señala que:

La modalidad de educación online revela el rol del docente como mediador y guía de los aprendizajes de sus estudiantes para provocar su autocuidado y crecimiento con armonía social, espiritual y natural. Esto implica una conciencia de lo que significa estar presente debiendo promover por parte del docente una sensación de

pertenencia a un grupo vivo, pues está conformado por personas que aun sin encontrarse cara a cara, interactúan, se comunican, se vinculan y aprenden juntas. (p.79)

En este sentido, es evidente que el docente en la modalidad virtual no solo cumple una función académica, sino también emocional y social. Por lo tanto, debe ser capaz de crear un entorno donde los estudiantes se sientan parte de una comunidad, fomentando la interacción y el apoyo mutuo.

En este contexto, la presencia del docente se convierte en un elemento clave para motivar, guiar y acompañar a los estudiantes, logrando así un equilibrio entre el crecimiento individual y la armonía colectiva, aspectos esenciales para el éxito en la educación online.

El docente actual debe entender que la modalidad virtual no es solo otro recurso, sino que estos entornos digitales son, un facilitador del aprendizaje, diseñador de experiencias y mediador en la construcción del conocimiento. La virtualidad consiste en construir un clima de confianza para los estudiantes, al mismo tiempo que se generan ambientes de aprendizaje dinámicos y participativos.

Sin embargo, dado que no se encuentran de manera presencial, el docente debe emplear estrategias de comunicación directa y retroalimentación continua para mantener la participación de los estudiantes. Además, es fundamental asegurar que nadie quede excluido y que todos comprendan la importancia de su rol en el proceso de aprendizaje. Por lo tanto, el docente debe ser proactivo en la creación de un entorno virtual inclusivo, donde la interacción y la colaboración sean pilares fundamentales para el éxito educativo.

La implementación del modelo virtual requiere, la participación activa de todos los actores involucrados en el proceso educativo. En este sentido, los docentes desempeñan un papel fundamental, ya que deben recibir capacitación continua en el uso de herramientas tecnológicas y en estrategias pedagógicas inclusivas. Esto les permitirá desarrollar las competencias necesarias para diseñar, implementar y gestionar un modelo de educación virtual efectivo. Además, es esencial que los docentes adquieran habilidades para fomentar la interacción y la colaboración entre los estudiantes, así como para adaptar los contenidos a las necesidades individuales.

Según, Carmen Romero García (2023), las competencias del docente en la modalidad virtual se definen como:

- Competencia interpersonal: Promueve el espíritu crítico, la motivación y la confianza, reconocimiento de diversidad cultural y las necesidades individuales, creando un clima de empatía y compromiso ético.

- Competencia Metodológica: son las estrategias que se adecuan a las necesidades del estudiantado, de manera que sean coherentes con los objetivos y los procesos de evaluación y que tengan en cuenta el uso de las TIC para contribuir a mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje.
- Competencia Comunicativa: desarrolla procesos bidireccionales de comunicación de manera eficaz y correcta, lo cual implica la recepción, interpretación, producción y transmisión de mensajes a través de canales y medios diferentes y de forma contextualizada a la situación de enseñanza aprendizaje.
- Competencia de planificación y gestión docente: diseñar, orientar y desarrollar contenidos, actividades de formación y de evaluación y otros recursos vinculados a la enseñanza aprendizaje, de forma que se valoren los resultados y se elaboren propuestas de mejora.
- Competencias de trabajo en equipo: colaborar y participar como miembro de un grupo, asumiendo la responsabilidad y el compromiso propios hacia las tareas y funciones que se tienen asignadas para la consecución de unos objetivos comunes, siguiendo los procedimientos acordados y atendiendo los recursos disponibles.
- Competencias de innovación: crear y aplicar nuevos conocimientos, perspectivas, metodologías y recursos en las diferentes dimensiones de la actividad docente, orientados a la mejora de la calidad del proceso de enseñanza aprendizaje. (p.402)

En este sentido, es importante destacar que un modelo virtual en favor de los aprendizajes enfocada en estudiantes con discapacidades auditivas es esencial la formación continua del docente en la implementación de tecnologías emergentes y principios de accesibilidad los cuales permiten la construcción de entornos accesibles para todos los estudiantes ya sea que presenten o no una discapacidad.

En este sentido, es importante destacar que un modelo virtual enfocado en favorecer los aprendizajes de estudiantes con discapacidad auditiva requiere, la formación continua del docente en la implementación de tecnologías emergentes y principios de accesibilidad. Esto no solo permite la construcción de entornos virtuales accesibles para todos los estudiantes, independientemente si presentan o no una discapacidad, sino que también garantiza una educación más equitativa e inclusiva.

Además, es fundamental que los docentes adquieran y desarrollen competencias específicas para el uso y aplicación de estas metodologías. Por lo tanto, la capacitación docente en este ámbito no solo mejora la experiencia de aprendizaje de los estudiantes con discapacidad auditiva, sino que también enriquece el proceso educativo para toda la

comunidad estudiantil, promoviendo un entorno donde la diversidad sea valorada y atendida de manera efectiva.

Características de los estudiantes con discapacidad auditiva en contextos educativos virtuales

En los escenarios educativos mediados por tecnologías digitales, el acceso equitativo al aprendizaje sigue siendo un reto estructural, especialmente para estudiantes con discapacidad auditiva. Esta condición implica una alteración total o parcial en la capacidad de oír, lo que interfiere en la percepción del lenguaje oral, la comunicación y, por extensión, en el proceso educativo. Puede clasificarse como leve, moderada, severa o profunda, según el umbral de audición medido en decibelios.

En este contexto, Cochlear (2017) destaca que:

Se distinguen personas sordas con pérdida auditiva profunda y personas hipoacúsicas, cuya pérdida es parcial y, en algunos casos, mitigable mediante tecnología auditiva.

Según el grado de pérdida auditiva, la discapacidad auditiva se clasifica de la siguiente manera:

- Leve: dificultad para oír sonidos suaves o lejanos.
- Moderada: dificultad para comprender el habla sin el uso de audífonos o apoyo visual.
- Severa: limitación significativa para entender el habla sin amplificación o lectura labial.
- Profunda: imposibilidad de percibir sonidos sin la ayuda de implantes cocleares o sistemas de comunicación visual. (párr. 5)

Tipo de Hipoacusia	Grado de Pérdida (dB)
Hipoacusia leve	20-40 dB
Hipoacusia moderada	41-70 dB
Hipoacusia severa	71-80 dB
Sordera profunda	más de 90 dB

1 Fuente: Investigadores autores de contenido

Este reconocimiento institucional permite visibilizar la diversidad existente entre los propios estudiantes con discapacidad auditiva, lo cual obliga a repensar los enfoques

pedagógicos desde una perspectiva más personalizada. En lugar de adoptar soluciones genéricas, parece más apropiado diseñar estrategias que reconozcan las múltiples formas de vivir y afrontar la condición auditiva en contextos educativos virtuales.

Uno de los rasgos más notorios en esta población es la alta dependencia de recursos visuales como vía principal de acceso al conocimiento. Al no disponer del canal auditivo, estos estudiantes requieren materiales que estén diseñados con una orientación predominantemente visual.

Álava López (2022), afirma que "el diseño instruccional debe estar centrado en garantizar el acceso visual permanente, no como medida compensatoria sino como principio estructural del entorno educativo". (p. 47)

Esta afirmación invita a comprender que no se trata de añadir recursos visuales como un gesto inclusivo opcional, sino de partir desde ellos como base del proceso formativo. En este sentido, la educación virtual no puede continuar siendo pensada bajo lógicas tradicionales de transmisión oral, sino que debe transformarse estructuralmente para responder a los modos de percepción de todos los estudiantes.

Este cambio implica también una reconfiguración de los canales comunicativos, sobre todo en los encuentros sincrónicos. Visualfy (2020), define que "los entornos virtuales deben incluir subtítulos automática, interpretación en lengua de señas y transcripciones precisas para garantizar el acceso a la información en tiempo real". (p. 2)

En este sentido, estas medidas no solo permiten la comprensión del contenido, sino que dignifica la participación del estudiante con discapacidad auditiva o hipoacúsica. La accesibilidad comunicativa no es un privilegio, es un derecho, y como tal, debe estar incorporado de forma transversal en cualquier experiencia de aprendizaje mediada por tecnología.

Otra característica fundamental radica en la preferencia por metodologías interactivas y colaborativas, que permiten una participación más activa y visualmente sostenida. Jonassen (2012), sostiene que "los entornos que promueven la resolución de problemas de manera conjunta favorecen la integración del conocimiento y la construcción compartida de significados". (p. 93)

Esta perspectiva metodológica es especialmente pertinente en el caso de estudiantes con discapacidad auditiva, ya que permite compensar las limitaciones del canal auditivo mediante la interacción escrita, los recursos visuales y la presencia activa en dinámicas grupales. Además, favorece el sentido de pertenencia, muchas veces vulnerado en entornos homogéneos donde la diferencia no es reconocida.

La accesibilidad de las plataformas digitales también representa un aspecto decisivo. Gargiulo y Bouck (2021), advierten que "los entornos digitales deben estar organizados visualmente, con iconos comprensibles, instrucciones claras y estructuras adaptables a las diferentes capacidades sensoriales". (p. 124)

Esta postura técnica refuerza una convicción pedagógica: si la tecnología es el puente hacia el aprendizaje, entonces ese puente debe poder ser transitado por todos, sin importar sus condiciones sensoriales. La accesibilidad, más que una característica del software debe asumirse como un principio ético del diseño educativo digital.

A pesar de los avances, la brecha tecnológica sigue representando una barrera para estos estudiantes. Cuéllar (2021), afirma que "el acceso a la educación virtual inclusiva requiere acompañamiento técnico, formación continua y diseño de contenidos que respondan a diferentes niveles de alfabetización digital". (p. 81)

Este planteamiento es especialmente relevante si se considera que muchos estudiantes con discapacidad auditiva no tienen acceso a formación especializada en herramientas digitales accesibles. La equidad educativa en entornos virtuales solo es posible si se aborda la tecnología desde una perspectiva formativa, no meramente instrumental.

Además, es frecuente observar un impacto en la dimensión emocional y social.

Clark (2019), subraya que "el entorno virtual puede provocar aislamiento si no se diseñan espacios afectivos y colaborativos que contemplen formas diversas de comunicación". (p. 64)

Esta advertencia interpela directamente a los diseñadores de experiencias virtuales. Si se concibe el aprendizaje como un fenómeno exclusivamente cognitivo, se corre el riesgo de invisibilizar las emociones, los vínculos y las subjetividades. La inclusión, entonces, debe ser también emocional y simbólica.

En esa misma línea, Goleman (1997), sostiene que "la inteligencia emocional es un componente esencial del rendimiento académico, pues regula la motivación, la perseverancia y la gestión de la frustración". (p. 139)

En el caso de estudiantes con discapacidad auditiva, esta inteligencia emocional debe ser estimulada mediante prácticas que fortalezcan la autoestima, la confianza comunicativa y el reconocimiento de sus capacidades como sujetos plenos.

Frente a esta diversidad de necesidades, la personalización del aprendizaje se convierte en una exigencia. Alba Pastor (2020) explica que "el DUA permite ofrecer múltiples formas de representación, expresión y participación para garantizar un

aprendizaje equitativo y significativo". (p. 77)

Esta propuesta metodológica permite que el proceso educativo no se ajuste al estudiante, sino que el entorno se adapte a sus condiciones y potencialidades. Esta visión está profundamente conectada con el pensamiento de Ausubel (1976), quien afirmaba que "el aprendizaje significativo ocurre cuando el nuevo conocimiento se vincula con los saberes previos del alumno". (p. 39)

Esa conexión solo es posible si se conocen las condiciones sensoriales, lingüísticas y culturales del estudiante, y se valoran como punto de partida, no como obstáculo a superar.

Finalmente, es imprescindible reconocer que los estudiantes con discapacidad auditiva no solo presentan una diferencia sensorial, sino que pertenecen a una comunidad cultural y lingüística con identidad propia. Castañeda (2000), defiende que "una educación bilingüe, donde se utilicen simultáneamente la lengua de señas y el español escrito, permite a los estudiantes sordos desarrollar sus competencias comunicativas de forma integral". (p. 22)

Desde esa misma mirada, Grosjean (2000), sostiene que "los niños sordos tienen derecho a crecer en un entorno donde su lengua natural la lengua de seña sea promovida y respetada, pues es en esa lengua donde construyen su pensamiento y su identidad". (p. 18)

Negarles ese derecho, incluso en ambientes digitales, es perpetuar formas de exclusión simbólica que ya han sido suficientemente denunciadas por la comunidad sorda. Por tanto, reconocer esta dimensión cultural y lingüística no es solo una cuestión técnica o didáctica, sino una apuesta ética y política por una educación verdaderamente incluyente.

Desafíos y barreras en la educación virtual para estudiantes con discapacidad auditiva

La educación virtual, si bien ha significado un avance en términos de cobertura y acceso, no ha garantizado por sí solas condiciones de equidad para todos los estudiantes. En el caso de las personas con discapacidad auditiva, persisten barreras estructurales, tecnológicas, comunicativas y actitudinales que limitan su participación plena en los Entornos Virtuales de Aprendizaje. Estas barreras no solo afectan el acceso a los contenidos, sino que inciden en la permanencia, la interacción y la calidad de la experiencia formativa.

Uno de los primeros desafíos radica en la estructura comunicativa dominante en los

entornos digitales, basada en el lenguaje oral y auditivo. Según INSOR (2006), "la mayoría de las plataformas educativas no contemplan de forma nativa la lengua de señas ni la traducción visual del lenguaje hablado, lo que impide la comprensión directa de los contenidos por parte de muchos estudiantes con discapacidad auditiva". (p. 12)

Esta ausencia de accesibilidad lingüística refleja una mirada hegemónica sobre la comunicación educativa, que sigue privilegiando el canal auditivo como vía "natural" del aprendizaje. Sin embargo, desde una perspectiva verdaderamente inclusiva, esta naturalización debe ser cuestionada, pues excluye a quienes utilizan otras formas legítimas de expresión y comprensión, como la lengua de señas.

Otro obstáculo crítico es la falta de accesibilidad tecnológica. Visualfy (2020), advierte que "a pesar del desarrollo de herramientas inclusivas, muchas plataformas aún no ofrecen compatibilidad con lectores de lengua de señas, subtitulación en tiempo real o interfaces visuales adaptadas". (p. 2)

El problema no radica únicamente en la ausencia de estas funciones, sino en que su no implementación responde a una baja conciencia institucional sobre la necesidad de garantizar el acceso universal. Desde esta óptica, la accesibilidad no debe depender del usuario, sino ser responsabilidad del sistema educativo y de las tecnologías que lo soportan.

La brecha digital, entendida como desigualdad en el acceso y manejo de tecnologías, también actúa como una barrera transversal. Cuéllar (2021), expone que "muchos estudiantes con discapacidad auditiva enfrentan dificultades para adquirir dispositivos adecuados, conectividad estable y formación en competencias digitales inclusivas". (p. 81)

Este panorama sugiere que no es posible hablar de inclusión digital sin considerar los factores sociales y económicos que limitan el ejercicio efectivo del derecho a la educación. Superar esta barrera requiere políticas intersectoriales que integren accesibilidad, formación técnica y provisión de recursos.

En el plano pedagógico, uno de los desafíos más recurrentes es la falta de formación docente para atender adecuadamente a estudiantes con esta condición.

Bejarano y Vargas (2006), afirman que "gran parte del personal educativo no posee conocimientos sólidos sobre la discapacidad auditiva ni sobre estrategias de mediación comunicativa en contextos virtuales". (p. 55)

Este déficit formativo reproduce prácticas excluyentes, incluso de forma no intencional. En consecuencia, resulta imprescindible promover programas de capacitación

continua que permitan al docente planificar, adaptar y evaluar de manera coherente con los principios de inclusión.

Asimismo, la rigidez en las metodologías de enseñanza constituye una barrera didáctica. Alba Pastor (2020) sugiere que "el uso de metodologías centradas en la exposición verbal y la evaluación tradicional deja por fuera a quienes aprenden desde otros códigos o requieren más tiempo para procesar la información". (p. 77)

Desde esta visión, adoptar el enfoque del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) no es una tendencia pedagógica, sino una necesidad práctica. A través de la diversificación de materiales y medios de participación, se puede avanzar hacia una educación más justa y accesible para todos.

La fragmentación en la interacción social es otro factor limitante. Clark (2019) explica que "el entorno virtual puede provocar aislamiento si no se diseñan espacios afectivos y colaborativos que contemplen formas diversas de comunicación". (p. 64)

La participación en clase, la construcción del vínculo educativo y el sentido de pertenencia no son cuestiones menores: constituyen el soporte emocional del proceso formativo. Para el estudiante con discapacidad auditiva, ser parte del grupo significa poder comunicarse y ser comprendido, lo cual implica que los espacios de interacción deben ser intencionalmente inclusivos.

En el ámbito normativo salvadoreño, se observa un desfase significativo entre el marco legal y la implementación efectiva de políticas educativas inclusivas en entornos virtuales. La Asamblea Legislativa de El Salvador (2000), establece en su Artículo 2 que "las personas con discapacidad tienen derecho a recibir educación con metodología adecuada que facilite su aprendizaje". (p. 3)

Sin embargo, la aplicación de estos principios en la educación virtual sigue siendo limitada. Este desajuste genera una brecha entre el reconocimiento jurídico y el ejercicio efectivo del derecho a una educación accesible. Las intenciones legislativas deben materializarse en acciones pedagógicas concretas: plataformas adaptadas, formación docente especializada, incorporación de la Lengua de Señas Salvadoreña (LESSA) en los entornos virtuales y producción de materiales accesibles para estudiantes con discapacidad auditiva. De no lograrse esta articulación, la inclusión corre el riesgo de quedar en el plano declarativo sin transformarse en una realidad educativa tangible.

Finalmente, se advierte la persistencia de barreras actitudinales. Según López (2006), "la inclusión no depende únicamente de recursos o infraestructura, sino de una ética educativa que reconozca al otro desde su diferencia y valore su presencia como aporte al

proceso colectivo" (p. 66)

Esta reflexión interpela directamente la mirada del educador, del diseñador instruccional y del sistema educativo en su conjunto. Sin una disposición ética, incluso los mejores recursos pierden sentido. Solo cuando se reconoce al estudiante con discapacidad auditiva como un sujeto pleno, portador de una lengua y una cultura, puede hablarse de verdadera inclusión en entornos virtuales.

2.3 DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS Y VARIABLES

Accesibilidad: Condición mediante la cual los recursos educativos, plataformas tecnológicas y materiales didácticos pueden ser utilizados por todas las personas, incluidas aquellas con discapacidades.

Adaptación curricular: Modificación del currículo escolar tradicional para responder a las necesidades específicas de aprendizaje de los estudiantes, especialmente aquellos con discapacidades.

Brecha tecnológica: Disparidad en el acceso y dominio de tecnologías digitales entre diferentes grupos sociales, que afecta particularmente a estudiantes con discapacidad auditiva.

Comunicación viso-manual: Método de comunicación basado en la percepción visual y movimientos manuales, esencial para la lengua de señas utilizada por la comunidad sorda.

Competencias digitales: Es la capacidad de utilizar de manera fluida y crítica las tecnologías digitales para resolver problemas, comunicarse, colaborar y crear contenido en contextos académicos, profesionales y personales donde se subraya la necesidad de desarrollar no solo habilidades técnicas, sino también un pensamiento crítico y creativo en el uso de las herramientas digitales (Gisbert, 2016).

Diseño Universal del Aprendizaje: Es un enfoque educativo que busca maximizar las oportunidades de aprendizaje para todos los estudiantes, considerando la diversidad en las aulas. Según Alba Pastor (2020), "el DUA se basa en tres principios fundamentales: proporcionar múltiples formas de representación, ofrecer múltiples formas de acción y

expresión, y facilitar múltiples formas de motivación y compromiso" (p. 45). Este enfoque permite a los educadores diseñar experiencias de aprendizaje inclusivas que se adapten a las necesidades individuales de los estudiantes.

Discapacidad auditiva: Se define como la limitación o pérdida de la capacidad para oír, que puede ser de grado leve, moderado, severo o profundo, y que afecta la capacidad de una persona para comunicarse y participar plenamente en la vida social y educativa (OMS, 2021).

Diversidad: Se refiere a la variedad de diferencias entre las personas, que incluyen, entre otras, aspectos como la raza, el género, la edad, la orientación sexual, la religión, la discapacidad y la condición socioeconómica; Esta diversidad es una fuente de riqueza cultural y social, pero también puede ser un desafío para la convivencia y la inclusión (García , 2004).

Educación inclusiva: Es un proceso que reconoce la diversidad de las necesidades de todos los estudiantes y responde a ellas, eliminando la exclusión dentro y desde la educación (UNESCO, 2017).

Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA): Espacios digitales diseñados para facilitar procesos de enseñanza-aprendizaje mediante herramientas tecnológicas, permitiendo la interacción sin barreras geográficas ni temporales.

Inclusión: Es un proceso que busca garantizar que todos los estudiantes, independientemente de sus características o condiciones, tengan acceso, participación y logros en una educación de calidad en igualdad de condiciones es un enfoque que implica no solo la presencia física de los estudiantes en las aulas, sino también su participación activa y el reconocimiento de sus necesidades diversas (Echeita, 2017).

Intérprete de lengua de señas: Profesional capacitado en traducir simultáneamente contenidos auditivos a lengua de señas, facilitando la comunicación entre personas oyentes y personas con discapacidad auditiva.

Lengua de señas: Es un sistema de comunicación viso-manual, que contempla un

conjunto de gestos icónicos y movimientos corporales para expresar los mensajes (Estébanez, 1996).

Lengua de Señas Salvadoreña (LESSA): Sistema lingüístico viso-manual empleado por la comunidad sorda en El Salvador para la comunicación cotidiana y educativa.

Metodologías activas: Son enfoques pedagógicos que promueven la participación activa del estudiante en su proceso de aprendizaje, fomentando la construcción de conocimiento a través de la experiencia, la reflexión y la colaboración las metodologías activas se caracterizan por situar al estudiante en el centro del proceso educativo, promoviendo su autonomía, motivación y capacidad crítica (Prieto Navarro, 2020).

Modalidad virtual: Es aquella que se caracteriza por ser un entorno de aprendizaje que utiliza plataformas digitales para facilitar la interacción entre docentes y estudiantes, eliminando las barreras geográficas y temporales, y promoviendo un aprendizaje autónomo y colaborativo (Salinas S. , 2018). Este enfoque resalta la flexibilidad y la capacidad de adaptación que ofrece la educación virtual, permitiendo a los estudiantes gestionar su propio ritmo de aprendizaje.

Netiquetas: El término netiqueta proviene de la combinación de las palabras net (red) y etiquette (etiqueta), y hace referencia al conjunto de normas de comportamiento que deben observarse al interactuar en entornos digitales.

Prácticas pedagógicas inclusivas: Son aquellas estrategias y metodologías que buscan garantizar el acceso, participación y aprendizaje de todos los estudiantes, independientemente de sus características, necesidades o condiciones, en un entorno educativo que valora la diversidad y promueve la equidad (Ainscow, 2020).

Tecnología: Es el conjunto de conocimientos técnicos, científicamente ordenados, que permiten diseñar y crear bienes y servicios que facilitan la adaptación al medio ambiente y satisfacen tanto las necesidades esenciales como los deseos de las personas (Bunge , 2012).

Tecnologías asistivas: Conjunto de dispositivos, servicios, estrategias y prácticas

utilizadas para aumentar, mantener o mejorar las capacidades funcionales de las personas con discapacidad. Estas herramientas pueden ser de baja, media o alta tecnología, y su propósito principal es promover la autonomía, la inclusión y la participación activa en distintos entornos, incluyendo el educativo.

Tecnologías de apoyo: Herramientas tecnológicas específicamente diseñadas o adaptadas para mejorar la accesibilidad y el aprendizaje de estudiantes con discapacidades, incluyendo subtítulos, transcripciones y recursos multimedia accesibles.

Virtualidad educativa: Modalidad educativa basada en el uso intensivo de recursos digitales, plataformas en línea y estrategias pedagógicas adaptadas para facilitar el aprendizaje desde entornos virtuales.

2.4 SISTEMA CATEGORIAL

Las prácticas pedagógicas inclusivas en modalidad virtual contribuyen al aprendizaje de estudiantes con discapacidad auditiva.

DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	CATEGORÍAS
<p>Prácticas pedagógicas inclusivas en modalidad virtual son aquellas estrategias y acciones que los docentes implementan en entornos digitales para garantizar que todos los estudiantes, independientemente de sus características, necesidades o contextos, puedan participar plenamente en el proceso de aprendizaje (Echeita, 2017). Estas prácticas se basan en el diseño universal para el aprendizaje (DUA), que promueve la creación de materiales y actividades accesibles, flexibles y adaptables a la diversidad del alumnado. Además, buscan fomentar un clima de respeto,</p>	<p>Son aquellas acciones inclusivas en modalidad virtual que mediante la implementación de estrategias concretas, como el uso de herramientas tecnológicas accesibles, la creación de materiales didácticos en múltiples formatos y el diseño de actividades flexibles permitan a los estudiantes demostrar su conocimiento y nivel de aprendizaje; esto incluye evaluaciones adaptativas, la promoción de la participación y colaboración mediante actividades grupales y discusiones en línea, y la utilización de retroalimentación personalizada que fomente el progreso de todos los estudiantes.</p>	<p>Accesibilidad y adaptabilidad</p> <p>Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA)</p> <p>Interacción y colaboración</p> <p>Evaluación inclusiva</p>

colaboración y equidad en el aula virtual.		
DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	CATEGORÍAS
Aprendizaje de estudiantes con discapacidad auditiva se refiere al proceso mediante el cual estudiantes con discapacidad auditiva adquieren conocimientos, habilidades y competencias, pese a las barreras comunicativas que enfrentan. Según la Universidad Nacional de Colombia (2021), este aprendizaje implica “promover la inclusión y la adaptación de plataformas acorde a las necesidades de los estudiantes con condiciones diversas, brindando recursos y apoyos asistenciales específicos” (párr. 2).	Se refiere al proceso mediante el cual los estudiantes con discapacidad auditiva adquieren conocimientos, habilidades y competencias a través de estrategias y recursos específicos que superan las barreras comunicativas. La medición de este proceso se realizará mediante observación directa de las adaptaciones implementadas a los estudiantes, análisis de los materiales utilizados y evaluación del desempeño académico a través de indicadores como calificaciones y participación en actividades	Accesibilidad tecnológica Estrategias comunicativas inclusivas Recursos y apoyos asistenciales Metodologías de enseñanza adaptadas

2 Fuente: Investigadores autores de contenido Fuente: Investigadores autores de contenido

CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 TIPO DE ESTUDIO

El presente estudio fue de tipo descriptivo, José Segundo Niño Montero (2021), establece que la investigación descriptiva “analiza los fenómenos tal y como existen. Se utiliza para identificar y obtener información sobre las características de un tema concreto, como la comunidad, el grupo o las personas”. (p.59)

A través de la investigación, se tuvo como objetivo principal reconocer y comprender las características distintivas del estudiante con discapacidad auditiva durante el proceso de aprendizaje en modalidad virtual. Para ello, fue fundamental analizar los factores que influyen en su experiencia educativa, así como identificar los desafíos y oportunidades que surgen en este contexto.

Además, se buscó aclarar los matices que delimitan la experiencia del estudiante en Entornos Virtuales de Aprendizaje, con el fin de diseñar una guía de buenas prácticas pedagógicas inclusivas que favorezca la atención y el aprendizaje de los estudiantes con discapacidad auditiva en entornos virtuales.

3.2 MÉTODO

Se consideró que la investigación cualitativa presenta una propuesta metodológica que permite abordar esta temática desde la perspectiva de los estudiantes con discapacidad y considerando las técnicas pertinentes para recoger la opinión de las personas y entender el entramado social que se produce en el proceso de aprendizaje en la modalidad virtual a partir de prácticas pedagógicas inclusivas.

Por tanto, la investigación se centró en el método cualitativo, bajo una perspectiva interpretativa, se partirá de examinar y comprender el papel del estudiante con discapacidad auditiva como ente activo en el proceso de aprendizaje en la modalidad virtual.

Anselm Strauss (2002), considera que, “La investigación cualitativa produce hallazgos a los que no se llega por medio de procedimientos estadísticos u otros medios de cuantificación” (p.13) En otras palabras, la investigación cualitativa se basó principalmente en un enfoque lógico e inductivo, donde se exploran y describen los datos para luego generar perspectivas teóricas a través de las interpretaciones de los participantes en la investigación respecto de sus propias realidades.

3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA

Población

El universo poblacional estuvo compuesto por el personal docente y estudiantes de la Escuela de Educación Especial Licenciada Elda Ofelia Campos de Castellón, el cual está conformado por 12 docentes, 60 estudiantes.

Muestra

El muestreo adoptado fue el no probabilístico, tomando una muestra por conveniencia. Por lo tanto, el equipo de investigación seleccionó a la directora y a cinco docentes de la Escuela de Educación Especial Licenciada Elda Ofelia Campos de Castellón, así como a dos estudiantes de la misma institución y dos profesionales externos.

Los criterios para la selección de la muestra son:

Docentes:

- Los docentes debían tener mínimo dos años de experiencia en la institución para asegurar conocimiento sobre la modalidad virtual.
- Docentes que impartieran clase en el nivel de secundaria.

Estudiantes:

- Los estudiantes debían ser mayores de 13 años, ya que este grupo etario cursa el nivel de secundaria y tiene una mayor capacidad de comprensión para responder a las preguntas del estudio.
- Los estudiantes seleccionados debían dominar la Lengua de Señas Salvadoreña (LESSA) para garantizar una comunicación efectiva durante la entrevista.

Profesionales externos:

- Se entrevistó a un profesional del MINEDUCYT referente en inclusión educativa, por su experiencia y conocimientos en el área.
- Se entrevistó a un profesional con discapacidad auditiva, cuyo conocimiento sobre la cultura sorda y los procesos de aprendizaje dentro de esta comunidad enriquecerá significativamente el estudio.

3.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

Técnicas

Entrevista semiestructurada

Se empleó la técnica de la entrevista semiestructurada por su capacidad para combinar flexibilidad y profundidad en la recolección de datos, permitiendo explorar de manera detallada las experiencias y percepciones de los participantes. Las entrevistas semiestructuradas integran preguntas previamente definidas con la posibilidad de formular nuevas interrogantes durante el desarrollo de la conversación, lo que favoreció la adaptación del diálogo según las respuestas del entrevistado y enriqueció la calidad de los datos obtenidos.

En el contexto de esta investigación, estas entrevistas fueron fundamentales para comprender las percepciones de docentes y estudiantes con discapacidad auditiva sobre las prácticas pedagógicas inclusivas en Entornos Virtuales de Aprendizaje, explorando temas como accesibilidad, barreras y oportunidades. Para garantizar la inclusión plena de todos los participantes, especialmente de los estudiantes con discapacidad auditiva, se contó con intérpretes de Lengua de Señas Salvadoreña (LESSA), lo cual no solo aseguró la accesibilidad comunicativa, sino que también reforzó la validez de la información obtenida. Este enfoque es particularmente valioso en investigaciones cualitativas, donde el propósito es captar una comprensión profunda y rica del fenómeno estudiado (Kvale, 2009).

Observación no participativa

La técnica de observación fue seleccionada como método de recolección de datos debido a su capacidad para registrar, de manera directa y detallada, los comportamientos y dinámicas del entorno en su contexto natural (Angrosino, 2007). En particular, esta investigación empleó la observación no participativa, en la cual el investigador recopiló información sobre el sujeto observado sin intervenir ni interactuar con él.

Una de las principales ventajas de esta técnica radicó en su alto grado de objetividad, ya que permitió minimizar la influencia del investigador en el fenómeno estudiado. Al no existir interacción directa, se garantizó que los datos obtenidos fueran auténticos y reflejaran con fidelidad las interacciones tal como ocurrieron en su contexto real, sin intermediarios ni interpretaciones externas.

En esta investigación, la observación no participativa fue crucial para comprender cómo se desarrollan las prácticas pedagógicas inclusivas en los entornos virtuales, identificando patrones de comportamiento, interacciones entre docentes y estudiantes con discapacidad

auditiva, y posibles barreras de accesibilidad. La riqueza de esta técnica radicó en su capacidad para captar detalles que podrían haber pasado desapercibidos en otros métodos, ofreciendo una perspectiva integral y contextualizada del fenómeno estudiado.

Instrumentos

Guía de entrevista semiestructurada

Se utilizó una guía de entrevista semiestructurada, que fue el instrumento más adecuado para el enfoque de este tipo de entrevistas. No obstante, fue crucial que esta guía mantuviera un equilibrio entre las preguntas predeterminadas, que guiaron el desarrollo de la conversación, y la flexibilidad para abordar temas que surgieron durante la interacción entre el entrevistador y el entrevistado, lo que enriqueció la información obtenida. Esta guía proporcionó al entrevistador una estructura general para la entrevista, funcionando como un guion que orientó el flujo de la conversación, asegurando que se mantuviera en el objetivo de la investigación. Además, ofreció al equipo de investigación la oportunidad de hacer preguntas adicionales y explorar temas relacionados según sea necesario. Debido al enfoque en los estudiantes con discapacidad auditiva, el equipo investigador se aseguró de contar con intérpretes de Lengua de Señas Salvadoreña (LESSA), garantizando la accesibilidad comunicativa y la validez de la información obtenida.

Diario de campo

Se utilizó el diario de campo, este instrumento permitió al investigador registrar de manera detallada las observaciones realizadas durante las sesiones de observación, capturando tanto los aspectos más evidentes como los más sutiles de las interacciones y comportamientos observados. El diario de campo fue una herramienta fundamental en la investigación cualitativa, ya que proporcionó un espacio para que el investigador anotara reflexiones, interpretaciones y posibles relaciones entre los eventos observados, lo que enriqueció la comprensión del fenómeno estudiado. En el contexto de esta investigación, el diario de campo sirvió para documentar las observaciones sobre las prácticas pedagógicas inclusivas en los Entornos Virtuales de Aprendizaje, identificando patrones recurrentes, posibles barreras y oportunidades para mejorar la accesibilidad. Además, permitió registrar cualquier detalle adicional que pudiera no haber sido capturado en las notas de la observación directa, proporcionando una visión más amplia y profunda de la dinámica entre docentes, estudiantes con discapacidad auditiva y el uso de la tecnología en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

3.5 ETAPAS DE LA INVESTIGACIÓN

Etapa I: Revisión de literatura

Consistió en reunir, revisar y analizar de manera crítica la información y los estudios existentes sobre el tema de investigación. Esta etapa es crucial para establecer una base sólida que sustente el desarrollo del estudio.

Etapa II: Diseño del anteproyecto

Se describe el contexto del problema de investigación, incluyendo sus causas, antecedentes y estudios previos. Además, se establecen los objetivos del estudio y se justifica su relevancia que este tiene de ser investigado. En esta etapa, se presentan los estudios previos y los antecedentes históricos de las variables consideradas en la investigación. Asimismo, se exponen las principales teorías que respaldan y explican dichas variables, junto con las interrelaciones entre ellas. Por último, se formula la hipótesis del estudio, lo que brinda una base teórica sólida para el desarrollo de la investigación.

Etapa III: Trabajo de campo

Con las técnicas e instrumentos de recolección de datos ya establecidos, se procede a su implementación y a la obtención de información por parte de los participantes en el estudio.

Etapa IV: Recolección de datos

Consiste en la obtención de información de manera sistemática y organizada, que es fundamental para responder a las preguntas de investigación y alcanzar los objetivos previamente establecidos. Esto asegura la validez, confiabilidad y calidad de los datos recopilados, además de dar cumplimiento a los principios y procedimientos definidos en el diseño de la investigación.

Etapa V: Análisis de datos e interpretación de resultados

En primer lugar, se desarrollan las categorías relevantes para el objeto de estudio, las cuales facilitarán la elaboración de la guía de entrevista. Una vez que se haya recopilado la información, se procederá al análisis e interpretación de los datos obtenidos a través de las entrevistas semiestructuradas y la técnica de observación no participativa, transformando esta información en datos significativos y útiles para responder a las preguntas de investigación. Este proceso exige rigor y una meticulosa atención a los detalles, y culmina en la presentación de hallazgos y conclusiones fundamentadas en los datos analizados.

Etapas VI: Elaboración de conclusiones y recomendaciones y/o resultados

Consiste en sintetizar los hallazgos obtenidos a partir del análisis de los datos. Esta etapa tiene como objetivo principal proporcionar una comprensión clara de los resultados de la investigación. Además de ofrecer interpretaciones significativas y relevantes, y formular recomendaciones basadas en los resultados. Estas conclusiones y recomendaciones proporcionan un cierre a la investigación y orientan futuras acciones o investigaciones en el campo de estudio.

Etapas VII: Presentación de informe final

Se procede a la entrega del trabajo final, cumpliendo con las indicaciones establecidas por las autoridades académicas pertinentes.

3.6 PROCEDIMIENTO DE ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

En el enfoque cualitativo, el análisis de resultados se orienta a comprender las experiencias, perspectivas y significados subjetivos de los participantes en el estudio. La recolección de datos se lleva a cabo mediante entrevistas semiestructuradas y observación no participativa, herramientas que facilitan la obtención de información detallada y profunda sobre los fenómenos de interés.

Una vez recopilados los datos a través de estas técnicas, el siguiente paso consiste en transcribir las entrevistas y registrar las observaciones realizadas. Posteriormente, se procede a organizar y codificar la información. Durante este proceso, se identifican temas recurrentes, patrones y categorías significativas que emergen de las entrevistas y las observaciones.

El análisis se realiza de forma inductiva, con el objetivo de comprender el contexto de los participantes y sus interacciones, en lugar de limitarse a cuantificar los resultados. Los datos se abordan desde un enfoque interpretativo, que busca entender las experiencias y opiniones de los individuos, considerando su contexto social y cultural.

Luego, se elaboran informes descriptivos que detallan las principales categorías y temas identificados, así como las percepciones y significados que los participantes les atribuyen. Las conclusiones se fundamentan en la interpretación de estos temas, reflexionando sobre cómo los resultados se alinean con los objetivos propuestos y la pregunta de investigación.

Este enfoque cualitativo no se centra en la cuantificación de las respuestas, sino en la profundización de la comprensión de las experiencias y dinámicas sociales, lo que permite alcanzar una visión más holística y compleja del fenómeno estudiado.

CAPÍTULO 4: HALLAZGOS EN LA INVESTIGACIÓN

Este capítulo presenta el análisis e interpretación de los hallazgos obtenidos durante el proceso de recolección de datos. La información analizada se deriva de entrevistas semiestructuradas realizadas a actores clave vinculados al ámbito de la educación inclusiva, así como de la observación no participativa de una clase virtual sincrónica y del entorno de aulas virtuales de nivel de secundaria. En total, se llevaron a cabo diez entrevistas: dos a especialistas (uno de ellos referente de inclusión del departamento de San Miguel y la otra, una persona con discapacidad auditiva con experiencia en educación inclusiva), cinco a docentes que atienden a estudiantes con discapacidad auditiva, dos a estudiantes con esta condición, y la directora de la Escuela de Educación Especial Licenciada Elda Ofelia Campos de Castellón.

El capítulo se estructura en dos apartados principales. El primero expone los hallazgos derivados de las entrevistas semiestructuradas, organizados en ocho categorías temáticas que emergieron del análisis cualitativo. El segundo apartado desarrolla el análisis de las observaciones no participativas realizadas tanto en las aulas virtuales de Google Classroom del nivel de secundaria como en una clase sincrónica impartida a través de la plataforma Google Meet.

La organización adoptada en este capítulo tiene como propósito ofrecer una presentación clara, coherente y fundamentada de los hallazgos, bajo un enfoque cualitativo que privilegia la comprensión profunda de las prácticas pedagógicas inclusivas en el contexto de la educación virtual para estudiantes con discapacidad auditiva.

4.1 CATEGORÍA 1: ACCESIBILIDAD Y ADAPTABILIDAD

En el contexto de la educación virtual, la accesibilidad y la adaptabilidad son pilares fundamentales para garantizar un aprendizaje equitativo y de calidad para los estudiantes con discapacidad auditiva. La accesibilidad se refiere a la eliminación de barreras que limitan su participación plena en el proceso educativo, mientras que la adaptabilidad implica la capacidad de ajustar metodologías, contenidos y herramientas tecnológicas de acuerdo con las necesidades específicas de los estudiantes con discapacidad auditiva.

Para ello se requiere de acciones específicas que aseguren la accesibilidad educativa virtual para estudiantes con discapacidad auditiva, entre las cuales se mencionan:

“[...] Creo que lo primero es la dotación del equipo de informática a la población sorda, todos los niños y niñas que están escolarizados.” Especialista 1

“Diferentes herramientas tecnológicas para garantizar el acceso a la educación de los niños y niñas con discapacidad auditiva [...]” Especialista 1

“[...] Los sordos están ahí pero realmente ellos no comprendían era poco accesible para ellos la comunicación. Entonces eso limitaba bastante.” Especialista 2

“[...] Se les ha proporcionado computadoras y tablets a algunos, a la mayoría, aunque ahorita nos hemos quedado cortos porque no nos han llamado para entregarles” Directora

“[...] Como institución también hacíamos el esfuerzo de pagar un internet para todos, y siempre se usa para cosas educativas” Directora

Las respuestas de los especialistas y de la directora en relación con la accesibilidad y la adaptabilidad resaltan la importancia de proveer a los estudiantes con discapacidad auditiva de equipos tecnológicos adecuados, como computadoras y tabletas, que les permitan acceder de manera efectiva a las plataformas educativas. Asimismo, se enfatiza la necesidad de incorporar herramientas tecnológicas específicas que respondan a sus necesidades comunicativas.

El Especialista 2 señala que, aunque los estudiantes con discapacidad auditiva están presentes en el entorno virtual, continúan enfrentando importantes barreras de comunicación que limitan su comprensión y participación plena en el proceso educativo.

Por su parte, la directora reconoce los esfuerzos institucionales orientados a favorecer la inclusión, como la provisión de internet gratuito para fines educativos. Sin embargo, también se evidencian limitaciones, especialmente en lo que respecta a la cobertura y distribución oportuna de los dispositivos tecnológicos.

Asimismo, resulta fundamental conocer cómo los docentes garantizan la accesibilidad y la participación equitativa de los estudiantes con discapacidad auditiva en entornos virtuales. Al respecto, ellos argumentan lo siguiente:

“[...] Ha sido bastante participativo con los estudiantes, a ellos les motiva, han aprendido nuevas modalidades y sobre todo el uso de las plataformas” Docente 1

“[...] Enseñándoles a ellos el uso de las plataformas virtuales, porque si el estudiante desconoce de esa plataforma, aunque nosotros queramos implementarla, pues no va a poder y por lo tanto no sería equitativo” Docente 2

Bueno, en la institución tratamos en la medida de lo posible de poder trabajar con específicamente una de las plataformas que ha sido brindada por el Ministerio de Educación como lo es Google Classroom para poder garantizar la formación de cada uno de nuestros estudiantes [...] utilizamos la plataforma para poder compartirles alguna información y también grabar algunos videos que les permita tener acceso a la formación académica. Docente 3

“[...] El acceso y la participación en entornos digitales son fundamentales para facilitar las clases virtuales. Es muy importante aprender LESSA (Lengua de Señas Salvadoreña), ya que permite desarrollar clases a distancia de manera inclusiva. La comunicación es esencial, por lo que también se deben innovar los recursos educativos. Estos deben ser visuales, para que los estudiantes comprendan con mayor claridad y de la mejor manera posible” Docente 4

“[...] Mediante un acompañamiento cercano y personalizado. Desde el uso de herramientas como Google Classroom hasta la creación de correos electrónicos, guío a cada estudiante paso a paso para que puedan integrarse con éxito” Docente 5

Los docentes coinciden en que, para garantizar una participación plena de los estudiantes con discapacidad auditiva, es fundamental enseñarles el uso adecuado de las plataformas digitales, ya que el desconocimiento de estas herramientas representa una barrera significativa para lograr un aprendizaje equitativo. En particular, el Docente 4 destaca que el dominio de la Lengua de Señas Salvadoreña (LESSA) por parte del profesorado es clave para el desarrollo de clases virtuales inclusivas, dado que la comunicación efectiva es un elemento esencial en el proceso de enseñanza-aprendizaje. En este contexto, se resalta también la importancia de emplear recursos educativos visuales e innovadores que faciliten la comprensión de los contenidos. Además, subrayan la necesidad de un acompañamiento cercano y personalizado, guiando a los estudiantes paso a paso en el uso de herramientas tecnológicas como Google Classroom y la creación de correos electrónicos, lo cual favorece su integración autónoma en el entorno educativo digital.

Los estudiantes con discapacidad auditiva pueden enfrentar diversas barreras y obstáculos que dificultan su accesibilidad en entornos virtuales de aprendizaje. Entre los principales desafíos mencionados se encuentran:

“[...] El obstáculo mayor fue la señal de internet [...] aunque nosotros estamos en una zona urbana ubicada en nuestra institución, los estudiantes son de diferentes lugares de todo oriente, y son de lugares a veces muy remotos [...] lo económico podría ser el segundo factor, porque el papá o la mamá no tenían recursos para poner saldo [...] también la falta de intérprete” Directora

*“[...] pues en el área tecnológica pues no estábamos preparados, no había experiencia”
Especialista 2*

Entre los principales desafíos identificados se encuentra la conectividad deficiente, especialmente en zonas rurales o de difícil acceso, desde donde provienen muchos de los estudiantes. La directora entrevistada señala que, aunque la institución está ubicada en una zona urbana, los alumnos residen en diferentes lugares del oriente del país, algunos muy remotos, donde la señal de internet es inestable. A ello se suma la situación económica de muchas familias, que no contaban con los recursos necesarios para adquirir saldo o acceso constante a internet. Otro obstáculo importante fue la falta de intérpretes de lengua de señas, lo cual limitó considerablemente la comunicación y comprensión del contenido educativo. Por su parte, un especialista reconoce que el sistema educativo no estaba preparado tecnológicamente para enfrentar una transición abrupta hacia la virtualidad, evidenciando la falta de experiencia.

Por ello, es fundamental implementar estrategias que garanticen que los estudiantes con discapacidad auditiva comprendan plenamente las clases virtuales, evitando barreras de comunicación que limiten su participación. Entre las acciones mencionadas por los docentes entrevistados se destacan las siguientes:

“[...] Barreras casi siempre todas las aplicaciones las van a tener ante una discapacidad. Lo que nosotros tenemos que hacer es adaptarlos de acuerdo con la discapacidad con la que vamos a trabajar y en este caso que solo es auditiva, lo que hacemos nosotros es ir modificando. Por ejemplo, cuando trabajamos con Canva, de acuerdo con eso nosotros hacemos videos y tutoriales para enseñarles a ellos por medio de la lengua de señas cuáles son las directrices de las plataformas, cómo es que lo van a trabajar [...]” Docente 1

“[...] Si la clase no es sincrónica, se graba la presentación y a la presentación yo le añado

videos con las indicaciones de los textos y también de las actividades que se deben de trabajar en el libro. Y si la clase es sincrónica pues se hace igual. Por medio de video, solamente que sería en el mismo [...] y se utiliza la lengua de señas en los videos, ya sea de manera sincrónica o asincrónica.” Docente 2

“[...] Todas las clases son signadas y tratamos en la medida de lo posible de que ellos puedan también comprender a través de imágenes, a través de algunos videos e incluso utilizamos algunos juegos para que ellos puedan que puedan comprender las clases y los diferentes contenidos que estamos impartiendoles” Docente 3

“Es muy importante incluir subtítulos y considerar el bilingüismo, utilizando tanto la Lengua de Señas como el español [...]” Docente 4

“Como docente, utilizo diversas estrategias [...]. Una de las principales es la presentación de material visual claro y accesible, como diapositivas con lenguaje sencillo y videos explicativos de corta duración. Además, grabo pequeñas cápsulas en video donde explico temas clave y las comparto a través de YouTube o por correo electrónico, lo cual les brinda la posibilidad de repasar el contenido a su propio ritmo. Incorporo aplicaciones interactivas y dinámicas que promueven el aprendizaje visual, y procuro mantener la cámara encendida siempre.” Docente 5

De acuerdo con las respuestas brindadas por los docentes, se identifican diversas estrategias implementadas para garantizar que los estudiantes con discapacidad auditiva comprendan plenamente las clases virtuales, evitando barreras de comunicación. Entre estas acciones, se destaca el uso de la Lengua de Señas Salvadoreña (LESSA) tanto en clases sincrónicas como asincrónicas, incorporando videos signados que explican instrucciones y contenidos educativos. Esta estrategia facilita una mayor autonomía en el proceso de aprendizaje. Asimismo, señalan la importancia de incluir recursos visuales como imágenes, videos explicativos y juegos interactivos. Se subraya además el uso de subtítulos en los materiales audiovisuales y la implementación de un enfoque bilingüe que combine LESSA con el español. Otra acción relevante consiste en la elaboración de materiales adaptados, como presentaciones con lenguaje claro y cápsulas educativas en video, que pueden ser consultadas en cualquier momento. Además, se enfatiza la importancia de brindar una inducción previa sobre el uso de las aplicaciones tecnológicas a los estudiantes con discapacidad auditiva, con el fin de asegurar su

comprensión y participación efectiva en el proceso de aprendizaje.

Para garantizar una implementación efectiva de la modalidad virtual de aprendizaje, resulta fundamental contar con protocolos, lineamientos y apoyos institucionales que promuevan el acceso equitativo para los estudiantes con discapacidad auditiva, así como la adecuada adaptación de los materiales educativos. Al respecto, la directora señala lo siguiente:

“Bueno, en el caso de los estudiantes sordos, pues el protocolo, como ellos son 100% visuales, no tienen mayor dificultad en acceder. Ellos hacen el mismo proceso que nosotros y abren su correo, le colocan su contraseña, y no tienen como mayor dificultad. Creo que es el mismo que nosotros”

Desde la perspectiva de la directora, los estudiantes con discapacidad auditiva no enfrentan dificultades significativas para acceder a las plataformas virtuales, ya que el proceso de inicio de sesión y acceso es el mismo que para los demás estudiantes. Al mencionar que los estudiantes con discapacidad auditiva son "100% visuales" y no tienen problemas para abrir su correo o ingresar a las plataformas, parece sugerir que el enfoque de accesibilidad está centrado en la tecnología y la interacción básica con las plataformas digitales.

En contraste con la afirmación de que los estudiantes con discapacidad auditiva son "100% visuales" y, por tanto, no enfrentan dificultades en el acceso a las plataformas, es importante señalar que, aunque la accesibilidad tecnológica puede estar cubierta, existen otras acciones que garantizan una inclusión completa en los entornos virtuales de aprendizaje. De acuerdo con Prado Ortega (2025), se propone una serie de estrategias clave para potenciar el aprendizaje de estudiantes con discapacidad auditiva en entornos virtuales. Estas incluyen el uso de recursos visuales adaptados, la incorporación de videos con interpretación en lengua de señas, clases sincrónicas acompañadas por intérpretes en tiempo real, retroalimentación visual y en señas, así como el uso de la gamificación y el respaldo activo de la familia. Todas estas acciones buscan empoderar al estudiante sordo, permitiéndole asumir un rol central en su proceso educativo mientras se le brinda el apoyo necesario para superar las barreras académicas que enfrenta habitualmente.

Tras conocer la perspectiva del personal docente, especialistas y directivo, es clave considerar también la opinión de los estudiantes con discapacidad auditiva, ya que su experiencia directa permite valorar la efectividad real de la accesibilidad y adaptabilidad en los entornos virtuales. Los cuales expresan las siguientes opiniones:

“[...] al inicio, cuando empecé a usar Google Classroom, fue difícil adaptarme y aprender a utilizarlo; fue un proceso lento, pero logré aprender con la ayuda de mi docente. Después, los estudiantes de bachillerato fuimos tutores, apoyando a los otros grados en el uso de esta herramienta” Estudiante 1

“[...] Al principio sí me costó mucho; me esforzaba, pero siempre fue complicado. Además, el Ministerio de Educación exigía el uso de Google Classroom y que estuviéramos siempre conectados” Estudiante 2

Además, señalan que, para fomentar una mayor participación en clases virtuales, es fundamental tomar en cuenta lo siguiente:

“Cosas nuevas e innovadoras que sean prácticas, no solo teóricas” Estudiante 1

“Es importante eliminar barreras y tomar en cuenta que somos visuales, pero también nosotros debemos estar siempre atentos. Pero que las actividades sean prácticas” Estudiante 2

Las respuestas de los estudiantes destacan la necesidad de metodologías más prácticas, innovadoras y visuales, lo que refuerza la importancia de diseñar estrategias pedagógicas centradas en sus características y necesidades.

En resumen, tanto el personal docente, especialistas, dirección y el propio estudiantado coinciden en que garantizar la accesibilidad y adaptabilidad en entornos virtuales requiere no solo recursos tecnológicos, sino también estrategias pedagógicas visuales, el acompañamiento constante y el uso de intérpretes de lengua de señas. Reconocen que la inclusión efectiva de los estudiantes con discapacidad auditiva depende del uso de herramientas accesibles, materiales prácticos e innovadores, así como de la presencia de intérpretes en clases sincrónicas y asincrónicas, lo que permite una comunicación fluida y comprensible.

4.2 CATEGORÍA 2: DISEÑO UNIVERSAL PARA EL APRENDIZAJE (DUA)

El Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) promueve estrategias educativas inclusivas que garantizan el acceso y la participación plena de todos los estudiantes. Es fundamental conocer cómo se implementa el DUA en las prácticas pedagógicas virtuales dirigidas a estudiantes con discapacidad auditiva. Al investigar los aspectos clave del DUA, se obtiene lo siguiente:

“[...] Las diferentes herramientas que facilitan la transcripción, por ejemplo, de los videos a texto y el uso de imágenes, entre otros” Especialista 1

“[...] Por ejemplo, muchas veces se utilizan subtítulos en las clases, pero no siempre son la mejor opción para todas las personas sordas. En mi opinión y según mi experiencia, la interpretación en lengua de señas debe estar siempre presente. El bilingüismo también me parece fundamental. Las personas sordas deben tener acceso tanto a la lengua de señas, que es parte de su identidad, como al español, que es la lengua del entorno oyente. Saber cómo aplicar ese bilingüismo, cómo hacer la traducción entre ambas lenguas, es clave para asegurar una comunicación efectiva” Especialista 2

Ambos especialistas coinciden en la necesidad de una educación accesible que no dependa únicamente de herramientas tecnológicas, sino que también integre la lengua de señas como medio de comunicación, junto con el uso de elementos visuales y texto. Subrayan la importancia de aplicar un enfoque bilingüe, donde se combine la lengua de señas, como lengua materna de los estudiantes con discapacidad auditiva, y el español. Esta perspectiva destaca la relevancia de una implementación inclusiva del DUA que abarque tanto los aspectos tecnológicos como lingüísticos, garantizando así una participación plena y un acceso real a la educación para los estudiantes con discapacidad auditiva. Es crucial conocer la formación en DUA que han recibido los docentes que atienden a estudiantes con discapacidad auditiva. Por ello, se consultó a la directora sobre el tipo de capacitación brindada al personal docente en relación con el uso del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) en la enseñanza virtual, obteniendo la siguiente respuesta:

“Fíjense que las capacitaciones que nos ha dado el Ministerio, pues son, más que todo, de la plataforma de Classroom. Pero así, tal cual, creo que solo lo recibieron como dos o tres maestros de la institución, pero yo recuerdo como se llama la capacitación, así. Pero sí recibieron una formación” Directora

Por su parte, un especialista del área expresó:

“Primero capacitar a los maestros. De hecho, estamos ahorita pendientes para empezar con la capacitación a los a los docentes de apoyo a la inclusión, a los equipos gestores y

*a escuelas especiales con lo que es el diseño universal para el aprendizaje [...]”
Especialista 1*

Las respuestas expresadas evidencian que la formación docente en el enfoque del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) aún es limitada e incipiente en el contexto estudiado. Si bien se han brindado algunas capacitaciones, estas han estado centradas principalmente en el uso de herramientas tecnológicas como Google Classroom, dejando de lado una formación más específica y sistemática en DUA, que es esencial para responder a la diversidad estudiantil, en particular a las necesidades de los estudiantes con discapacidad auditiva.

La afirmación de la directora, al señalar que solo "dos o tres maestros" han recibido alguna formación, y la falta de precisión en el nombre o contenido de dicha capacitación, reflejan una falta de claridad y seguimiento institucional sobre este proceso formativo.

El punto de vista del sector docente sobre el uso del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) es fundamental para comprender cómo se está implementando este enfoque en la práctica educativa. Del mismo modo, resulta esencial identificar las estrategias que utilizan los docentes para asegurar que los estudiantes con discapacidad auditiva accedan de manera efectiva a los contenidos educativos digitales.

En relación con este aspecto, los docentes expresaron lo siguiente:

“[...] Pero realmente lo que tratamos de hacer es integrarlos a todos, ¿verdad? Integrarlos a todos de una forma más dinámica, que no se sientan excluidos, enfocar la atención en el aprendizaje. [...]” Docente 1

“[...] lo mismo sucede con las clases virtuales. Para que sea efectivo y para que ellos puedan acceder, hay que orientarlos y hay que capacitarlos, porque a veces lo que dificulta el acceso a ellos es el desconocimiento en el uso de la plataforma. [...]” Docente 2

“[...] Partiendo de que nuestro currículo que tenemos en nuestro país no ha sido como adaptado en la institución tratamos en la medida de lo posible de poder adecuar algunos contenidos de tal manera de que sean comprensibles para ellos [...]” Docente 3

“[...] Para que los estudiantes sordos tengan buen acceso, hay varias cosas que se deben tomar en cuenta. Primero, es importante que haya un intérprete en clase y también

subtítulos. A veces se habla en español, pero si no hay subtítulos o intérprete, los estudiantes no entienden bien. Por eso se deben usar ambos: lengua de señas y español, así ellos pueden aprender mejor y acceder al contenido de forma justa. También es importante que se usen bien los recursos tecnológicos [...]” Docente 4

“Como docente, utilizo diferentes estrategias en plataformas como Google Classroom para asegurar que los estudiantes sordos puedan acceder a los temas de enseñanza de manera efectiva. Les enseño el uso básico de la plataforma, de modo que sepan cómo navegar, revisar materiales, y enviar tareas. Les cargo los contenidos en diferentes formatos, especialmente visuales, como videos explicativos (algunos grabados por mí y de YouTube) que contienen información clara y accesible.

También subo documentos con imágenes y explicaciones sencillas, acompañados de indicaciones paso a paso, para facilitar la comprensión. Dado que muchos estudiantes sordos tienen dificultades con la lectura en español, combino el texto con recursos visuales y me apoyo en la lengua de señas cuando es posible [...]” Docente 5

Asimismo, los docentes destacaron cómo adaptan los contenidos visuales con el propósito de reforzar la comprensión de los estudiantes con discapacidad auditiva:

“[...] Con imágenes, videos, transcripciones, mensajes más directos, de acuerdo con lo que se va a trabajar [...]” Docente 1

“Se adapta primero con video y en la lengua de señas, que es lo más importante. Además, a esto se le pueden agregar algunos recursos visuales como videos que ya se encuentran en algunas plataformas, también el uso de imágenes [...]” Docente 2

“[...] todas las clases son asignadas, pero también de poder hacer algunas prácticas más significativas para que el aprendizaje pues sea real en ellos y no se quede simplemente como ver un tema más [...]” Docente 3

“[...]A veces hay que hacer correcciones y dar refuerzo con el texto, poco a poco. Ya cuando ellos comprenden mejor, se quita el dibujo y se trabaja solo con el texto, así ellos van analizando y aprendiendo paso a paso. [...]” Docente 4

“[...] Adapto la información usando lengua de señas, videos con subtítulos, imágenes y explicaciones simples. En Classroom subo los temas con videos que yo mismo grabo en lengua de señas y agrego diapositivas con palabras clave e ilustraciones [...]” Docente 5

Se evidencia que el sector docente mantiene un fuerte compromiso con la implementación del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), especialmente enfocado en garantizar el acceso de los estudiantes con discapacidad auditiva. Las respuestas reflejan una comprensión clara sobre la necesidad de emplear diversos recursos —como intérpretes, subtítulos, lengua de señas, imágenes y videos— para asegurar una participación equitativa en entornos digitales.

Asimismo, el uso de explicaciones sencillas, transcripciones, palabras clave y materiales visuales demuestra un equilibrio entre la adaptación personalizada y el aprovechamiento de recursos disponibles en plataformas educativas. Esta práctica evidencia una sensibilidad hacia las dificultades de comprensión lectora que enfrentan muchos estudiantes con discapacidad auditiva, lo que impulsa el uso de estrategias visuales para fortalecer el aprendizaje. Un punto destacado por uno de los docentes es la importancia de utilizar adecuadamente los recursos tecnológicos, subrayando que su buen uso es clave para facilitar el acceso y la inclusión en el proceso educativo.

Al mismo tiempo se evidencia que el docente tiene una postura reflexiva frente a su práctica pedagógica, al manifestar su interés por trascender la enseñanza tradicional centrada en la exposición de contenidos y promover un aprendizaje significativo en sus estudiantes y busca realizar prácticas más significativas, donde reconoce las limitaciones estructurales del sistema educativo, a la vez que evidencia una actitud proactiva por generar experiencias que favorezcan un aprendizaje real basado en experiencias, es decir, conectado con la comprensión, la aplicación y el contexto de los estudiantes.

Analizando las respuestas de toda la muestra, se evidencia un conocimiento sólido sobre la relevancia de la accesibilidad digital en el ámbito educativo, especialmente en contextos caracterizados por la diversidad del estudiantado. La mayoría de los docentes reconoce que garantizar la accesibilidad significa asegurar que todos los estudiantes, sin importar sus capacidades, puedan acceder, comprender y participar activamente en entornos digitales de aprendizaje.

En consonancia con lo planteado por Gende (2024), en el marco del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), es fundamental ofrecer múltiples formas de enseñanza y aprendizaje. Esto implica presentar la información a través de diversos canales (múltiples formas de

representación), de manera que los contenidos se adapten a las distintas necesidades de los estudiantes. Por ejemplo, en lugar de limitarse al uso exclusivo de texto escrito, es recomendable incorporar imágenes, recursos auditivos y actividades interactivas que amplíen las posibilidades de comprensión y participación. (Párr. 11)

La creación de recursos accesibles es necesaria para garantizar una educación más equitativa y justa. En el caso de los estudiantes con discapacidad auditiva, resulta especialmente importante que los contenidos digitales integren lengua de señas, textos claros e imágenes explicativas, lo que les permite acceder a la información de manera efectiva y en igualdad de condiciones.

Los estudiantes mencionan diversos recursos que, según su experiencia, facilitan un mayor acceso al aprendizaje. Entre los más valorados se encuentran:

“Todos los materiales imágenes, texto y videos, pero los videos con interpretación en lengua de señas.” Estudiante 1

“Los videos que llevan texto e interpretación en lengua de señas y eso me ayuda a comprender mejor” Estudiante 2

Asimismo, resaltan el valor de los recursos combinados en sus clases virtuales, especialmente cuando integran subtítulos y lengua de señas, como señala en sus respuestas:

“Los subtítulos y la interpretación de videos en lengua de señas me han ayudado a comprender mejor. Por ejemplo, cuando no entiendo totalmente una seña, me apoyo en los subtítulos para completar la información.” Estudiante 1

“Los videos llevan texto e interpretación en lengua de señas y eso me ayuda a comprender mejor.” Estudiante 2

Ambos estudiantes coinciden en que los materiales educativos deben incorporar diversos recursos visuales y lingüísticos, y subrayan la importancia de incluir la interpretación en lengua de señas, su lengua materna, como un elemento esencial para facilitar la comprensión, especialmente en entornos virtuales. Esta coincidencia evidencia que la combinación de lengua de señas, subtítulos, texto e imágenes no solo amplía el acceso a la información, sino que también enriquece el proceso de aprendizaje al proporcionar apoyos complementarios. En este

contexto, se refuerza la importancia de diseñar contenidos digitales accesibles e inclusivos, en consonancia con los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), que permitan responder de manera efectiva a las diversas necesidades comunicativas del estudiantado con discapacidad auditiva.

En síntesis, se evidencia que, para fortalecer prácticas pedagógicas inclusivas en entornos virtuales, especialmente en beneficio de los estudiantes con discapacidad auditiva, no basta con la mera incorporación de tecnología. Es indispensable integrar recursos verdaderamente accesibles, como la interpretación en lengua de señas, subtítulos, materiales visuales y estrategias pedagógicas adaptadas a las necesidades lingüísticas y cognitivas de esta población. Asimismo, se identifica una brecha importante en la formación docente en el enfoque del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), lo cual limita su implementación efectiva. Sin embargo, el compromiso demostrado por el personal docente para ofrecer una educación inclusiva constituye una base sólida sobre la cual pueden desarrollarse futuras acciones de formación y políticas educativas más integrales.

En este contexto, el enfoque bilingüe que articula la lengua de señas como lengua materna y el español como segunda lengua se posiciona como un pilar fundamental para garantizar el derecho a una educación equitativa, accesible y de calidad. En definitiva, el DUA no solo debe entenderse como una metodología pedagógica inclusiva, sino como una herramienta de justicia educativa que merece ser fortalecida e institucionalizada en todos los niveles del sistema educativo.

4.3 CATEGORÍA 3: INTERACCIÓN Y COLABORACIÓN

En la modalidad virtual de aprendizaje para estudiantes con discapacidad auditiva, la interacción y la colaboración entre docentes y estudiantes son aspectos esenciales para fomentar una experiencia de aprendizaje significativa al consultar que estrategias aplican, ellos mencionan que:

“[...] todo lo que se les presenta tiene que ser 100% virtual, es decir, visual. Eso es lo que más se utiliza, tiene que ser visual. Y si se le puede agregar un intérprete, pues se le agrega. Pero a veces hay videos que no necesitan un intérprete.” Directora

La directora hace énfasis en que la interacción con estudiantes con discapacidad auditiva en entornos virtuales se fundamenta en el uso de elementos visuales, lo cual es imprescindible para asegurar su comprensión de alguna idea o contenido a desarrollar en un ambiente escolar y aunque se reconoce el valor del intérprete en lengua de señas, también se señala que hay

materiales visuales que pueden ser comprensibles sin su participación, esta visión refleja un enfoque centrado en la autonomía del estudiante sordo a través de contenidos visuales bien diseñados.

Por su parte, los docentes relatan diversas experiencias y estrategias empleadas para fomentar la interacción entre estudiantes con discapacidad auditiva y sus compañeros o docentes:

“[...] debido a que no todas las plataformas están adaptadas para la educación auditiva, la discapacidad auditiva, lo que nosotros hacemos es adaptarlas y dirigirlas nosotros. Personalmente.” Docente 1

“[...] yo lo haría utilizando plataformas de juego en línea en donde haya juegos interactivos que permitan la participación de varios estudiantes al mismo tiempo.” Docente 2

“[...] ellos puedan interactuar con sus compañeros a través de algunas imágenes donde ellos pueden dar sus diferentes puntos de vista y también los demás compañeros pueden valorar la participación de sus iguales.” Docente 3

“[...] dinámicas como adivinanzas de palabras, lluvia de ideas o la papa caliente ellos siempre están presentes, con la cámara encendida y participando.” Docente 4

“[...] preguntas con apoyo de imágenes o emojis [...] y ellos responden en el chat o por señas si tienen la cámara encendida [...] practicamos revisar si los textos están bien escritos.” — Docente 5

Los docentes coinciden en la importancia de adaptar las plataformas virtuales para responder a las necesidades específicas de los estudiantes con discapacidad auditiva, reconociendo que muchas de estas herramientas digitales no están originalmente diseñadas con criterios de accesibilidad, frente a esta realidad, los docentes asumen un rol activo y creativo en la transformación de estos espacios, realizando ajustes personalizados que garanticen una experiencia educativa significativa y equitativa.

En este proceso, se destaca el uso de estrategias pedagógicas visuales y colaborativas, donde los recursos gráficos y las dinámicas interactivas juegan un papel esencial. Por ejemplo, se valoran positivamente las plataformas de juego en línea que permiten la participación simultánea de varios estudiantes, favoreciendo así el aprendizaje lúdico, inclusivo y cooperativo.

Asimismo, se promueven dinámicas como lluvias de ideas, adivinanzas de palabras, y juegos adaptados a los entornos digitales para facilitar la expresión e inclusión del estudiantado con discapacidad auditiva, al mismo tiempo se hace énfasis en el empleo de imágenes, emojis, y preguntas visuales, que ayudan a representar conceptos y emociones de forma accesible, además de propiciar la interacción a través del chat o mediante lengua de señas, cuando los estudiantes tienen activadas sus cámaras, estas prácticas fomentan no solo la participación, sino también el reconocimiento mutuo entre pares, al permitir que los estudiantes compartan y valoren las ideas de sus compañeros.

También se resalta la utilidad de los materiales audiovisuales subtítulos y de las herramientas que permiten verificar la escritura y comprensión de textos, integrando así el desarrollo de competencias lingüísticas desde una perspectiva accesible, la recomendación de mantener la cámara encendida adquiere un valor estratégico, ya que fortalece la comunicación visual, permite el seguimiento de expresiones faciales y señas, y crea un entorno más cercano y humano, a pesar de la virtualidad en conjunto, estas experiencias docentes reflejan un compromiso con la construcción de entornos digitales inclusivos, donde la interacción, la creatividad y la empatía son elementos clave para garantizar el aprendizaje y la participación activa de los estudiantes con discapacidad auditiva.

Desde la visión de los especialistas, se enfatiza la preparación del entorno virtual y la formación del personal docente como factores clave para lograr una interacción efectiva:

“[...] las maestras presentan a los estudiantes en diferentes formatos, texto, imágenes [...] recientemente ustedes acaban de terminar un curso de especialización [...] y les dieron todo un fortalecimiento en herramientas digitales.” Especialista 1

“[...] el intérprete nunca debe desaparecer de las clases virtuales la comunicación visual es clave para las personas sordas [...] tanto la persona que explica como el intérprete deben estar en espacios bien iluminados, sin distracciones visuales el estilo de vista en mosaico [...] permite ver a todos los participantes y favorece la reciprocidad.” Especialista

2

Los especialistas subrayan que una interacción efectiva con estudiantes con discapacidad auditiva en entornos virtuales no puede dejarse al azar, sino que exige una planificación pedagógica y técnica rigurosa; Uno de los aspectos centrales que destacan es la presencia constante del intérprete de lengua de señas durante las clases sincrónicas, elemento que

consideran irrenunciable para garantizar la accesibilidad y la participación activa de los estudiantes con discapacidad auditiva, en este sentido, resaltan que la comunicación visual es un pilar fundamental para el aprendizaje de los estudiantes con discapacidad auditiva, por lo que tanto el docente como el intérprete deben ubicarse en espacios bien iluminados, con fondos neutros y libres de distracciones visuales, a fin de facilitar la percepción de gestos, expresiones faciales y señas.

Asimismo, se señala la importancia de configurar adecuadamente las plataformas digitales, por ejemplo, mediante el uso del estilo de vista en mosaico, que permite visualizar simultáneamente a todos los participantes. Esta disposición favorece la reciprocidad comunicativa, ya que permite a los estudiantes con discapacidad auditiva, observar las señas, identificar turnos de habla y sentirse incluidos en la dinámica grupal, la accesibilidad no se limita a la presencia del intérprete, sino que también implica el diseño y presentación de los contenidos en diversos formatos, como texto, imágenes, gráficos y videos subtítulos, lo que amplía las posibilidades de comprensión según las preferencias y estilos de aprendizaje de cada estudiante.

Por otro lado, los especialistas destacan el impacto positivo que ha tenido la formación docente en herramientas digitales y recursos inclusivos, como resultado de procesos recientes de capacitación institucional, reconocen que estas acciones de fortalecimiento han contribuido significativamente a mejorar las competencias del profesorado en la adaptación de materiales, el manejo de plataformas accesibles y la implementación de metodologías inclusivas. Este avance no solo beneficia a los estudiantes con discapacidad auditiva, sino que eleva la calidad de la enseñanza en general, al promover prácticas pedagógicas más reflexivas, flexibles y centradas en la diversidad de los estudiantes.

Es de suma importancia conocer que siente y piensa el estudiante cuando se comunica o trabaja con sus compañeros en clases virtuales, obteniendo respuestas como:

“[...] Por ejemplo, en la clase de Matemática trabajamos en equipo, y me gusta cómo podemos compartir nuestras actividades. [...]” Estudiante 1

“[...] Me gusta mucho esta forma de trabajar porque es muy participativa. Podemos conectarnos y compartir lo que estamos haciendo, y si no entiendo algo, tengo la confianza de preguntarles a mis compañeros. [...]” Estudiante 2

Los estudiantes opinan que, a pesar de la distancia física, pueden experimentar un sentido de comunidad y apoyo mutuo en las clases virtuales, esta percepción pone en evidencia que las

relaciones interpersonales no se limitan al contacto presencial, sino que pueden fortalecerse mediante estrategias didácticas adecuadas en entornos digitales; las plataformas virtuales, cuando son bien utilizadas, se convierten en espacios de encuentro donde los estudiantes no solo comparten conocimientos, sino también emociones, dudas e intereses comunes.

Se puede inferir que cuando la dinámica educativa virtual se estructura para promover la interacción y la colaboración, los estudiantes se sienten más comprometidos, motivados y seguros, este compromiso surge de la posibilidad de participar activamente en su propio proceso de aprendizaje, de tomar decisiones dentro del trabajo en equipo y de recibir retroalimentación tanto del docente como de sus compañeros, la motivación, por su parte, se ve estimulada al sentirse parte de un grupo que comparte objetivos comunes, lo cual favorece la persistencia en el estudio.

La interacción y colaboración durante el proceso educativo virtual representaron un reto significativo, especialmente para los estudiantes con discapacidad auditiva, quienes requieren de un entorno accesible y adaptado a sus necesidades. En este sentido, es importante conocer cómo influyó la participación de las familias en este proceso, sobre lo cual la directora expresa:

“[...]Pues la familia es fundamental, verdad en el desarrollo de los estudiantes. Para que participen, porque ellos tienen que proporcionarles las herramientas. Porque si el ministerio le dio una computadora, pero el estudiante hizo mal uso de ella, ¿la dañó? Porque la familia no estuvo pendiente. [...]” Directora

La afirmación anterior evidencia que la colaboración entre la familia y la escuela fue crucial durante la educación virtual, ya que el acceso a herramientas tecnológicas y el acompañamiento permanente por parte de los padres se convirtió en un requisito indispensable para que los estudiantes pudieran participar activamente del proceso educativo. La directora enfatiza que el simple hecho de contar con recursos tecnológicos no garantiza el éxito si no hay supervisión y responsabilidad compartida con las familias.

Con respecto a la implementación de la lengua de señas en las clases virtuales, la directora afirma que:

“[...]Bueno, definitivamente como maestros se han tenido que reinventar, han tenido que aprender, que actualizarse en cuanto a eso. No ha sido fácil la transición, pero sí se han actualizado, han tenido que actualizarse. [...]” Directora

Lo anterior refleja que el cuerpo docente asumió una actitud de transformación y adaptación profesional. A pesar de las dificultades iniciales, se destaca un proceso progresivo de capacitación y ajuste, en el cual los docentes aprendieron a utilizar nuevas herramientas y metodologías para garantizar la participación de los estudiantes con discapacidad auditiva. Este esfuerzo reafirma el compromiso docente con la inclusión y la mejora de la comunicación en el entorno virtual.

Desde la perspectiva docente, la implementación de actividades colaborativas y participativas se abordó utilizando diversas estrategias y plataformas digitales. En el caso del Docente menciona:

“[...] Trabajamos con Classroom, se hacen encuestas, el formulario en Google Forms utilizamos lo que es el Drive para subir toda la información. [...]” Docente 1

“[...] Pedir a los estudiantes que están en las clases virtuales que ellos puedan hacer el papel de tutores para otros estudiantes [...] es la manera más efectiva para que ellos sientan interés.” Docente 2

“[...] Se les brinda posiblemente en algunos casos algunas preguntas [...] y los otros compañeros inferir o participar en las mismas respuestas [...] con el fin de generar algún tipo de debate. [...]” Docente 3

“[...] Se forman grupos, hacemos dinámicas entre dos equipos [...] se crea como una especie de competencia sana entre los dos. [...]” Docente 4

“[...] Fomento el trabajo en equipo [...] donde los grupos son pequeños y ellos ya tienen más autonomía para organizarse. [...]” Docente 5

Las respuestas reflejan que, a través del uso de herramientas de Google, como Classroom, Formularios, Documentos y Drive, se favoreció la interacción entre estudiantes, así como la autonomía y el trabajo colaborativo, el fomento del liderazgo estudiantil permite que algunos alumnos asumieran roles activos dentro del grupo, fortaleciendo el sentido de comunidad en el entorno virtual; Esta forma de trabajo fomenta la participación reflexiva entre estudiantes, promoviendo el intercambio de ideas y fortaleciendo la comprensión a través del diálogo. De igual manera, todos los docentes plantean una dinámica grupal basada en el trabajo en equipo y la competencia sana, estas estrategias muestran que, aunque hubo diferencias en su

implementación según el docente, se procuró crear un entorno propicio para la colaboración, respetando la autonomía y las condiciones del grupo. No obstante, también se evidencian limitaciones en grados inferiores debido a la falta de apoyo tecnológico por parte de algunas familias, lo que obligó a replantear las actividades en función de las posibilidades reales del estudiantado.

Los especialistas consultados también resaltan los desafíos que enfrentan los estudiantes con discapacidad auditiva al interactuar en plataformas virtuales. Entre sus opiniones se menciona:

“[...] La dificultad la tienen cuando se enfrentan a los videos, pero para eso está la traducción del video a texto, a imágenes. [...]” Especialista 1

“[...] La falta de herramientas adaptadas para ellos, como el uso de un intérprete, el desconocimiento de cómo enseñar a un estudiante sordo. [...]” Especialista 2

Estas observaciones reflejan que la inclusión digital aún enfrenta barreras importantes, principalmente relacionadas con la accesibilidad de los recursos y la falta de formación especializada por parte de algunos docentes, la ausencia de intérpretes o materiales accesibles puede limitar la interacción y participación plena de los estudiantes con discapacidad auditiva en actividades virtuales; Al mismo tiempo se menciona que desde la visión de los propios estudiantes con discapacidad auditiva, se identifica un fuerte énfasis en la necesidad de mejorar la comunicación como base para una mejor interacción:

“[...] Tanto los compañeros como los docentes debemos manejar muy bien la lengua de señas para que nuestra comunicación sea mejor. [...]” Estudiante 1

“[...] El docente debe enseñarnos a relacionarnos entre todos. Nos enseña a comunicarnos de manera adecuada y a participar. [...]” Estudiante 2

Ambas respuestas subrayan que la comunicación efectiva no solo depende de herramientas tecnológicas, sino también del dominio de la lengua de señas por parte de toda la comunidad educativa, para los estudiantes con discapacidad auditiva, el acceso real al aprendizaje colaborativo depende de este aspecto clave, que impacta tanto su participación como su integración al grupo.

La Interacción y colaboración evidencia que, en el contexto de la educación virtual para

estudiantes con discapacidad auditiva, todos los actores coinciden en la necesidad de adaptar los entornos digitales para favorecer una comunicación visual, accesible y significativa donde se resalta el papel clave de los recursos visuales y la familia como apoyo esencial para lograr una buena interacción y colaboración mostrando una alta capacidad de adaptación de los docentes mediante estrategias colaborativas, dinámicas interactivas y el uso creativo de plataformas digitales. César Coll Salvador (2008), destaca que desde la teoría de la libertad cooperativa se entiende que todos pueden percibir a la educación mediada por un ordenador como un modo de alcanzar sus metas, aunque sean muy diversas. Además, la teoría sugiere que la educación implica la interacción voluntaria entre individuos durante el aprendizaje y que los participantes deben tener cierto sentido de la colaboración y participación en educación a distancia. (p.150) De igual manera resaltar la importancia de la formación docente, la presencia del intérprete y el diseño accesible de contenidos, valorar positivamente el trabajo en equipo y la participación activa, destacando la lengua de señas como eje fundamental para una verdadera inclusión. En conjunto, la muestra en general refleja un compromiso colectivo por construir entornos educativos virtuales inclusivos, donde la interacción y la colaboración se convierten en pilares del aprendizaje equitativo.

4.4 CATEGORÍA 4: EVALUACIÓN INCLUSIVA

En el contexto de la educación virtual dirigida a estudiantes con discapacidad auditiva, la evaluación inclusiva constituye un desafío tanto pedagógico como metodológico. Este reto exige la adecuación de instrumentos, formatos y estrategias para garantizar una participación equitativa y una valoración justa del aprendizaje.

Al consultar a la directora sobre los ajustes implementados en los procesos evaluativos, expresó lo siguiente:

“[...] realmente los compañeros respetan el ritmo y el estilo de aprendizaje de los estudiantes y se han adecuado las evaluaciones de acuerdo a... Utilizamos mucho ese Google Forms, creo que se llama, de la plataforma de Classroom y con ese han hecho las evaluaciones. No ha sido un poco complicado tanto para los padres como para los estudiantes, pero sí se ha logrado [...]” Directora

Esta respuesta revela que una de las principales herramientas utilizadas para evaluar ha sido Google Forms, a través de la plataforma Classroom. Asimismo, se reconoce la importancia de ajustar los tiempos y los formatos de evaluación al ritmo de los estudiantes con discapacidad

auditiva, lo que requiere una comprensión de sus estilos de aprendizaje visual y del uso de recursos tecnológicos accesibles.

Desde la perspectiva de los docentes, se identifican diversas prácticas de evaluación inclusiva en entornos virtuales. A continuación, se recogen algunas experiencias significativas:

“[...] en Google Forms hay adaptación para colocar una imagen en cada una de las preguntas [...] colocamos la imagen de referencia de acuerdo con el tema que nosotros hemos trabajado. [...] Ellos tratan de familiarizarla con la imagen que les presentamos anteriormente en clase [...]” Docente 1

“[...] se les comparte un cuestionario antes del examen en línea [...] no para que copien, sino para recordar palabras clave. [...] Si hay dudas en las respuestas, se puede preguntar de manera presencial en señas para corroborar si la respuesta ha sido efectiva o no [...]” Docente 2

“[...] utilizo imágenes en las interrogantes y también en las respuestas [...] para que puedan seleccionar la que es correcta [...] acompañado de texto para que comprendan mejor [...]” Docente 3

“[...] diseñamos algo visual, como un video que contiene la explicación en lengua de señas y también en español [...] preguntas con opciones donde pueden hacer clic para seleccionar la respuesta correcta [...]” Docente 4

“[...] uso principalmente los formularios de Google [...] diseño los exámenes de forma visual e interactiva, con imágenes y opciones como verdadero/falso o selección múltiple [...] adapto la cantidad de preguntas y el tiempo de respuesta según las necesidades [...]” Docente 5

Estas estrategias reflejan un enfoque pedagógico centrado en lo visual y lo accesible. Se recurre a recursos como imágenes, videos, cuestionarios previos y evaluaciones interactivas para permitir a los estudiantes con discapacidad auditiva expresar su aprendizaje. Los docentes también subrayan la importancia del seguimiento individual, la retroalimentación posterior y la revisión cuidadosa de respuestas, considerando las dificultades que enfrentan los estudiantes con discapacidad auditiva con el español como segunda lengua.

Es fundamental que los actores del proceso educativo comprendan qué implica realmente una evaluación inclusiva, especialmente en el caso de estudiantes con discapacidad auditiva en entornos virtuales. Con esta base, será posible diseñar e implementar estrategias evaluativas que respondan efectivamente a sus necesidades.

Desde la visión de especialistas en el tema, se identifican opiniones clave sobre los desafíos actuales y posibles mejoras:

*“[...] La falta de conocimiento de los maestros en algunas ocasiones de lo que es una evaluación formativa, una evaluación inclusiva, una evaluación justa, porque el detalle es que los estudiantes no tienen discapacidad intelectual ni ninguna otra discapacidad, entonces pueden ser evaluados con la misma normativa que el resto de los estudiantes. Entonces, yo creo que el problema no es por la discapacidad, sino por el manejo de los procesos de evaluación que se aplica tanto en la escuela de ustedes o la población sorda, como también los estudiantes que no tienen una condición de discapacidad auditiva”
Especialista 1*

*“[...] Desde mi experiencia, puedo decir que muchas personas sordas tienen dificultades para leer y escribir en español, ya que no es su lengua materna. Esto puede representar un reto en contextos educativos, especialmente al momento de realizar evaluaciones [...] Una opción efectiva es utilizar preguntas de opción múltiple o exámenes más interactivos. Por ejemplo, se podría incluir un video en lengua de señas que explique la pregunta, y luego permitir que el estudiante responda también en formato de video. Otra alternativa es permitir que los estudiantes expresen sus respuestas mediante dibujos o representaciones visuales, complementadas si es posible con el uso del español. Las videollamadas también pueden ser una herramienta útil, ya que permiten hacer preguntas de forma más directa y accesible a través de la comunicación visual”
Especialista 2*

Ambas opiniones refuerzan la necesidad de diseñar evaluaciones que reconozcan las particularidades lingüísticas y comunicativas de los estudiantes con discapacidad auditiva; Se plantea que la barrera principal no está en la discapacidad, sino en la falta de formación docente y en la rigidez de los modelos tradicionales de evaluación, se sugiere el uso de medios visuales, opciones de respuesta alternativas, y la validación de respuestas en lengua de señas. Ambas opiniones coinciden en la necesidad de diseñar evaluaciones que reconozcan las particularidades lingüísticas y comunicativas de los estudiantes con discapacidad auditiva. Se

enfatisa que la barrera principal no es la discapacidad auditiva en sí, sino la falta de formación docente y la rigidez de los modelos tradicionales de evaluación. Por ello, se recomienda el uso de medios visuales, opciones de respuesta alternativas y la validación de respuestas en lengua de señas.

Los estudiantes también han expresado cómo viven y perciben estos procesos evaluativos en entornos virtuales:

“[...] las evaluaciones son interactivas y muy prácticas, de opción múltiple, y las realizamos de forma individual para comprobar lo que hemos aprendido [...]” Estudiante 1

“[...] antes de realizarlas, nos han enseñado todo paso a paso [...] en algunas evaluaciones la calificación aparece de inmediato, así que sabemos si hemos aprobado o no [...]” Estudiante 2

Estas respuestas evidencian una valoración positiva de las evaluaciones prácticas y visuales, del acompañamiento previo de los docentes y de la retroalimentación inmediata. Estos elementos fortalecen la seguridad, la motivación y el sentido de logro y autonomía del estudiantado. Es decir, la evaluación inclusiva en entornos virtuales exige una transformación profunda de las prácticas tradicionales, orientándose hacia estrategias comprensibles, accesibles y visuales. La adecuación de recursos, el uso de herramientas digitales, la sensibilización sobre la lengua de señas y la disposición para adaptar las metodologías son elementos esenciales para una evaluación significativa y justa.

Además, la evaluación inclusiva implica un compromiso ético por parte del docente, quien debe garantizar que cada estudiante tenga la oportunidad de demostrar lo que sabe y puede hacer, mediante formatos adecuados.

UNICEF (2025) considera que “una educación inclusiva es aquella que elimina las barreras al aprendizaje y la participación”. (p.7). En este sentido, la evaluación debe convertirse en una herramienta para visibilizar las fortalezas del estudiantado, no para excluir, uno de los componentes clave de la evaluación inclusiva es la retroalimentación. Esta debe ser clara, comprensible y útil, permitiendo a los estudiantes con discapacidad auditiva identificar sus logros y las áreas que necesitan mejorar. Los docentes entrevistados comparten diversas estrategias para lograrlo:

“[...] los viernes los estudiantes reciben las clases virtuales. Y eso nos ha ayudado a que nosotros nos conectamos con ellos [...] y de ahí hacemos la retroalimentación de clases. Les explicamos todo lo que se ha visto en la semana de nuevo [...] eso nos ha ayudado bastante a hacer esa retroalimentación y vemos las responsabilidades del estudiante, que es lo que queremos acostumbrarlo a la virtualidad [...]” Docente 1

“[...] se hace por medio de la elaboración del material en lengua de señas [...] si necesita reforzar vocabulario, se le puede compartir vocabulario. [...] todo se adapta siempre a la lengua de señas [...]” Docente 2

“[...] hacemos uso de diferentes videos [...] herramientas digitales para poder compartirlas con los estudiantes y ampliar así un poco más el conocimiento o retroalimentar los contenidos [...]” Docente 3

“[...] cuando veo que las notas de los estudiantes sordos están muy bajas, hago una reflexión con ellos. [...] revisamos juntos y empiezo a darles retroalimentación. Trabajamos de forma más práctica para que puedan entender mejor [...]” Docente 4

“[...] les doy un refuerzo adicional. Primero, repaso los temas con ellos y les explico la importancia de la responsabilidad personal [...] les ofrezco una actividad que les permite ganar puntos adicionales [...]” Docente 5

Estas estrategias muestran un esfuerzo constante por ofrecer una retroalimentación continua, personalizada y visual. Se destacan las clases virtuales sincrónicas como espacio de repaso, así como el uso de recursos visuales en lengua de señas, videos educativos y herramientas digitales. Además, se brinda atención diferenciada, fomentando la reflexión conjunta y permitiendo oportunidades de mejora mediante actividades de refuerzo.

Desde la perspectiva de los especialistas, la retroalimentación debe enfocarse en el desarrollo integral del estudiante, reconociendo sus fortalezas y ofreciendo acompañamiento en sus áreas de mejora:

“[...] los maestros estén conscientes que la evaluación es para fortalecer áreas de mejora en los estudiantes y aquellas que tienen fortaleza seguirlas desarrollando. [...] Más que crucificar o clasificar un estudiante, es para poderle dar mejores respuestas a sus

necesidades de formación [...]” Especialista 1

“[...] las evaluaciones siempre deben ser adaptadas, considerando a qué tipo de estudiante están dirigidas. [...] en el caso de los estudiantes sordos, [...] incorporar elementos visuales y opciones de respuesta que faciliten la comprensión [...]” Especialista 2

Estas apreciaciones apuntan a una concepción de la evaluación como un proceso formativo y flexible, donde la retroalimentación juega un papel determinante para orientar el aprendizaje, la evaluación inclusiva no debe centrarse únicamente en la obtención de una calificación, sino en identificar oportunidades de mejora, reconocer fortalezas y garantizar la equidad educativa.

Por su parte, los estudiantes con discapacidad auditiva expresan sus preferencias sobre los tipos de evaluación que consideran más efectivos para demostrar lo que han aprendido:

“[...] las evaluaciones que más me gustan son las de Matemática, aunque también las de Sociales y Ciencias. Pero especialmente me gusta cómo me evalúan en la materia de Matemática [...]” Estudiante 1

“[...] exámenes prácticos, que sean dinámicos y que también se pueda consultar al docente si no se comprende [...]” Estudiante 2

Estas opiniones refuerzan la importancia de las evaluaciones prácticas, claras y con posibilidades de interacción, donde el estudiante tenga la oportunidad de aclarar dudas y aplicar de manera tangible lo aprendido. Los espacios de retroalimentación deben ser seguros y comprensibles, permitiendo al estudiante construir sentido sobre su aprendizaje.

En resumen, estas apreciaciones fortalecen la idea de que la evaluación debe entenderse como un proceso formativo, flexible y humanista, donde la retroalimentación tiene un rol central en la orientación del aprendizaje. En última instancia, la evaluación inclusiva debe ser una oportunidad para el crecimiento y la equidad educativa.

4.5 CATEGORÍA 5: ACCESIBILIDAD TECNOLÓGICA

La accesibilidad tecnológica constituye un componente esencial en el proceso educativo virtual para estudiantes con discapacidad auditiva. Por ello es necesario identificar tanto las herramientas tecnológicas utilizadas como las barreras que aún persisten en la implementación

de estas tecnologías dentro de entornos de aprendizaje en línea.

Al consultar a los especialistas sobre qué tecnologías específicas recomiendan o han identificado como especialmente útiles para facilitar el aprendizaje virtual de estudiantes con discapacidad auditiva, respondieron de la siguiente manera:

“[...] Tenemos Classroom, una plataforma que me parece a mí que es muy amigable también en Moodle es una plataforma que funciona tanto para personas con discapacidad auditiva o no la tenga, eh narradores de texto, eh plataformas que contengan información. Pues es que realmente los estudiantes con discapacidad auditiva, la barrera que tiene es la de comunicación, el audio, lo demás ellos pueden acceder a cualquier plataforma, a cualquier tecnología si no tienen otra discapacidad, por supuesto [...]” Especialista 1

“Por ejemplo el uso de Meet, donde muchas veces se necesita cambiar de ventana para poder ver al intérprete o los subtítulos, lo cual resulta complicado y poco práctico. Esa necesidad constante de alternar entre pantallas interfiere con la atención y comprensión de la clase. Desde mi experiencia, Zoom ofrece una mejor accesibilidad más que Meet y Teams” Especialista 2

Además, mencionan que existen barreras tecnológicas que consideran prioritarias de resolver en el contexto actual de la educación virtual para estudiantes con discapacidad auditiva. A continuación, se presentan las opiniones de los especialistas consultados:

“[...] Capacidad instalada en el equipo docente para poder acceder a las tecnologías, a las plataformas o a las diferentes herramientas digitales que faciliten el acceso a la comunicación y al aprendizaje en los entornos virtuales [...]” Especialista 1

“[...] Por ejemplo, cuando se realiza una videollamada sin intérprete, puede parecer que todo está funcionando bien para los oyentes, pero no es así para los estudiantes sordos. A veces se utilizan subtítulos automáticos, pero estos no siempre son precisos la información se vuelve confusa y difícil de comprender. La experiencia es muy diferente y mucho más clara cuando hay lengua de señas. Sin embargo, la ausencia tanto de intérprete como de una transcripción adecuada crea una barrera significativa para la comprensión. Meet es una aplicación poco accesible para los sordos [...]” Especialista 2

Las respuestas proporcionadas por los especialistas sobre las tecnologías recomendadas para estudiantes con discapacidad auditiva, se destacan dos puntos clave. Primero, el Especialista 1 enfatiza que plataformas como Classroom y Moodle son accesibles y funcionales para estudiantes con discapacidad auditiva. Las plataformas mencionadas se caracterizan por su simplicidad y por el uso de recursos visuales y narradores de texto, lo que permite que los estudiantes puedan acceder al contenido educativo de manera efectiva, siempre y cuando los docentes sean capaces de gestionar y utilizar estas herramientas correctamente. Este punto subraya la importancia de la formación continua del docente en la integración de tecnologías accesibles para la inclusión de estudiantes con discapacidad auditiva.

En contraste, el Especialista 2 resalta las limitaciones de plataformas como Google Meet, donde la necesidad de alternar entre pantallas para visualizar al intérprete de lengua de señas o los subtítulos crea una interrupción en la atención y dificulta la comprensión del contenido. A diferencia de Meet, el especialista recomienda el uso de Zoom, ya que ofrece una mejor integración de los subtítulos y permite mantener la ventana del intérprete fija, lo cual mejora la experiencia de aprendizaje de los estudiantes con discapacidad auditiva.

Esta diferencia de percepción resalta las características específicas que deben tener las plataformas educativas para ser consideradas realmente inclusivas.

En cuanto a las barreras tecnológicas prioritarias, los especialistas coinciden en que no solo se trata de contar con las herramientas adecuadas, sino también de la capacitación tecnológica del profesorado. El Especialista 1 señala la necesidad de asegurar que los docentes tengan acceso a capacitación y equipos adecuados para utilizar estas herramientas de manera eficiente, lo que permitirá que los estudiantes con discapacidad auditiva puedan beneficiarse de las tecnologías sin obstáculos adicionales.

Por otro lado, el Especialista 2 apunta a que la ausencia de intérpretes de lengua de señas o subtítulos precisos representa una barrera significativa, ya que, sin estos recursos, las videollamadas o clases virtuales se vuelven incomprensibles para los estudiantes con discapacidad auditiva. Además, menciona que los subtítulos automáticos suelen ser imprecisos, lo que añade confusión a la comprensión del contenido.

En este mismo contexto de la evaluación inclusiva, se abordaron los ajustes realizados en los procesos evaluativos para asegurar la participación de los estudiantes con discapacidad auditiva en entornos virtuales. La directora de la escuela respondió:

“[...] Pues realmente los compañeros respetan el ritmo y el estilo de aprendizaje de los estudiantes y se han adecuado las evaluaciones. Utilizamos mucho ese Google Forms,

creo que se llama, de la plataforma de Classroom y con ese han hecho las evaluaciones [...]” Directora

Asimismo, se obtuvieron opiniones de los docentes sobre qué herramientas tecnológicas consideran que pueden mejorar la accesibilidad de los contenidos educativos para estudiantes con discapacidad auditiva, como las siguientes:

“Bueno, las herramientas que pueden ayudarles a ellos, más que todo, son clases en línea, plataformas adaptadas no solo para las computadoras, sino los teléfonos móviles, porque muchos de ellos no han tenido el cuidado respectivo en las computadoras y toca adaptar todo al teléfono móvil [...]” Docente 1

“[...] Cuando utiliza un video u otro material, ese material siempre tiene que ser intervisual, por ejemplo, con intérprete de lengua de señas, subtítulos o algo que realmente ese contenido pueda llegar a los estudiantes [...]” Docente 2

“[...] Uso de lo que es Canva, también PowerPoint, también esa otra para video que se me olvidó el nombre, Audacity, que es otra de las herramientas que básicamente en lo personal utilizo para poder trabajar algunos de los videos y poderles ir colocando todas las herramientas necesarias para la comprensión de los contenidos [...]” Docente 3

“[...] Uno que yo utilizo es Bloom, una biblioteca virtual con muchos materiales visuales. Por ejemplo, se pueden encontrar contenidos de matemáticas, ciencias sociales y temas de valores. Todo está diseñado de forma visual, lo cual es ideal para los estudiantes sordos, porque les ayuda a tener una mejor idea de lo que se está trabajando y facilita su aprendizaje. Bloom también permite compartir materiales con diferentes comunidades, incluyendo recursos en lengua de señas [...]” Docente 4

“[...] YouTube, subtítulos, Meet, recursos interactivos, imágenes, el uso del chat, Google Classroom [...]” Docente 5

Las respuestas de la directora y del cuerpo docente evidencian esfuerzos significativos por adaptar la educación virtual a las necesidades de los estudiantes con discapacidad auditiva. La directora señala el uso de Google Forms a través de Google Classroom como una herramienta

clave para ajustar las evaluaciones al ritmo de aprendizaje de cada estudiante, favoreciendo así su participación activa.

Por su parte, los docentes enfatizan la necesidad de utilizar materiales accesibles que favorezcan la comprensión de los contenidos por parte de los estudiantes con discapacidad auditiva. Entre estos recursos destacan los videos con intérprete de lengua de señas, subtítulos e imágenes ilustrativas. Asimismo, mencionan herramientas como Bloom, una biblioteca virtual con recursos visuales y materiales en lengua de señas, así como otras plataformas y aplicaciones como YouTube, Meet, PowerPoint, Canva, Audacity y diversos recursos interactivos que potencian el aprendizaje visual y facilitan la inclusión educativa. Analizando las respuestas obtenidas el uso de herramientas tecnológicas accesibles no solo permite adaptar los contenidos, sino que también favorece una participación más equitativa de los estudiantes con discapacidad auditiva en el proceso educativo virtual. Según de Souza Godinho et al (2021), la accesibilidad digital es un componente esencial de la educación inclusiva, ya que posibilita eliminar barreras y responder a las múltiples demandas de las personas con discapacidad, especialmente en entornos de aprendizaje virtual. Por tanto, integrar subtítulos, intérpretes de lengua de señas y recursos visuales no es solo una buena práctica, sino una exigencia ética y pedagógica para garantizar el derecho a una educación de calidad.

También resulta esencial considerar las opiniones de los propios estudiantes con discapacidad auditiva, ya que su experiencia directa permite identificar qué herramientas tecnológicas les brindan un mayor apoyo en su proceso de aprendizaje, así como comprender con mayor claridad las barreras que aún enfrentan en los entornos virtuales. Al respecto, ellos expresaron lo siguiente:

“[...] Todo se complementa tanto la lengua de señas como los subtítulos y las transcripciones son de gran ayuda en mis clases virtuales. ahora es fácil usar Google Classroom; antes se me complicaba, pero ahora lo encuentro mucho más sencillo. [...] Ahora los estudiantes de bachillerato apoyamos como tutores de otros grados sobre el uso de esta herramienta [...]” Estudiante 1

“Los subtítulos son importantes para aprender, ya que nos ayudan en la gramática. La lengua de señas también es fundamental, pero ambos deben complementarse, porque eso nos permite entender mejor lo que nos están comunicando “A mí me costaba mucho usar Classroom porque la plataforma casi nunca cargaba bien. Eso me causaba mucho estrés, ya que tenía poco acceso a internet” Estudiante 2

Las opiniones de los estudiantes reflejan claramente que la accesibilidad tecnológica no solo depende de la disponibilidad de herramientas, sino también de su correcto funcionamiento, su complementariedad y el acompañamiento entre pares. La combinación de lengua de señas, subtítulos y transcripciones no solo facilita la comprensión, sino que también mejora aspectos como la gramática y el seguimiento de contenidos. No obstante, persisten barreras importantes como la conectividad deficiente y la dificultad inicial para manejar plataformas como Google Classroom.

En síntesis, la accesibilidad tecnológica se consolida como un elemento clave para promover la equidad educativa en entornos virtuales, particularmente en beneficio de los estudiantes con discapacidad auditiva. Las respuestas de los distintos actores de la muestra evidencian que el uso de tecnologías accesibles como subtítulos, intérpretes de lengua de señas, materiales visuales y plataformas intuitivas contribuye significativamente a mejorar la comprensión y participación del estudiantado. No obstante, la efectividad de estas herramientas depende en gran medida de la formación continua del personal docente y de una infraestructura tecnológica adecuada.

4.6 CATEGORÍA 6: ESTRATEGIAS COMUNICATIVAS INCLUSIVAS

En el contexto de la educación virtual para estudiantes con discapacidad auditiva, la implementación de estrategias comunicativas inclusivas representa un eje fundamental para garantizar el acceso equitativo a los contenidos y la participación activa en los procesos de enseñanza-aprendizaje. La directora entrevistada destaca la importancia del acompañamiento permanente a través de múltiples canales de comunicación:

“[...] el tener acercamiento con las familias, con los encargados y con los mismos estudiantes [...] mantener una comunicación [...] con un recurso en WhatsApp. [...] subir las cosas al tablón de clases, de mandarles la información por correo y en todos los días mandándolas por WhatsApp para que ellos tengan acceso siempre. [...] Para que no haya ningún tipo de traba, dicen. En buen salvadoreño. [...] los grandes con un poquito más de facilidad, ellos atienden indicaciones, con los pequeños tiene que ser con los padres, con los responsables, mantener una comunicación” Directora

Esta declaración resalta el papel activo y estratégico de la institución educativa en la diversificación de los canales de comunicación, reconociendo que, en un entorno virtual, garantizar el flujo constante y claro de información es clave para una educación inclusiva, el uso

complementario de plataformas oficiales como el tablón de clases, correos electrónicos institucionales y herramientas de mensajería instantánea como WhatsApp constituye una respuesta concreta ante las barreras tecnológicas y comunicativas que enfrentan muchas familias y estudiantes con discapacidad auditiva, lejos de depender de un solo medio, se adoptan una serie de recursos informativos que asegura que los contenidos lleguen por múltiples vías, aumentando las probabilidades de comprensión y participación; La directora enfatiza que esta práctica requiere constancia y empatía, pues es especialmente necesaria con los estudiantes de menor edad, quienes dependen en gran medida del acompañamiento familiar, en este sentido, se reconoce el rol fundamental de madres, padres o encargados como puentes entre la escuela y el estudiante, permitiendo que la comunicación sea fluida, oportuna y centrada en las necesidades específicas de cada estudiante. La frase coloquial “para que no haya ningún tipo de traba” evidencia una visión práctica y sensible que busca evitar obstáculos innecesarios, apelando a la creatividad, el compromiso docente y la adaptación contextual como herramientas para garantizar una verdadera inclusión educativa. Desde la perspectiva docente, se reconocen diversas estrategias que buscan fortalecer la comunicación con estudiantes con discapacidad auditiva en entornos virtuales:

“[...] Siempre va a ser a través de imágenes y a través de videos [...] siempre vamos a depender mucho de los videos, porque la forma de comunicación con ellos, con las manos, es sin nada. [...]” Docente 1

“[...] poder hacer pequeños ensayos con ellos [...] para que poco a poco el estudiante vaya utilizando mejor la tecnología. [...]” Docente 2

“[...] enseñarles a ellos algunas de las señas [...] muchos de nuestros estudiantes no oyentes no manejan la lengua de señas [...] tratamos de corregir el español que utilizan, pero con todo el amor del mundo. [...]” Docente 3

“[...] utilizamos varias plataformas. Principalmente, subimos todo el material en Classroom, pero también recurrimos a WhatsApp para enviarles información de manera más inmediata. [...]” Docente 4

“[...] con el uso de la interpretación de la lengua de señas, uso de otros medios como WhatsApp, y el apoyo de la familia. [...]” Docente 5

Los docentes coinciden en que la comunicación visual a través de videos, imágenes y la lengua

de señas constituye el pilar fundamental para facilitar el aprendizaje y la participación de los estudiantes con discapacidad auditiva en entornos virtuales, reconocen que los elementos gráficos y audiovisuales no solo ayudan a captar la atención, sino que representan el canal más accesible para transmitir conceptos complejos de manera clara y significativa, en ese sentido, los videos se convierten en recursos indispensables, ya que permiten al estudiante revisar la información varias veces, a su propio ritmo, y con un soporte visual que sustituye o complementa la oralidad. Además, se enfatiza la importancia de implementar procesos graduales de familiarización tecnológica, especialmente con aquellos estudiantes que aún presentan limitaciones en el manejo de las plataformas digitales, para ello, se recurre a estrategias pedagógicas como ensayos guiados, prácticas repetitivas y el uso de herramientas intuitivas que faciliten su autonomía progresiva en el entorno virtual, esta etapa de adaptación tecnológica se aborda con paciencia y empatía, considerando los niveles individuales de alfabetización digital y las condiciones particulares de cada estudiante.

Por otro lado, los docentes reconocen la necesidad de integrar la alfabetización en lengua de señas como una parte activa del proceso educativo, especialmente porque muchos estudiantes con discapacidad auditiva aún no dominan completamente este sistema de comunicación, en este contexto, la enseñanza de señas básicas y la corrección amable del español escrito adquieren un valor formativo esencial, guiado por una actitud respetuosa, comprensiva y afectiva por parte del profesorado. Asimismo, se valora positivamente la combinación de medios formales e informales de comunicación, como el uso simultáneo de plataformas institucionales (por ejemplo, Google Classroom) y aplicaciones como WhatsApp, que permiten mantener una comunicación más directa, inmediata y personalizada con los estudiantes y sus familias, esta diversidad de canales no solo garantiza el acceso constante a la información, sino que también fortalece la cercanía y el acompañamiento pedagógico, convirtiéndose en una estrategia efectiva para reducir la brecha comunicativa en la educación virtual inclusiva.

Desde la visión de los especialistas en inclusión educativa, se insiste en la necesidad de mantener la lengua de señas como base de toda estrategia comunicativa:

“[...] Lenguaje de seña, que es su lengua materna [...] que tengan siempre un intérprete en cada una de las sesiones. [...]” Especialista 1

“[...] siempre debe existir interpretación de los contenidos en lengua de seña, ser visuales y usar subtítulos [...]” Especialista 2

Ambos especialistas coinciden en que la lengua de señas no debe ser tratada como un recurso opcional o complementario, sino como un componente central y no negociable en la planificación y desarrollo de los procesos educativos dirigidos a estudiantes con discapacidad auditiva, la lengua de señas, al ser su lengua materna y natural, constituye el medio principal a través del cual estos estudiantes acceden al conocimiento, participan activamente en las clases y construyen su aprendizaje de manera significativa, en este sentido, los especialistas insisten en que toda estrategia educativa virtual debe considerar la presencia permanente de intérpretes de lengua de señas durante las sesiones sincrónicas, así como la traducción de los contenidos en los recursos asincrónicos.

Asimismo, se enfatiza la necesidad de que los materiales educativos presenten un diseño visual claro y accesible, incorporando subtítulos precisos, imágenes representativas y estructuras de contenido que favorezcan la comprensión visual, esta adecuación no solo mejora la accesibilidad para los estudiantes con discapacidad auditiva, sino que también fortalece el principio de equidad educativa, al reconocer y responder a la diversidad lingüística y comunicativa del alumnado.

Los especialistas subrayan que estas condiciones no deben ser vistas como adaptaciones extraordinarias, sino como estándares mínimos de calidad en la educación inclusiva, la ausencia de intérpretes, la falta de subtitulación o el uso exclusivo de recursos textuales constituye una barrera directa al derecho a la educación de los estudiantes con discapacidad auditiva. Por tanto, promover el uso sistemático de la lengua de señas, junto con recursos visuales y herramientas de apoyo accesibles, es una responsabilidad ética y profesional que compromete a todas las instancias del sistema educativo.

La opinión de los propios estudiantes con discapacidad auditiva también resulta reveladora sobre la efectividad de las herramientas utilizadas en sus clases virtuales:

“[...] Sí, los videos nos ayudan mucho. Por ejemplo, podemos repetirlos y así comprender mejor el tema. [...]” Estudiante 1

“[...] utilizan recursos muy dinámicos que nos permiten participar activamente y captan mi atención. [...]” Estudiante 2

Estas afirmaciones confirman que los recursos audiovisuales cumplen una función vital en el proceso de aprendizaje, no solo por su formato visual, sino por la posibilidad de revisar los contenidos de forma autónoma y participativa, los estudiantes valoran positivamente las clases

dinámicas, lo que evidencia que las estrategias comunicativas inclusivas no solo permiten comprender, sino también involucrarse activamente en el desarrollo de las actividades académicas.

Las estrategias comunicativas inclusivas en la educación virtual para estudiantes con discapacidad auditiva demandan un enfoque integral que considere la lengua de señas como elemento central, el uso de plataformas y medios diversos, el acompañamiento familiar y el diseño visual de los contenidos, a través de estas prácticas, los distintos actores del proceso educativo contribuyen a derribar barreras comunicativas, garantizando el derecho a una educación accesible, significativa y equitativa.

Uno de los principales desafíos en la educación virtual para estudiantes con discapacidad auditiva ha sido la adaptación de los materiales educativos para favorecer su comprensión y aprendizaje, en este sentido, la directora entrevistada señala que:

“[...] los contenidos se hacen de manera resumida, no se profundiza demasiado, sino que se trata de hacer lo más resumido posible, sacar el extracto lo más importante [...] aunque tengan un video que ya está hecho y todo, pues tienen que ver cómo lo resumen, lo asignan, les ponen el correo cuadro y todo para que puedan tener acceso a los materiales. [...]” Directora

La declaración de la directora evidencia una estrategia pedagógica intencionada basada en la simplificación y reorganización de los contenidos educativos, en la que se privilegia la claridad, la concisión y la identificación de los elementos fundamentales del conocimiento, este enfoque busca responder a una necesidad concreta facilitar la comprensión de los estudiantes con discapacidad auditiva, quienes frecuentemente enfrentan desafíos adicionales en el procesamiento de textos extensos o con estructuras lingüísticas complejas, especialmente cuando el español no es su lengua principal, en este contexto, reducir la carga cognitiva mediante la selección de lo esencial y la presentación de los contenidos en formatos más accesibles se convierte en una práctica clave para garantizar la inclusión educativa.

La directora subraya que este proceso no puede darse de manera automática ni superficial, sino que requiere el compromiso activo del cuerpo docente, es responsabilidad del profesorado revisar críticamente los materiales existentes, incluso aquellos que ya han sido diseñados como videos o documentos institucionales y adaptarlos para que resulten funcionales y comprensibles para todos los estudiantes, esta labor implica no solo resumir la información, sino también

reorganizarla visual y estructuralmente, acompañándola de indicaciones claras, cuadros informativos y medios alternativos de distribución, como el correo electrónico o plataformas digitales, para asegurar su disponibilidad constante.

Además, esta práctica no se limita al ámbito técnico o instrumental, sino que refleja una perspectiva pedagógica inclusiva que reconoce la diversidad del estudiantado y busca eliminar barreras desde el diseño de la enseñanza, al hacer visibles las necesidades específicas de los estudiantes con discapacidad auditiva y actuar en consecuencia, la comunidad educativa reafirma su compromiso con una educación equitativa, donde el acceso al conocimiento no dependa de la capacidad auditiva, sino de la voluntad de adaptar el proceso para que todos aprendan en condiciones dignas y participativas.

En cuanto a las estrategias empleadas para que los estudiantes puedan expresar sus dudas, ideas o comentarios de manera efectiva, los docentes comparten distintas experiencias:

“[...] para mí lo mejor es dejar que el estudiante también se exprese [...] si no estamos de forma presencial, pues lo pueden hacer a través del correo o pueden dejar un mensaje claro [...] nosotros vemos de qué forma se le ayuda. [...]” Docente 1

“[...] cuando se pregunta así directamente es muy difícil obtener una respuesta [...] se puede preparar algunos juegos [...] lo que a mí me funciona es una ruleta digital que asigna preguntas o tareas. [...]” Docente 2

“[...] se les enseña a utilizar de la manera adecuada la plataforma [...] la herramienta de levantar la mano en Google Meet [...] poder darle el espacio a cada uno y que puedan expresar sus dudas, ideas [...]” Docente 3

“[...] utilizar plataformas que permitan la inclusión de subtítulos y la lengua de señas [...] los estudiantes pueden enviar preguntas y comentarios mediante mensajes escritos o videos. [...]” Docente 4

“[...] utilizar el chat en Google Meet y ofrecer tutorías personales [...] permitiendo que los estudiantes realicen preguntas de manera privada, ya que algunos sienten pena en clases. [...]” Docente 5

Estas experiencias docentes reflejan un compromiso constante por fomentar la participación

activa y significativa de los estudiantes con discapacidad auditiva en las clases virtuales, a través de una combinación de herramientas accesibles, dinámicas lúdicas e intencionalidad pedagógica, se observa un esfuerzo por crear espacios de expresión auténtica que no solo consideren las limitaciones comunicativas derivadas de la discapacidad auditiva, sino también factores emocionales como la timidez, la frustración o el miedo a equivocarse, que pueden inhibir la participación de algunos estudiantes, en respuesta a ello, los docentes promueven el uso de múltiples canales de comunicación que se ajustan a las preferencias y necesidades del alumnado, tales como el correo electrónico, los mensajes escritos, el chat en videollamadas y las tutorías personalizadas, ofreciendo así alternativas que respetan los tiempos y estilos de cada estudiante.

Asimismo, se destaca la implementación de dinámicas interactivas, como juegos o ruletas digitales, que asignan tareas o preguntas de forma aleatoria, rompiendo con el modelo tradicional de participación basada únicamente en preguntas abiertas, estas estrategias no solo motivan a los estudiantes, sino que permiten estructurar la participación de manera equitativa, evitando silencios prolongados y promoviendo una inclusión más dinámica y participativa.

El uso de plataformas que integran subtítulos automáticos, intérpretes en lengua de señas y la posibilidad de compartir videos explicativos o respuestas grabadas también representa una forma efectiva de propiciar la expresión de ideas y dudas, incluso cuando el lenguaje escrito no es completamente dominado, del mismo modo, enseñar a los estudiantes a utilizar adecuadamente las funciones específicas de las plataformas como levantar la mano en Google Meet contribuye al desarrollo de habilidades digitales y comunicativas, al tiempo que permite mantener el orden y el respeto durante las sesiones virtuales.

En conjunto, estas estrategias dan cuenta de una práctica pedagógica sensible, creativa y flexible, que busca no solo garantizar la participación, sino también construir un entorno donde los estudiantes con discapacidad auditiva puedan sentirse escuchados, comprendidos y protagonistas de su propio proceso de aprendizaje.

Desde la mirada de los especialistas, la Lengua de Señas Salvadoreña (LESSA) y otros métodos alternativos de comunicación son considerados fundamentales para el proceso educativo virtual:

“[...] los códigos lingüísticos del lenguaje de seña u otros son los que facilitan la comunicación entre las personas sordas, entre los oyentes que están trabajando con estudiantes sordos. [...]” Especialista 1

“[...] la lengua de seña para nosotros es lo más importante ya que es nuestra lengua

materna, la comunicación es mejor por medio de ella. [...]” Especialista 2

Estas respuestas refuerzan de manera contundente la centralidad de la lengua de señas como vehículo principal e irremplazable de comunicación para los estudiantes con discapacidad auditiva. Desde la perspectiva de los especialistas, se reafirma que la lengua de señas no debe entenderse únicamente como una herramienta de apoyo, sino como un sistema lingüístico completo, con gramática, sintaxis y reglas propias, que cumple exactamente la misma función que el español oral o escrito en el caso de los oyentes, su uso no solo facilita la comprensión de los contenidos académicos, sino que también garantiza la posibilidad de participación activa, expresión personal y construcción de identidad lingüística y cultural por parte del estudiantado con discapacidad auditiva.

Además, los especialistas advierten que el reconocimiento y la implementación de estos códigos lingüísticos ya sea la Lengua de Señas Salvadoreña (LESSA) u otros métodos alternativos de comunicación deben ser considerados como pilares y no como elementos secundarios o circunstanciales en el diseño de estrategias pedagógicas inclusivas, ignorar esta dimensión equivale a negar el derecho a una educación comprensible, accesible y pertinente.

En consecuencia, toda acción educativa dirigida a estudiantes con discapacidad auditiva debe partir del respeto por su lengua materna, garantizando su presencia sistemática en todos los espacios de interacción, ya sea mediante intérpretes calificados, materiales traducidos o docentes formados en lengua de señas, este enfoque no solo responde a una exigencia técnica, sino también a una dimensión ética y cultural que reconoce el valor de la diversidad lingüística como fundamento de una educación verdaderamente inclusiva.

Desde la perspectiva del estudiantado, se identifican preferencias por herramientas visuales y plataformas accesibles:

“[...] me gusta la forma en que son los videos de Matemática, ya que son muy resumidos y los comprendo bien. [...]” Estudiante 1

“[...] me gusta usar Classroom porque ahí voy subiendo mis actividades. También YouTube como apoyo. El uso de las herramientas lo voy aprendiendo paso a paso. [...]” Estudiante 2

Ambos estudiantes destacan que los materiales audiovisuales breves, concretos y bien estructurados son altamente efectivos para facilitar la comprensión de los contenidos

académicos, particularmente en asignaturas que requieren una secuencia lógica y visual, como Matemática, la posibilidad de acceder a videos resumidos, que presentan los temas de manera clara y accesible, les permite revisar los contenidos cuantas veces sea necesario, promoviendo un aprendizaje autónomo y adaptado a su ritmo personal.

Esta modalidad visual de aprendizaje no solo favorece la retención de la información, sino que también fortalece la confianza del estudiante al disminuir la dependencia de explicaciones exclusivamente textuales o auditivas.

Asimismo, plataformas como Google Classroom y YouTube son valoradas positivamente no solo por su funcionalidad y facilidad de uso, sino también por ofrecer un entorno organizado donde el estudiante puede gestionar sus actividades, recibir retroalimentación y consultar los recursos compartidos por los docentes, la familiaridad progresiva con estas herramientas digitales indica un proceso activo de apropiación tecnológica, en el cual los estudiantes con discapacidad auditiva desarrollan habilidades digitales fundamentales para desenvolverse con mayor independencia en el entorno virtual.

Además, esta apropiación no ocurre de manera automática, sino que es el resultado de una exposición constante, acompañada de apoyo pedagógico y oportunidades de práctica, el hecho de que los estudiantes reconozcan que están aprendiendo paso a paso el uso de estas plataformas refleja una actitud positiva hacia el aprendizaje digital, así como la importancia de brindarles tiempo, orientación y recursos accesibles para fortalecer sus competencias tecnológicas, en conjunto, estas experiencias estudiantiles evidencian que, cuando los recursos son diseñados desde una perspectiva inclusiva, no solo facilitan la comprensión, sino que también potencian la autonomía y la motivación del alumnado con discapacidad auditiva.

En síntesis, las estrategias comunicativas inclusivas en el contexto virtual no se limitan a la transmisión de información, sino que abarcan el diseño adaptado de contenidos, el fomento de la expresión estudiantil mediante plataformas accesibles y la valorización de la lengua de señas como puente de comunicación, el compromiso institucional, docente y familiar se unifica para garantizar que el estudiante con discapacidad auditiva no solo reciba el contenido, sino que también pueda interactuar con él, comprenderlo y expresarse con libertad.

4.7 CATEGORÍA 7: RECURSOS Y APOYOS ASISTIVOS

Los recursos y apoyos asistivos desempeñan un papel clave en la inclusión educativa de estudiantes con discapacidad auditiva, especialmente en contextos de educación virtual. Identificar cuáles de estos recursos son considerados indispensables permite fortalecer una práctica docente verdaderamente inclusiva, que responda a las necesidades comunicativas y de

aprendizaje de este grupo estudiantil.

Desde la perspectiva de los especialistas, se destaca como esencial la presencia constante de intérpretes de lengua de señas, así como el uso sistemático de materiales accesibles:

“[...] El que siempre tenga un intérprete, primero que tenga un intérprete, que los videos siempre estén en el lenguaje de seña y que los haya un traductor [...]” Especialista 1

“Uso de videos con lengua de señas, subtítulos, transcripciones al español uso de recurso visual” Especialista 2

Por su parte, la directora señala que se han implementado diversos recursos visuales y tecnológicos para facilitar el aprendizaje de los estudiantes con discapacidad auditiva:

“[...] Cada grado, bueno, de tercer ciclo y media tiene su propio cañón en cada sección [...] Los videos, fotografías, videos, imágenes, que como ellos son 100% [...]” Directora

Estos testimonios reflejan la importancia de garantizar el acceso a recursos como intérpretes, subtítulos, materiales visuales y tecnológicos, que contribuyan a una educación accesible para los estudiantes con discapacidad auditiva. En este contexto, las prácticas pedagógicas inclusivas deben integrar de forma intencionada estos apoyos asistivos, permitiendo que los estudiantes con discapacidad auditiva se conviertan en participantes activos de su proceso de aprendizaje en entornos virtuales.

Con base en ello, se consultó a los docentes sobre los recursos asistivos que consideran útiles o que han explorado para facilitar el aprendizaje de estos estudiantes en la modalidad virtual. Entre sus respuestas, destacan los siguiente:

“[...] Bueno, nos dieron cámaras digitales, dos computadoras. Entonces todo ese material, como es usado estrictamente por los estudiantes, siento yo que nos ayuda bastante como herramientas novedosas. [...]” Docente 1

“[...] herramientas que he utilizado ya mencionaban, King Master, [...]” Docente 2

“[...] Los videos que básicamente en lo personal utilizo algunos que yo los he creado, y que llevan lengua de señas. Y algunos otros que también estamos utilizando, ya sea de las diferentes redes, por ejemplo, bueno, específicamente de YouTube. Básicamente

algunos de ellos no vienen signados, pero sí se puede utilizar lo que es el subtítulo para que ellos puedan comprender, de la mejor manera ese concepto o ese tema [...]” Docente 3

“[...] El uso de la lengua de señas, y el intérprete debe estar presente en todo momento para asegurar que el estudiante pueda seguir la clase. Además, los subtítulos son un recurso muy valioso. También, el uso de imágenes y videos” Docente 4

“Para mí los subtítulos son muy buenos, pero deben ir acompañados de lengua de seña y también recurso visual” Docente 5

Las respuestas de los docentes coinciden en señalar que la presencia de un intérprete de lengua de señas es fundamental para garantizar la comprensión de los contenidos. Asimismo, destacan el valor de los recursos visuales, como imágenes y videos, así como el uso de subtítulos y software para agregar subtítulos de descripción a los textos; no obstante, enfatizan que estos deben complementarse con interpretación en lengua de señas. Uno de los docentes también resalta la importancia de crear materiales accesibles y de aprovechar recursos disponibles como computadoras, cámaras, así como el uso de plataformas como YouTube, siempre que cuenten con subtítulos adecuados.

A esta valoración se suman las opiniones de los especialistas, quienes reconocen avances en la inclusión de recursos como intérpretes en las plataformas virtuales, pero también subrayan las limitaciones que aún persisten. Uno de ellos destaca que:

“[...] Vamos avanzando porque ya se coloca en los recuadros siempre en la franja educativa siempre está la persona que está interpretando. [...] Seguir fortaleciendo esa área para que las personas con discapacidad auditiva pues no se queden sin la comunicación que queremos que tenga [...]” Especialista 1

Por su parte, otro especialista señala que:

“[...] Pienso que a veces las transcripciones y subtítulos no son tan seguros es decir no están correctos y no en todos los contenidos que da el ministerio de educación hay el recuadro del intérprete. Se debe mejorar” Especialista 2

Ambos especialistas coinciden en que se han logrado avances significativos, como la inclusión de intérpretes en las plataformas virtuales, lo cual mejora la accesibilidad para los estudiantes con discapacidad auditiva. Sin embargo, también destacan áreas de mejora. El primer especialista subraya que, aunque se ha avanzado en la inclusión de intérpretes en los recuadros educativos, aún es necesario seguir fortaleciendo este aspecto para garantizar que los estudiantes con discapacidad auditiva no se vean privados de una comunicación plena y efectiva. Por otro lado, el segundo especialista pone énfasis en la calidad de los subtítulos y transcripciones, mencionando que, en ocasiones, estos no son lo suficientemente precisos y que, además, no todos los contenidos educativos cuentan con intérpretes. Esto resalta la necesidad de mejorar tanto la precisión de los subtítulos como la cobertura de intérpretes en todos los materiales educativos.

En relación con los recursos y apoyos asistivos, también se exploró cómo se podría fortalecer la comunicación y coordinación con las familias o tutores para mejorar el acceso de los estudiantes con discapacidad auditiva a los recursos educativos disponibles en entornos virtuales. Los docentes opinaron sobre este aspecto y mencionaron los siguientes puntos:

“[...] Lo que nosotros buscamos igual es siempre dejarles mensajes de WhatsApp a los papás, informándoles del proceso educativo virtual que llevamos. Bueno, la otra compañera hace videos o hacemos imágenes en las cuales expresamos cómo se está trabajando de forma virtual [...] Docente 1

“[...]Pues yo pienso que una manera de poder influir en los padres para que estos nos ayuden con los estudiantes es haciéndoles ver a ellos los beneficios de utilizar estos recursos y de hacer este tipo de clases y también por qué no utilizarlas de vez en cuando con los padres de familia.

Por ejemplo, en alguna reunión que se quiera realizar con ellos, se puede hacer por medio de alguna plataforma y ya ellos van a conocer un poco más acerca del trabajo que se hace con sus hijos [...]” Docente 2

“[...] Enviar algunos videos, pero el hecho de garantizar si los han visto o no es un tanto complejo. Así que lo más ideal sería de poder tener algunas reuniones presenciales o virtuales, también podemos hacer uso de ese recurso y enseñarles a ellos cómo básicamente nosotros estamos trabajando con nuestros chicos o tener un día de una clase abierta donde nosotros podamos impartir algún contenido, trabajar con ellos y que los padres de familia puedan observar de primera mano cómo nosotros estamos

trabajando con los estudiantes[...] el WhatsApp para poder comunicarnos con los padres de familia, que es una vía un tanto más próxima o más inmediata para poder brindar algún tipo de información [...]" Docente 3

"[...]Es importante que los padres comprendan su rol y mantengan contacto con los docentes. [...]" Docente 4

"[...] La familia es clave se puede estar informando a través de WhatsApp en grupos de padres de las actividades de los estudiantes, también explicando cómo es la forma que se está dando la clase virtual" Docente 5

El Docente 1 destacó el uso del WhatsApp como medio principal de comunicación con los padres, mediante mensajes informativos y material visual que ilustra el trabajo realizado en el entorno virtual. De forma complementaria, mencionó la elaboración de videos e imágenes para mostrar el proceso educativo de forma accesible.

Por su parte, el Docente 2 subrayó la importancia de involucrar a las familias en el uso de las plataformas digitales, no solo como herramientas de comunicación, sino como espacios de participación. Propuso realizar reuniones virtuales con los padres, a fin de que puedan familiarizarse con la dinámica del aprendizaje de sus hijos y comprender los beneficios del uso de recursos tecnológicos.

El Docente 3 coincidió en la utilidad de enviar videos, aunque señaló las limitaciones para confirmar su visualización. En ese sentido, recomendó la realización de reuniones presenciales o virtuales para demostrar de manera práctica cómo se está trabajando con los estudiantes. También propuso la idea de organizar clases abiertas donde los padres puedan observar el proceso educativo en tiempo real. Además, reafirmó que WhatsApp es una vía inmediata y efectiva para brindar información directa a las familias.

El Docente 4 y El Docente 5 subrayan que la familia es un actor clave en la educación virtual. En conjunto, las respuestas de los docentes coinciden en que es fundamental consolidar un enlace sólido entre la escuela y la familia, especialmente en contextos de virtualidad. Los docentes hacen énfasis en la necesidad de realizar reuniones periódicas y utilizar canales de comunicación accesibles y directos, como WhatsApp, para mantener informados y comprometidos a los padres de familia.

Así mismo, los estudiantes destacan las formas de comunicación utilizadas en las clases virtuales que han representado un apoyo significativo para su proceso de aprendizaje. Señalan que estos

recursos les permiten comprender mejor los contenidos y participar de manera más activa en el entorno educativo. Entre sus opiniones, se encuentran las siguientes:

“Tanto los subtítulos como la interpretación en lengua de señas me ayudan mucho. Por ejemplo, cuando no comprendo el tema, el docente nuevamente me lo explica utilizando lengua de señas, ya que todos mis docentes saben lengua de señas [...] La lengua de señas es lo principal y se puede agregar siempre subtítulo” Estudiante 1

“[...] La interpretación en lengua de señas me ayuda mucho para la comunicación. Es un gran apoyo. A veces, cuando no entiendo algo, llamo al docente para que me lo explique en lengua de señas, y eso me facilita mucho el aprendizaje. [...] Los gestos y la forma de expresarse en lengua de señas son muy importantes para poder comprender mejor” Estudiante 2

Las respuestas de los estudiantes reflejan de manera clara la relevancia de contar con estrategias de comunicación accesibles en los entornos virtuales. Ambos coinciden en que la lengua de señas es el principal recurso que les permite comprender y participar activamente en el proceso de aprendizaje. El Estudiante 1 destaca la utilidad tanto de los subtítulos como de la interpretación en lengua de señas, pero enfatiza que esta última es esencial, ya que le permite aclarar dudas directamente con el docente, quien con ello se puede decir que debe dominar la lengua de señas.

De igual manera, el Estudiante 2 valora profundamente la interpretación en lengua de señas, no solo como un recurso funcional, sino como un medio de comunicación emocional y comprensivo. Señala que, cuando surgen dificultades, puede comunicarse directamente con el docente, lo que le permite entender mejor los contenidos. Además, hace hincapié en la importancia de la expresividad y los gestos, reconociendo que una buena comunicación no depende únicamente de las señas, sino también de cómo se transmiten.

En conjunto ambos testimonios ponen en evidencia que la inclusión educativa en entornos virtuales requiere de una combinación de recursos, entre ellos intérpretes, subtítulos y una comunicación visual rica en gestualidad. Asimismo, resaltan la necesidad de contar con docentes capacitados en lengua de señas.

En resumen, toda la muestra coincide que los recursos y apoyos asistenciales como intérpretes de lengua de señas, subtítulos y materiales visuales son cruciales para garantizar una educación inclusiva en entornos virtuales. Estos elementos, junto con la colaboración activa de las familias,

facilitan la participación de los estudiantes con discapacidad auditiva y mejoran su acceso al aprendizaje.

4.8 CATEGORÍA 8: METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA ADAPTADAS

La transición hacia la modalidad virtual supuso un proceso de reestructuración de las prácticas pedagógicas, especialmente en lo que respecta al diseño y adaptación de metodologías inclusivas que respondieran a las necesidades de estudiantes con discapacidad auditiva. Desde la dirección institucional, se reconoce que uno de los principales criterios asumidos fue la priorización de contenidos:

“[...] Se saca lo más importante y se desarrollan los contenidos de manera lo posible. [...] el maestro resume y trata de sacar lo más importante para poder solucionarlo. [...]”
Directora

Esta afirmación pone de manifiesto que la adaptación metodológica en la educación virtual ha requerido una cuidadosa selección y priorización de los contenidos curriculares, en palabras de la directora, se trata de sacar lo más importante, lo cual revela una estrategia pedagógica intencionada que busca centrar el proceso educativo en los aprendizajes fundamentales, este enfoque no solo permite reducir las demandas cognitivas que podrían generar confusión o sobrecarga en los estudiantes, sino que también responde de manera realista a las múltiples barreras que impone la virtualidad, entre ellas las dificultades tecnológicas y de conectividad, la directora enfatiza que esta síntesis de contenidos no es un acto improvisado ni superficial, sino una respuesta contextualizada a las necesidades del estudiantado, especialmente de aquellos con mayores desafíos en el acceso y la comprensión de la información, en este sentido, la toma de decisiones pedagógicas se vuelve un ejercicio de flexibilidad y sensibilidad ante la diversidad, orientado a garantizar condiciones de equidad y accesibilidad en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Desde la experiencia docente, se evidencian múltiples estrategias de adaptación metodológica, caracterizadas por la integración de recursos digitales, el uso de la lengua de señas, la incorporación de material visual y la diversificación de formatos de enseñanza:

“[...] adapto cada una de las clases de forma digital [...] hago videos, imágenes diferentes, formularios [...] trabajamos con Google Sites [...] los estudiantes también crean sus propios sitios según el tema. [...]” *Docente 1*

“[...] uso de señas y material visual. [...]” Docente 2

“[...] priorizamos contenidos, utilizamos clases signadas, videos subtitolados, grabaciones, presentaciones en PDF, y una estructura semanal clara en Google Classroom. [...]” Docente 3

“[...] adaptamos el material usando español escrito y lengua de señas. Se explican palabras clave y se consideran clases cortas para no perder la atención. [...]” Docente 4

“[...] creo videos en lengua de señas, presentaciones en PowerPoint con material visual y clases breves con contenido resumido. [...]” Docente 5

En base a lo anterior se evidencia un enfoque metodológico profundamente comprometido con la accesibilidad y la inclusión, en el que se transforman no solo los contenidos, sino también las formas de presentación, mediación y evaluación, los docentes han asumido activamente el desafío de traducir y adaptar los contenidos curriculares al entorno digital, implementando una variedad de recursos pedagógicos que responden a las necesidades comunicativas y cognitivas de los estudiantes con discapacidades auditivas, entre las estrategias mencionadas destacan la creación de videos personalizados en lengua de señas, el uso de imágenes, formularios interactivos, materiales subtitolados, presentaciones visuales, grabaciones en distintos formatos y clases signadas. Además, se incorpora el uso de plataformas como Google Sites y Google Classroom, no solo como medios de entrega de contenido, sino como espacios estructurados con lógica semanal y organizados por carpetas temáticas, lo cual facilita la navegación autónoma y reduce la posibilidad de desorientación.

Asimismo, se observa una atención especial al uso de un lenguaje claro y accesible, a la explicación de palabras clave y a la reducción de la duración de las clases, reconociendo los límites de atención y procesamiento en contextos virtuales, este conjunto de prácticas refleja una pedagogía adaptativa que valora la multimodalidad y promueve la participación activa de los estudiantes con discapacidad auditiva, quienes también son reconocidos como productores de contenido a través de la creación de sus propios sitios web, en suma, estas acciones dan cuenta de una respuesta docente creativa, sensible y técnicamente informada, orientada a garantizar el derecho a una educación inclusiva y de calidad.

Por otra parte, los especialistas coinciden en que las metodologías aplicadas a estudiantes con

discapacidad auditiva pueden y deben estar alineadas con las mismas propuestas pedagógicas innovadoras utilizadas en la educación general, siempre que se acompañen de los ajustes comunicativos necesarios:

“[...] se pueden aplicar las mismas metodologías, como aula invertida o aprendizaje basado en proyectos, siempre que haya interpretación, subtítulos, imágenes o textos. [...]”

Especialista 1

“[...] herramientas tecnológicas como Bloom o YouTube con contenidos en LESSA, así como plataformas como Zoom, permiten implementar metodologías interactivas. [...]”

Especialista 2

Lo anterior sugiere que el éxito de una metodología adaptada no depende únicamente de su formato pedagógico original como el aula invertida o el aprendizaje basado en proyectos, sino de cómo esta se contextualiza, se implementa y se acompaña en función de las necesidades de los estudiantes con discapacidad auditiva, en este sentido, los especialistas coinciden en que las metodologías activas pueden mantenerse vigentes siempre que se incorporen apoyos comunicativos y tecnológicos que aseguren la comprensión y participación, entre estos apoyos se destacan la interpretación en lengua de señas, el uso de subtítulos, imágenes, textos accesibles, materiales en LESSA (Lengua de Señas Salvadoreña) y plataformas digitales que favorecen la interacción, como Zoom, YouTube o herramientas como Bloom.

Esta perspectiva enfatiza que la inclusión no requiere necesariamente la creación de modelos pedagógicos alternativos o paralelos, sino una adecuada integración de recursos y ajustes razonables que garanticen la equidad en el acceso al conocimiento, de este modo, se revalida la idea de que la inclusión educativa se construye desde la universalización del diseño didáctico, enriquecido por la diversidad de herramientas disponibles y mediado por una actitud pedagógica sensible, proactiva y técnicamente informada.

Finalmente, desde la perspectiva estudiantil, se valora positivamente el uso de metodologías activas y sincrónicas, donde el contacto directo con el docente, el acceso a subtítulos y la posibilidad de participar son elementos esenciales:

“[...] me gusta cuando las clases son en tiempo real, hay mayor atención. [...]” Estudiante

1

“[...] me gustan las clases virtuales donde puedo interactuar con el docente, ver sus explicaciones, leer subtítulos y tomar apuntes. [...]” Estudiante 2

Estas respuestas evidencian que las metodologías percibidas como más efectivas por los estudiantes con discapacidad auditiva son aquellas que promueven una interacción clara, inmediata y estructurada, la preferencia por clases en tiempo real y con posibilidad de interacción directa con el docente resalta la importancia de una comunicación bidireccional, donde se puedan hacer preguntas, recibir retroalimentación y participar activamente en el desarrollo de la clase, los estudiantes también destacan el valor de elementos como los subtítulos, las explicaciones visuales y la posibilidad de tomar apuntes, lo que pone de manifiesto que el aprendizaje no depende exclusivamente del contenido impartido, sino de cómo este es presentado, mediado y organizado pedagógicamente.

En este sentido, se reafirma que un diseño metodológico accesible debe contemplar no solo la transmisión de información, sino también las condiciones que permiten su comprensión, apropiación y aplicación por parte del estudiantado, la claridad, la estructuración del tiempo, los recursos visuales y la posibilidad de interacción en entornos virtuales se constituyen como factores clave para garantizar una experiencia educativa significativa, estas valoraciones de los propios estudiantes reflejan una demanda concreta por metodologías que reconozcan sus formas de aprender y que promuevan un rol activo en el proceso educativo, reforzando así la importancia de diseñar prácticas pedagógicas centradas en el sujeto y no únicamente en el contenido.

La adaptación metodológica en la educación virtual para estudiantes con discapacidad auditiva se ha basado en tres pilares fundamentales la priorización de contenidos, el diseño accesible de materiales y el uso de recursos visuales y tecnológicos adecuados, este enfoque, respaldado por docentes, especialistas y estudiantes, refleja un proceso de transformación pedagógica orientado a garantizar una educación inclusiva, pertinente y de calidad.

La implementación de metodologías inclusivas en entornos virtuales ha supuesto múltiples desafíos para la comunidad educativa, especialmente cuando se trata de responder a las necesidades de estudiantes con discapacidad auditiva, desde la dirección institucional, se reconoce que uno de los mayores obstáculos fue la transición abrupta hacia la virtualidad y la exposición que implicó para los docentes asumir nuevas formas de enseñanza:

“[...] ponernos al frente de una cámara y hacer señas [...] no es nada fácil. [...] sabíamos que era un video que podía rodar por todo internet. [...] perder el temor y sentir que nuestros estudiantes también tienen derecho a saber [...] todo estaba elaborado antes

solo para estudiantes oyentes. [...]” Directora

Este testimonio revela que el principal reto inicial fue de tipo emocional y profesional. La virtualización exigió a los docentes salir de su zona de confort, enfrentar el miedo a la exposición pública y reinventarse como mediadores pedagógicos ante una cámara. Además, implicó un giro hacia prácticas más inclusivas, que reconocieran el derecho del estudiante con discapacidad auditiva a recibir contenidos pensados para su comprensión, y no simplemente adaptaciones secundarias de lo ya existente para oyentes, la directora destaca el valor de haber superado esa primera barrera con compromiso institucional, destacando que hoy, aunque persiste cierto nerviosismo, se ha consolidado una práctica inclusiva más naturalizada.

Por otra parte, se hace énfasis en los desafíos tecnológicos y en la necesidad de mayor control por parte de las familias sobre el uso de los dispositivos entregados por el Ministerio:

“[...] el recurso que se les da [...] es para uso educativo [...] hay que ser menos malos, porque les hemos dado carta abierta a los hijos [...] necesitamos monitorear el uso que hacen de las herramientas. [...]” Directora

En base a lo anterior se plantea una preocupación legítima sobre el manejo autónomo de los dispositivos digitales por parte de estudiantes con discapacidad auditiva, particularmente en contextos donde no existe una supervisión o acompañamiento adecuado por parte de las familias, la directora alerta sobre el riesgo de que el acceso sin orientación se convierta en un uso poco productivo o incluso contraproducente, señalando la necesidad de establecer límites claros y de promover una cultura de uso educativo, ético y responsable de la tecnología, haciendo un llamado a monitorear el uso que hacen de las herramientas subraya que la inclusión digital no solo implica dotar de dispositivos, sino también generar condiciones para su aprovechamiento pedagógico, lo cual exige un compromiso compartido entre la escuela y el hogar.

En este sentido, la directora plantea que la autonomía digital debe construirse progresivamente, a través de estrategias que enseñen a los estudiantes a gestionar su tiempo, identificar fuentes confiables, priorizar el contenido educativo y reconocer los espacios de interacción válidos, este planteamiento es especialmente relevante en el caso del estudiantado con discapacidad auditiva, que puede enfrentar barreras adicionales en la navegación por entornos digitales no accesibles, por lo tanto el monitoreo no debe entenderse como una forma de control restrictivo, sino como un acompañamiento necesario para fortalecer la autorregulación, la seguridad digital y la eficacia del proceso de enseñanza-aprendizaje en entornos virtuales.

Desde el cuerpo docente, los desafíos más recurrentes están relacionados con el tiempo de adaptación, el acceso desigual a internet, la sobrecarga tecnológica y el desconocimiento de herramientas digitales:

“[...] dedicar tiempo adicional para adaptar las clases del formato presencial al virtual [...] falta de asistencia por problemas de conexión [...] incluso problemas con la memoria de la computadora. [...]” Docente 1

“[...] desconocimiento tecnológico del estudiante y poco dominio del español [...] se supera con práctica, juegos y exposición progresiva. [...]” Docente 2

“[...] dificultad inicial para que los estudiantes comprendieran y usaran las plataformas [...] ahora trabajan con mayor autonomía [...] con preparación constante. [...]” Docente 3

“[...] sin interpretación en lengua de señas, los subtítulos no son suficientes [...] es fundamental el compromiso de los padres y la motivación del estudiante. [...]” Docente 4

“[...] al principio no sabía usar plataformas como Google Classroom [...] busqué ayuda y fui aprendiendo poco a poco. [...]” Docente 5

Los docentes reflejan un proceso complejo y gradual de aprendizaje profesional, adaptación institucional y transformación pedagógica en el marco de la educación virtual inclusiva, los testimonios evidencian que la enseñanza a estudiantes con discapacidad auditiva en entornos digitales no se limita a la producción de contenidos accesibles, sino que requiere un abordaje integral que contemple la capacitación del propio docente, la alfabetización digital del estudiantado y sus familias, y la superación de diversas limitaciones técnicas, como la conectividad, el equipamiento insuficiente o el desconocimiento de las plataformas virtuales, en este proceso, el rol del docente se resignifica, pasando de ser un transmisor de contenidos a convertirse en un facilitador digital, mediador comunicativo y diseñador de experiencias de aprendizaje significativas.

A pesar de los desafíos iniciales como la dificultad de adaptación al formato virtual, la falta de intérpretes de lengua de señas o el bajo dominio del español escrito por parte de algunos estudiantes, los docentes destacan avances notables, entre ellos se encuentran el incremento de la autonomía estudiantil en el uso de plataformas, el desarrollo progresivo de competencias

tecnológicas, la implementación de recursos accesibles como clases signadas, subtituladas o visuales, y la incorporación de dinámicas lúdicas y progresivas que favorecen la comprensión además, subrayan la importancia del acompañamiento familiar y de la motivación del propio estudiante como factores decisivos en el éxito del proceso educativo.

Estos aprendizajes evidencian que la inclusión en entornos virtuales no se logra de manera automática, sino que se construye a través del compromiso, la formación continua y una disposición al cambio tanto en lo técnico como en lo pedagógico, en definitiva, se trata de un proceso de transformación que interpela a toda la comunidad educativa y que coloca al estudiante en el centro de la acción didáctica.

Desde la mirada de los especialistas, el principal llamado es a mantener una actitud permanente de formación y apertura al cambio:

“[...] el secreto está en que nuestros maestros estén dispuestos a seguir aprendiendo [...] que la educación virtual sea equitativa, justa y sin barreras. [...]” Especialista 1

“[...] actualizarse constantemente, aprender de la comunidad sorda, y usar plataformas más accesibles como Zoom. [...]” Especialista 2

Ambos especialistas coinciden en que la efectividad y sostenibilidad de las metodologías inclusivas en la educación virtual dependen en gran medida del compromiso activo del cuerpo docente con la formación continua y la apertura al aprendizaje desde y con la comunidad de personas con discapacidad auditiva y no basta con implementar recursos tecnológicos o adaptar contenidos; es fundamental que los y las docentes mantengan una actitud reflexiva, crítica y en constante actualización, reconociendo que la inclusión es un proceso dinámico que requiere sensibilidad, flexibilidad y mejora permanente.

En este contexto, se plantea que el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) debe dejar de ser una recomendación teórica y convertirse en una práctica pedagógica habitual, capaz de anticipar y eliminar barreras desde la planificación misma, el DUA permite diseñar experiencias educativas que consideren múltiples formas de representación, expresión y compromiso, beneficiando no solo al alumnado con discapacidad auditiva, sino a toda la diversidad presente en el aula, para ello, resulta clave seleccionar plataformas y entornos virtuales que sean verdaderamente accesibles, priorizando aquellas que faciliten la interpretación en lengua de señas, la incorporación de subtítulos y la interacción multimodal, como Zoom, que ha demostrado mayor versatilidad en comparación con otras herramientas más rígidas o menos inclusivas.

Este enfoque implica comprender la accesibilidad no como un añadido posterior, sino como un criterio estructural del diseño metodológico, en consecuencia, la inclusión educativa en entornos virtuales no puede desligarse de la calidad profesional docente, del diálogo con las comunidades involucradas y de la capacidad institucional para actualizarse tecnológicamente sin perder de vista la equidad y la inclusividad educativa como principios orientadores.

Finalmente, los estudiantes ofrecen un contraste interesante. Mientras uno manifiesta no haber enfrentado dificultades, otro menciona problemas técnicos relacionados con el internet y los dispositivos:

“[...] Ningún problema [...] tengo mi clase virtual con todos los docentes. [...]” Estudiante 1

“[...] conexión inestable a internet, cortes de energía y la computadora se apagaba sola. [...]” Estudiante 2

Estas respuestas reflejan que la experiencia de la virtualidad es diversa y depende en gran medida de las condiciones tecnológicas y del entorno familiar, a pesar de ello, ambos estudiantes muestran disposición a participar, lo cual refuerza la importancia de garantizar un entorno estable y accesible que permita aprovechar al máximo las metodologías implementadas. Carlos Hervás Gómez (2023), destaca que los entornos virtuales de aprendizaje se adaptan a las necesidades, ritmos y estilos de aprendizaje individuales de los alumnos. Este proceso es exitoso teniendo el apoyo de los padres de familia quienes pueden acompañar, principalmente en los casos de necesidades educativas especiales y de esa forma lograr el éxito en el aprendizaje de esta población. (p.458).

En base a lo anterior se resalta el potencial de los entornos virtuales de aprendizaje para ajustarse a las características individuales de cada estudiante, reconociendo sus ritmos, estilos y necesidades específicas, este enfoque personalizado resulta especialmente valioso en el caso de estudiantes con necesidades educativas especiales, quienes requieren apoyos diferenciados para lograr una participación efectiva y significativa en el proceso educativo, el apoyo de los padres o cuidadores se convierte en un factor clave, ya que pueden ofrecer guía, contención emocional y seguimiento diario, facilitando la conexión entre los contenidos escolares y la realidad del estudiante en casa, en este sentido, la colaboración entre escuela y familia se presenta como un elemento fundamental para garantizar el éxito de la educación inclusiva en entornos virtuales.

Asimismo, los desafíos enfrentados al implementar metodologías inclusivas en la modalidad virtual han sido múltiples: emocionales, tecnológicos, pedagógicos y contextuales; Sin embargo, la comunidad educativa ha respondido con creatividad, formación continua y un fuerte compromiso por asegurar que los estudiantes con discapacidad auditiva no solo accedan a los contenidos, sino que lo hagan en condiciones de equidad y dignidad.

4.9 OBSERVACIÓN NO PARTICIPATIVA

Observación de aulas virtuales de secundaria

La observación realizada en las aulas virtuales de secundaria, a través de la plataforma Google Classroom, permitió identificar diversas prácticas pedagógicas inclusivas implementadas en la modalidad virtual de aprendizaje para estudiantes con discapacidad auditiva. Esta observación, fue llevada a cabo el día 22 de abril de 2025, a las 9:00 a. m., y constituye una fuente significativa para el análisis de los avances y desafíos en la implementación de una educación inclusiva en la modalidad virtual de aprendizajes para estudiantes con discapacidad auditiva.

En primera instancia, se constató un uso activo y sistemático de Google Classroom como herramienta principal para la gestión del aprendizaje. La estructura del aula virtual evidencia una organización cronológica clara, con actividades, tareas y evaluaciones distribuidas semanalmente. Este orden facilita la continuidad del proceso de enseñanza-aprendizaje y permite a los estudiantes acceder a los contenidos de manera estructurada, lo cual favorece la comunicación entre docentes y estudiantes. Asimismo, se garantiza la difusión de materiales complementarios, tales como videos de teleclases, formularios, grabaciones de explicaciones en lengua de señas y otros recursos audiovisuales.

Uno de los hallazgos más relevantes corresponde a la integración intencionada de recursos accesibles e inclusivos, tales como videos subtítulos, materiales en lengua de señas, apoyo visual y explicaciones grabadas tanto por los docentes como por los estudiantes. Estas prácticas reflejan un compromiso institucional orientado a atender las necesidades específicas de los estudiantes con discapacidad auditiva, promoviendo así la equidad en el acceso a la información. Además, el uso de herramientas digitales complementarias como GeoGebra, Canva, Genially, Kahoot, YouTube, WordWall y diversas aplicaciones de Google contribuye a enriquecer la experiencia de aprendizaje y fomentar la participación activa del estudiantado.

No obstante, también se identificaron limitaciones que revelan áreas de mejora. La falta de uniformidad en la carga de actividades entre las distintas asignaturas evidencia la ausencia de una planificación pedagógica integral. Mientras que asignaturas como Precálculo y Ciencia y Tecnología presentan una secuencia estructurada y coherente, otras como Informática, Inglés y

Orientación para la Vida (OPV) registran una presencia limitada o nula durante las primeras ocho semanas del año escolar. Esta disparidad en la implementación de actividades podría incidir negativamente en el desarrollo de competencias académicas fundamentales, lo que subraya la necesidad de fortalecer la coordinación entre docentes y establecer lineamientos institucionales claros para la planificación curricular en modalidad virtual.

Asimismo, se evidenció que, si bien se dispone de recursos inclusivos valiosos, su aplicación no es homogénea en todas las asignaturas. Esta situación pone de manifiesto la importancia de promover programas de formación docente orientados al diseño de materiales inclusivos, a la aplicación de estrategias pedagógicas accesibles y al uso de tecnología adaptada a las diversas necesidades del estudiantado. Igualmente, se destaca la necesidad de establecer un sistema institucional de seguimiento y acompañamiento que garantice la calidad y coherencia del proceso educativo para todos los estudiantes.

En síntesis, la experiencia observada permite concluir que existen avances significativos en la implementación de prácticas pedagógicas inclusivas en entornos virtuales. Sin embargo, para lograr una inclusión plena y efectiva, resulta imprescindible consolidar la planificación instruccional, garantizar la cobertura equitativa de todas las asignaturas y fortalecer las capacidades docentes mediante procesos de formación continua. La integración de recursos tecnológicos, la producción de materiales adaptados y el compromiso del equipo docente son factores clave que, al ser potenciados, pueden contribuir significativamente al desarrollo de una educación de calidad, accesible y equitativa para todos los estudiantes. Con base en lo observado, se concluye que la institución educativa se encuentra en un proceso progresivo de construcción de prácticas pedagógicas inclusivas en modalidad virtual de aprendizaje para estudiantes con discapacidad auditiva.

Observación de clase virtual síncrona

La clase virtual de Precálculo observada el 25 de abril de 2025, a las 7:30 a.m., mediante la plataforma Google Meet, constituye una evidencia clara del compromiso institucional y docente con la implementación de prácticas pedagógicas inclusivas en entornos virtuales. La clase síncrona, dirigida a estudiantes con discapacidad auditiva del segundo año de bachillerato general, se caracterizó por una planificación didáctica estructurada, el uso intencionado de recursos accesibles y una metodología centrada en la participación activa del estudiantado.

En primer lugar, se destaca la comunicación exclusiva en lengua de señas por parte del docente, lo que garantiza la accesibilidad del contenido desde el inicio de la clase. Esta práctica no solo evidencia competencia lingüística por parte del profesional, sino también una actitud

inclusiva consciente, coherente con los principios de una educación equitativa. Asimismo, el uso de subtítulos en el material audiovisual complementa la accesibilidad, proporcionando una doble vía de comprensión.

Desde el punto de vista metodológico, la sesión se desarrolló siguiendo una secuencia didáctica clara y efectiva: apertura cordial, actividad de retroalimentación interactiva, presentación de contenidos, resolución de ejercicios guiados y orientación para el trabajo autónomo. La elección de herramientas como Wordwall y GeoGebra demuestra una integración pedagógica de las tecnologías digitales, orientada a la estimulación del pensamiento lógico-matemático mediante la gamificación y la visualización interactiva.

En términos de organización, se evidenció una gestión adecuada del aula virtual en Google Classroom, con una estructura semanal bien definida que facilita el trabajo autónomo del estudiantado. La clasificación de los recursos bajo etiquetas específicas como “Clase”, “Tarea” y “Práctica” permite a los estudiantes identificar claramente las actividades, lo que refuerza su autonomía y capacidad de organización.

Otro aspecto relevante es la interacción visual sostenida entre docente y estudiantes, facilitada por el uso constante de la cámara. Esta práctica fortalece el canal comunicativo visual, esencial en el contexto de estudiantes con discapacidad auditiva, y contribuye a generar un ambiente de respeto, motivación y participación.

No obstante, se identificó una limitación técnica menor relacionada con la necesidad del docente de cambiar de ventana dentro del navegador para alternar entre recursos. Aunque esta acción genera una breve interrupción en la dinámica de la clase, no afecta de forma significativa la continuidad del proceso de enseñanza-aprendizaje. Por consiguiente, se recomienda considerar estrategias tecnológicas que permitan minimizar dicha interrupción, como el uso de extensiones de pantalla compartida múltiple o la preparación previa de secuencias de presentación.

En conclusión, la clase síncrona observada representa una práctica pedagógica inclusiva ejemplar en el contexto de la educación virtual para estudiantes con discapacidad auditiva. El uso eficaz de la lengua de señas, la incorporación de recursos tecnológicos accesibles y la planificación estructurada reflejan un modelo de enseñanza centrado en la equidad y la calidad educativa. A pesar de pequeños aspectos técnicos a mejorar, la experiencia constituye una evidencia concreta del potencial transformador de las TIC cuando son empleadas con enfoque inclusivo y sentido pedagógico.

CAPÍTULO 5: CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y PROPUESTA

5.1 CONCLUSIONES

Basándose en la investigación realizada se llegaron a obtener varias conclusiones sobre las prácticas pedagógicas inclusivas en la modalidad virtual de aprendizaje para estudiantes con discapacidad auditiva en la Escuela de Educación Especial Licenciada Elda Ofelia Campos de Castellón.

- Las estrategias pedagógicas inclusivas implementadas por los docentes en la modalidad virtual han demostrado ser fundamentales para garantizar el acceso equitativo y de calidad a la educación de los estudiantes con discapacidad auditiva. Entre las más destacadas se encuentran la adaptación de contenidos a formatos visuales como presentaciones interactivas, videos subtulados y materiales gráficos que favorecen la comprensión y el aprendizaje significativo. La lengua de señas, como principal medio de comunicación de esta población, es reconocida y utilizada por los docentes, lo que evidencia la necesidad permanente de contar con intérpretes de lengua de señas tanto en clases síncronas como en los materiales grabados. Asimismo, el uso de tecnologías accesibles, como plataformas con transcripción automática y herramientas de comunicación escrita (chats, foros y pizarras colaborativas), fortalece la participación y la interacción educativa. El uso de subtítulos y cuadros de intérpretes en pantalla permite al estudiante apoyarse tanto en su lengua natural como en el español escrito, favoreciendo una comprensión más profunda de los contenidos. Además, se destaca la flexibilidad pedagógica de los docentes, quienes ajustan tiempos, evaluaciones y actividades para responder a las necesidades específicas de sus estudiantes. Estas estrategias no solo permiten que los estudiantes con discapacidad auditiva accedan a los contenidos, sino que también promueven una educación virtual más inclusiva, participativa y centrada en el respeto a la diversidad.
- El uso de herramientas digitales en la modalidad virtual para estudiantes con discapacidad auditiva ha demostrado ser un factor clave para su inclusión educativa, siempre que estas sean implementadas con criterios de accesibilidad, visualidad y acompañamiento personalizado, si bien se han realizado esfuerzos institucionales como la provisión de dispositivos, el uso de plataformas como Google Classroom, WhatsApp, Meet, Canva y la creación de materiales signados y visuales, persisten desafíos

significativos como la conectividad limitada, la ausencia constante de intérpretes de lengua de señas, y la escasa formación docente en enfoques inclusivos como el Diseño Universal para el Aprendizaje, de igual manera, se destacó que la lengua de señas, los subtítulos, son herramientas fundamentales que los docentes utilizan como medios para garantizar la comprensión y participación de los estudiantes con discapacidad auditiva, la participación activa de los estudiantes y su valoración positiva hacia estas herramientas confirma la necesidad de continuar fortaleciendo su implementación desde una perspectiva centrada en la equidad y el reconocimiento de los estudiantes con discapacidad auditiva.

- Las experiencias inclusivas de los estudiantes con discapacidad auditiva en la modalidad virtual reflejan un esfuerzo significativo por garantizar el acceso equitativo al aprendizaje. En los entornos virtuales, como Google Classroom y Google Meet, se evidencian prácticas pedagógicas estructuradas que incorporan el uso constante de lengua de señas, subtitulación en videos y recursos visuales adaptados. El acompañamiento de docentes capacitados y la integración de herramientas interactivas como Wordwall, GeoGebra y Genially, permiten una participación activa y significativa de los estudiantes con discapacidad auditiva. Las aulas virtuales están organizadas por semanas, lo que facilita la autonomía en el estudio y refuerza la continuidad del proceso educativo. Sin embargo, también se identifican desafíos, como la falta de uniformidad en la carga de contenidos entre asignaturas, lo cual limita la experiencia inclusiva en algunos casos. A pesar de estas limitaciones, las buenas prácticas observadas constituyen una base sólida para fortalecer una educación virtual verdaderamente accesible y centrada en las necesidades de los estudiantes con discapacidad auditiva.

5.2 RECOMENDACIONES

A partir de los resultados obtenidos en la investigación, se presentan las siguientes recomendaciones orientadas a mejorar las prácticas pedagógicas inclusivas en la modalidad virtual de aprendizaje para estudiantes con discapacidad auditiva.

- La implementación de la modalidad virtual de aprendizaje para estudiantes con discapacidad auditiva requiere una planificación pedagógica accesible, equitativa y centrada en la diversidad. Es fundamental formar a los docentes en el diseño instruccional para entornos virtuales, a fin de que estructuren adecuadamente sus asignaturas. Esto incluye la selección de recursos accesibles, la integración de tecnologías inclusivas y la atención a las necesidades específicas de los estudiantes con discapacidad auditiva. La incorporación sistemática de la lengua de señas donde se garantice la presencia de intérpretes de lengua de señas en todas las clases sincrónicas y la inclusión de esta lengua en los materiales asincrónicos, promoviendo así una participación y equitativa en el proceso educativo. Además, se recomienda utilizar plataformas que incluyan funciones de accesibilidad, como transcripción automática, subtítulos y la posibilidad de incluir cuadros con intérpretes en pantalla en todos los contenidos audiovisuales, facilitando el acceso simultáneo tanto a la lengua de señas como al español escrito. Es importante considerar el uso de plataformas más accesibles cuando sea necesario. Aunque el Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología proporcione herramientas como Google Meet, se sugiere evaluar el uso de alternativas como Zoom, que permite una mejor visualización del intérprete, favoreciendo así la comprensión y participación estudiantil. Para fortalecer la experiencia y la práctica en la modalidad virtual, se recomienda incluir en el programa de estudios algunas asignaturas diseñadas completamente en modalidad virtual, preferentemente aquellas que forman parte de las materias complementarias del currículo. Esta medida permitirá planificar de manera anticipada el proceso educativo, a través de un plan de trabajo estructurado con base en el diseño instruccional. Además, se sugiere conformar un equipo docente especializado, encargado de la creación de contenidos digitales y del acompañamiento pedagógico a los estudiantes, desempeñando un rol clave como referentes en la implementación y mejora continua de la modalidad virtual en la institución.
- Para aprovechar al máximo el uso de las herramientas digitales en modalidad virtual, las instituciones educativas deben fortalecer la inclusión digital de los estudiantes con

discapacidad auditiva mediante una estrategia integral que combine formación docente, adecuación tecnológica, accesibilidad digital y Diseño Universal para el Aprendizaje, de igual manera es necesario promover el uso pedagógico de herramientas tecnológicas como Google Classroom, YouTube, Canva, Bloom, Audacity y otras aplicaciones que permitan generar contenidos visuales, interactivos y adaptados, bajo este contexto, se sugiere priorizar el uso de plataformas que favorezcan la accesibilidad comunicativa. Además, se recomienda el uso de la inteligencias artificiales generadoras de imágenes, textos y videos como herramientas para crear materiales accesibles, personalizados e innovadores, facilitando así una representación visual clara de los contenidos y promoviendo una mayor comprensión por parte de los estudiantes con discapacidad auditiva, finalmente, se considera necesario que el Ministerio de Educación impulse una estrategia sobre educación virtual inclusiva que contemple estos elementos y establezca mecanismos claros de seguimiento y evaluación, garantizando así una educación equitativa, accesible y de calidad.

- Es importante reconocer y documentar las buenas prácticas inclusivas vividas por los estudiantes, tales como el acompañamiento docente, la disponibilidad de materiales accesibles, el rol de los intérpretes, el apoyo familiar y la participación en actividades colaborativas. Estas experiencias deben sistematizarse para identificar patrones que favorezcan la permanencia y el aprendizaje significativo en la educación virtual. Basado en ello se recomienda implementar espacios de escucha activa, como foros virtuales, grupos focales o encuestas, que permitan recoger las percepciones, dificultades, logros y necesidades de los estudiantes con discapacidad auditiva sobre su experiencia en entornos virtuales. Esta retroalimentación debe ser valorada como insumo clave para mejorar las prácticas pedagógicas inclusivas. Asimismo, se sugiere que la escuela promueva la creación de redes de apoyo entre estudiantes, familias y docentes, como una estrategia para fortalecer el sentido de pertenencia, la inclusión afectiva y el bienestar emocional en la modalidad virtual.

5.3PROPUESTA



Guía de Buenas Prácticas Pedagógicas Inclusivas para la Atención de Estudiantes con **Discapacidad Auditiva** en Entornos Virtuales



INTRODUCCIÓN

La educación ha evolucionado aceleradamente en los últimos años, dando paso a entornos virtuales que permiten nuevas formas de aprender y enseñar. Estos espacios digitales han demostrado ser aliados clave para garantizar la continuidad educativa, especialmente en contextos de crisis o cambio. Sin embargo, también han dejado al descubierto profundas desigualdades, entre ellas, la exclusión que enfrentan muchos estudiantes con discapacidad auditiva.

La falta de contenidos accesibles, la escasa formación docente en atención a la diversidad y las limitaciones de las plataformas tecnológicas existentes, se convierten en barreras que dificultan el derecho a una educación inclusiva y de calidad. Esta realidad nos interpela como sociedad y como sistema educativo.

En respuesta a estos desafíos, surge la presente guía como una herramienta práctica para acompañar a docentes y equipos educativos en la implementación de estrategias pedagógicas inclusivas, centradas en la atención y el aprendizaje de estudiantes con discapacidad auditiva en entornos virtuales. A través de recomendaciones claras, recursos accesibles y enfoques flexibles, se busca promover una educación que garantice la participación activa, la equidad y el respeto por la diversidad lingüística y comunicativa.

El propósito fundamental de esta guía es fortalecer la capacidad docente para diseñar experiencias de aprendizaje accesibles, utilizando las tecnologías disponibles de manera ética, creativa y responsable. Incluir a los estudiantes con discapacidad auditiva no solo es un acto de justicia educativa, sino también un paso firme hacia la construcción de una sociedad más inclusiva y democrática.

JUSTIFICACIÓN

La transformación digital ha revolucionado la manera en que se accede a la educación, y los entornos virtuales se han consolidado como herramientas clave para garantizar la continuidad del aprendizaje en contextos cambiantes.

En El Salvador, el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología (MINEDUCYT) ha implementado la modalidad virtual para la continuidad educativa. Sin embargo, esta transformación no ha beneficiado a todos por igual. Los estudiantes con discapacidad auditiva continúan enfrentando serias barreras de acceso a la educación virtual debido a la falta de contenidos accesibles, la escasa formación docente en atención a la diversidad y las limitaciones de las plataformas digitales.

Frente a este panorama, la presente guía se justifica como una respuesta concreta y necesaria para avanzar hacia una educación virtual más inclusiva y equitativa. Tiene como propósito principal ofrecer estrategias pedagógicas accesibles, recursos innovadores y metodologías flexibles a los docentes y equipos educativos, promoviendo la participación activa, el respeto a la diversidad lingüística y la garantía de los derechos educativos de los estudiantes con discapacidad auditiva.

En definitiva, esta guía no solo acompaña los esfuerzos institucionales del MINEDUCYT por transformar la educación salvadoreña, sino que también responde a la evidencia obtenida en el proceso investigativo, visibilizando una necesidad urgente de hacer de los entornos virtuales espacios verdaderamente accesibles para todos y todas, sin excepción.

OBJETIVOS DE LA GUÍA

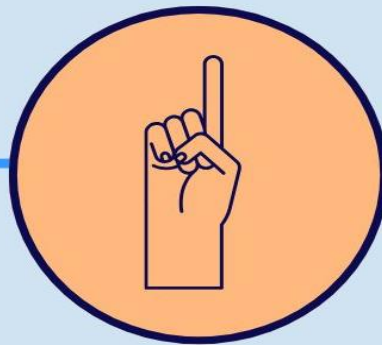
Objetivo general

Dotar a docentes y equipos educativos de una guía práctica que facilite la implementación de estrategias pedagógicas inclusivas para la atención y el aprendizaje de estudiantes con discapacidad auditiva en entornos virtuales, contribuyendo a una educación accesible, equitativa y de calidad.

Objetivos específicos

- Promover la adopción de metodologías y recursos accesibles que respondan a las necesidades educativas y comunicativas de estudiantes con discapacidad auditiva en entornos virtuales.
- Fortalecer las competencias pedagógicas de docentes y equipos educativos para diseñar y desarrollar experiencias de aprendizaje inclusivas, creativas y adaptadas a la diversidad en entornos virtuales.

Accesibilidad y adaptabilidad



La accesibilidad y adaptabilidad para estudiantes con discapacidad auditiva hace referencia a la implementación de recursos, herramientas y estrategias que eliminan barreras comunicativas y tecnológicas, permitiendo que los estudiantes con discapacidad auditiva participen de manera equitativa en entornos educativos.

El ODS 4 de la Agenda 2030 impulsa una educación inclusiva y equitativa de calidad para todos (2015)

Adaptar contenidos en modalidad virtual asegura la inclusión efectiva de estudiantes sordos, promoviendo su autonomía, comprensión y permanencia en el proceso formativo.



Recursos tecnológicos

- Zoom o Google Meet con subtítulos automáticos y opción para fijar al intérprete.
- Moodle como plataforma de aula virtual accesible.
- Presentación de contenidos adaptados con herramientas tecnológicas que incluyan cuadro con intérprete de lengua de señas.

DATO IMPORTANTE: Los estudiantes con discapacidad auditiva consideran Zoom la plataforma de reuniones virtuales más accesible.



Estrategias claves

- Promover el aprendizaje asincrónico mediante grabaciones subtuladas y materiales descargables.
- Facilitar actividades colaborativas con guías visuales y tiempos flexibles.
- Brindar instrucciones por escrito y reforzadas por imágenes o pictogramas.
- Estimular el uso de foros escritos para la participación y expresión de ideas.

Recomendaciones

- Crear un plan individual de apoyo virtual en coordinación con el docente, familia e intérprete.
- Realizar tutorías virtuales periódicas de apoyo académico y emocional.
- Supervisar la participación continua para prevenir el rezago educativo.
- Permitir la entrega de actividades en formato de video, utilizando Lengua de Señas Salvadoreña (LESSA).
- Ajustar la planificación académica a la modalidad virtual, considerando las necesidades específicas del estudiante con discapacidad auditiva.



Involucrar

Incluir a personas con discapacidad auditiva en el diseño de materiales y evaluaciones. Su experiencia aporta valor y garantiza que los recursos realmente respondan a sus necesidades.



Sensibilizar

Fomentar espacios de formación sobre la cultura sorda para docentes, estudiantes y familias. La empatía es clave para una educación inclusiva.

Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA)



El **DUA** es una estrategia pedagógica que anima a planificar desde el inicio para todos. No se trata de hacer adaptaciones después, sino de pensar los contenidos, las actividades y los recursos desde una mirada inclusiva. **En**

el contexto virtual, esto significa diseñar materiales visuales, accesibles y comprensibles, que integren tecnologías y lenguajes alternativos, como la lengua de señas



Claves para una experiencia de aprendizaje accesible

Los docentes que han logrado conectar con sus estudiantes con discapacidad auditiva lo tienen claro: la inclusión comienza cuando se les reconoce como sujetos con identidad lingüística propia.



Por eso, en los entornos virtuales es fundamental:



Utilizar videos con interpretación en lengua de señas

Incluye un intérprete de lengua de señas en tus videos para garantizar que las personas con discapacidad auditiva puedan acceder a la información.

Recomendaciones:

- El intérprete debe estar visible en todo momento
- Usar un fondo contrastante para mejor visibilidad
- Ubicar al intérprete en una esquina del video
- Asegurar buena iluminación para ver los gestos claramente.



Incluir imágenes, esquemas y explicaciones paso a paso

Los recursos visuales facilitan la comprensión y retención de información para todos los usuarios.

1. Utiliza diagramas claros y esquemáticos
2. Incluye leyendas explicativas en las imágenes
3. Divide procesos complejos en pasos visuales
4. Usa iconos consistentes para reforzar conceptos

Añadir subtítulos precisos y sincronizados

Los subtítulos deben estar perfectamente sincronizados con el audio para facilitar la comprensión del contenido.

Pasos para subtítulos correctamente:

1. Transcribir el contenido con precisión
2. Sincronizar cada línea con el audio
3. Usar colores para identificar diferentes hablantes
4. Revisar la ortografía y puntuación



Usar lenguaje claro y directo en las instrucciones

Las personas con discapacidad auditiva muchas veces aprenden el español como segunda lengua. Por eso, es importante usar frases simples, claras y fáciles de entender.

- **Ejemplo difícil de entender:** "Se recomienda la utilización del dispositivo únicamente tras haber verificado minuciosamente las instrucciones proporcionadas."
- **Mejor opción (lenguaje claro):** "Lea las instrucciones antes de usar el dispositivo."
- **Consejo:** Use oraciones cortas, sin palabras complicadas o frases largas.

Acciones concretas para aplicar el DUA

Antes de cada clase virtual, pregúntate:

- ¿Pueden todos mis estudiantes comprender este contenido sin oírlo?
- Acompaña cada explicación escrita con una imagen o esquema.
- Graba breves videos explicativos con apoyo visual e interpretación, si es posible.
- Organiza tus materiales para que sean accesibles con pocos clics.
- Fomenta la participación, usando chats, emojis, reacciones visuales o grabaciones en video.



Los **estudiantes con discapacidad auditiva** valoran mucho cuando el docente les da opciones para aprender. Prefieren materiales que combinan lengua de señas, subtítulos y recursos visuales. Saben que, si algo no se entiende por un canal, lo podrán captar por otro. Esa es la magia del DUA: ofrecer múltiples caminos hacia el mismo destino.

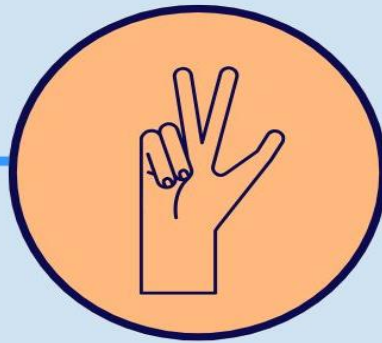
BUENAS PRÁCTICAS

Accesibilidad Visual: Combina texto, imágenes y videos con interpretación en lenguaje de señas para maximizar la comprensión.

Claridad en la comunicación: Utiliza lenguaje directo y estructuras simples para facilitar la comprensión de todos los estudiantes.

Enfoque inclusivo: Reconoce y valora tanto la lengua de señas como el español escrito en todos los materiales.

Interacción y colaboración



La interacción efectiva y la colaboración son pilares fundamentales que permiten un aprendizaje inclusivo.

En el caso de estudiantes con discapacidad auditiva, estas prácticas deben estar centradas en la comunicación visual, el uso de herramientas accesibles y la creación de espacios donde todos **puedan participar activamente.**

Comunicación visual como eje central

En la educación virtual de estudiantes con discapacidad auditiva, la comunicación visual no es solo una herramienta, sino el canal principal para garantizar el acceso equitativo al aprendizaje.

A través de imágenes, subtítulos, emojis y lengua de señas, se favorece una interacción significativa, comprensible y participativa, mantener las cámaras encendidas refuerza la comunicación no verbal, permite leer expresiones faciales y facilita el uso efectivo de las señas, elementos esenciales para crear un entorno inclusivo y respetuoso con estudiantes que presentan una discapacidad auditiva.

Estrategias inclusivas



Utilizar preguntas visuales de apertura como "¿Cómo te sientes hoy?" usando emojis o pictogramas



Incluir actividades que favorezcan la expresión de ideas a través de imágenes

Participación colaborativa

Es fundamental motivar el trabajo colaborativo en entornos virtuales mediante el uso de herramientas digitales que permitan la participación inclusiva de los estudiantes con discapacidad auditiva. Plataformas como:

Google Docs:

Es una herramienta de edición de texto en línea que permite a varios usuarios escribir, comentar y editar simultáneamente. Favorece la construcción colectiva de contenidos y el intercambio de ideas en tiempo real.

Link:

<https://docs.google.com/document/u/0/?pli=1>

Google Presentaciones:

Permite crear presentaciones colaborativas en línea donde los estudiantes pueden agregar textos, imágenes, y diagramas, trabajando en equipo para exponer ideas de forma visual y organizada.

Link:

<https://docs.google.com/presentation>

Padlet:

Es una pizarra digital interactiva donde los usuarios pueden publicar notas, imágenes, enlaces o videos, es ideal para recopilar ideas, hacer lluvias de ideas visuales y fomentar la participación creativa.

Link: <https://padlet.com/>

Diseñar actividades compartidas mediante enlaces

permite fomentar la construcción conjunta de conocimientos. Al compartir documentos, presentaciones o pizarras digitales en línea, los estudiantes pueden aportar ideas, editar en tiempo real y participar activamente en el desarrollo del contenido.

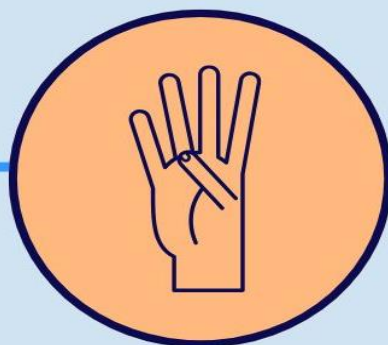
Usar plataformas de juegos

interactivos en línea estimula la participación simultánea de los estudiantes. Estas herramientas favorecen el aprendizaje lúdico y colaborativo, creando un ambiente dinámico donde todos pueden involucrarse y aprender jugando.

“Promover la interacción y la colaboración en entornos virtuales mejora la experiencia educativa y fortalece la educación inclusiva”



Evaluación inclusiva



La evaluación inclusiva en entornos virtuales requiere ajustes y estrategias que garanticen la participación efectiva de los estudiantes con discapacidad auditiva.

Es fundamental **respetar el ritmo y estilo de aprendizaje de cada estudiante**, adaptando los instrumentos de evaluación y utilizando herramientas tecnológicas accesibles como:

👉 **Google Forms:**

Herramienta en línea para crear encuestas, cuestionarios y formularios, facilitando la recolección y análisis de datos de manera sencilla.

Link: <https://docs.google.com/forms>

👉 **Kahoot:**

Plataforma interactiva de aprendizaje basada en juegos, que permite crear cuestionarios y concursos para hacer las clases más dinámicas y participativas.

Link: <https://kahoot.com/>

Estrategias para una Evaluación Inclusiva Efectiva

Estas plataformas permiten diseñar evaluaciones interactivas con imágenes, preguntas visuales y opciones múltiples, facilitando la comprensión de los contenidos.



✿ Diseñar preguntas acompañadas de imágenes, íconos o símbolos relacionados al contenido.

📺 Incluir videos breves en lengua de señas con instrucciones claras antes de la evaluación.

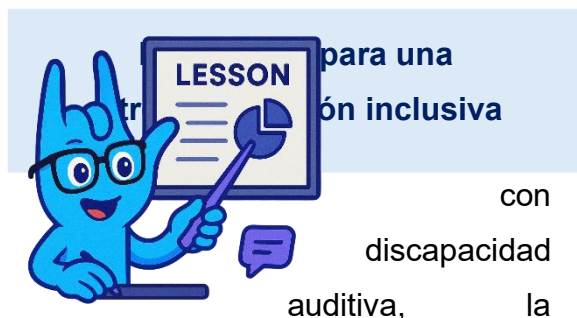
📄 Proporcionar cuestionarios o guías visuales de estudio anticipadamente.

🕒 Establecer tiempos razonables y flexibles para responder.

🇺🇸 Usar herramientas interactivas como formularios con opción múltiple, verdadero/falso o selección con imágenes.

👁️ Revisar manualmente las respuestas para interpretar correctamente las ideas del estudiante más allá de la gramática escrita.

Dentro de la evaluación inclusiva es importante la retroalimentación, proceso mediante el cual el docente comunica al estudiante información sobre su desempeño con el fin de reforzar los logros y corregir errores.



con discapacidad auditiva, la retroalimentación debe ser visual, clara, empática y orientada al fortalecimiento del aprendizaje. Además, favorece una relación cercana y de confianza entre docente y estudiante, y promueve aprendizajes significativos en entornos virtuales donde la interacción directa es limitada.

👤 Grabar videos breves explicativos en lengua de señas para comentar resultados o aclarar errores.

✉️ Enviar retroalimentaciones escritas acompañadas de pictogramas o emojis para facilitar la comprensión.

🤝 Crear espacios semanales de tutoría en línea con intérprete o apoyo visual.

📩 Permitir que el estudiante reintente una actividad tras recibir retroalimentación.



Accesibilidad tecnológica



La accesibilidad tecnológica es fundamental para que los estudiantes con discapacidad auditiva puedan ejercer plenamente su derecho a una educación de calidad en entornos virtuales de aprendizaje. La tecnología, cuando está diseñada y aplicada correctamente, no solo elimina barreras, sino que amplía horizontes, facilitando la comunicación, el aprendizaje y la participación activa.

Accesibilidad tecnológica es:

- 👉 Inclusión
- 👉 Comunicación efectiva
- 👉 Flexibilidad
- 👉 Participación



Plataformas de Gestión de Clases

Tecnología	Uso Principal	Enlace
Google Classroom	Gestión de tareas, materiales y comunicación	https://classroom.google.com/
Moodle	Plataforma educativa para cursos en línea	https://moodle.org/
Microsoft Teams	Gestión educativa con chat, archivos y videollamadas	https://www.microsoft.com/es-sv/

Estrategias claves

- Incluir subtítulos automáticos o manuales en todas las clases sincrónicas o videos grabados.
- Incluir un intérprete de lengua de señas en pantalla.
- Utilizar canales de comunicación escrita, como chat en vivo o foros.
- Facilitar materiales visuales con lenguaje sencillo y pictogramas

Plataformas para Videollamadas y Conferencias

Tecnología	Uso Principal	Enlace
Zoom	Videollamadas con integración de intérpretes y subtítulos manuales, considerada una de las herramientas más accesibles por las personas con discapacidad auditiva.	https://www.zoom.com/es
Google Meet	Videollamadas con subtítulos automáticos en tiempo real	https://meet.google.com
Microsoft Teams	Videoconferencias con ventana flotante para intérpretes y chat activo	https://www.microsoft.com/es-sv/

Facilitan la comunicación en tiempo real, con opciones de subtítulos, intérpretes y ajustes visuales.



Plataformas y Herramientas para Materiales y Recursos Accesibles

Tecnología	Uso Principal	Enlace
Canva	Diseño de materiales visuales accesibles	https://www.canva.com
PowerPoint	Presentaciones con opciones de accesibilidad, permite crear presentaciones grabando cuadro del intérprete.	https://www.microsoft.com/powerpoint
YouTube	Videos con subtítulos automáticos	https://www.youtube.com

CapCut	Edición de video con subtítulos	https://www.capcut.com
PictoTraductor	Conversión de texto a pictogramas para facilitar la comprensión	https://www.pictotraductor.com/
Genially	Presentaciones interactivas con elementos visuales, subtítulos, descripciones y navegación intuitiva	https://www.genial.ly

Formatos Accesibles Sugeridos

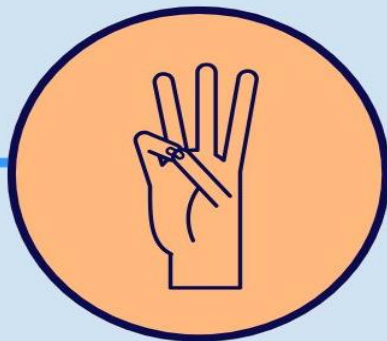
- Presentaciones con texto grande, alto contraste y sin animaciones rápidas.
- Videos con subtítulos y opción de intérprete en lengua de señas.
- Documentos digitales con enlaces a videos en lengua de señas o pictogramas.



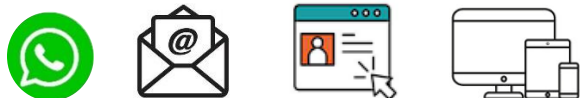
Para la accesibilidad tecnológica es importante

- Una conexión a internet estable y continua.
- Dispositivos en buen estado (computadoras, tabletas o teléfonos móviles) que permitan acceder a clases, recursos y actividades.

Estrategias comunicativas inclusivas



En la educación virtual, garantizar la participación activa de todos los estudiantes comienza con una comunicación clara, constante y empática, especialmente para estudiantes con discapacidad auditiva, elementos como tabloneros virtuales, correos electrónicos, WhatsApp y avisos en plataformas educativas aseguran que la información llegue por múltiples vías.



Recursos visuales

Videos, imágenes, subtítulos e interpretación en lengua de señas son recursos esenciales que facilitan el aprendizaje y permiten revisión constante.



Perfil docente

Los docentes que enseñan LESSA, deben estar capacitados metodológica y éticamente para lograr un aprendizaje significativo la tolerancia y el cariño juegan un papel importante para transmitir los conocimientos.

La paciencia y el cariño son fundamentales para crear un ambiente de aprendizaje seguro.



Tecnología con propósito

WhatsApp, Google Classroom, Zoom y otras herramientas son empleadas para enviar materiales, resolver dudas y mantener contacto cercano.

Participación activa

Los docentes utilizan chats, correos, tutorías privadas, juegos y ruletas digitales para animar a los estudiantes a expresar ideas, dudas y opiniones.



Tips....

Videos cortos, plataformas como YouTube y Classroom, materiales resumidos y visuales les ayudan a comprender mejor y a trabajar de forma más independiente.

👤 "Los videos cortos me ayudan a entender mejor porque puedo verlos varias veces."

👤 "Me gusta cuando los materiales tienen muchas imágenes y poco texto."



Adaptar para comprender mejor

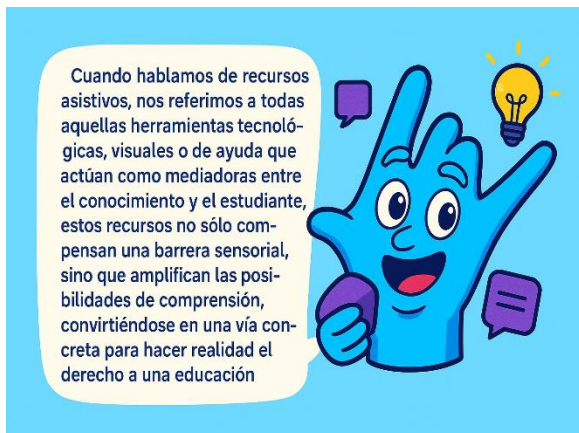
Reducir la complejidad de los contenidos, resumir ideas clave y reorganizar visualmente la información ayuda a que los estudiantes puedan enfocarse en lo esencial.

- Reducir complejidad
- Resumir ideas clave
- Reorganizar visualmente

Recursos y apoyos asistivos



En el contexto de la educación virtual, **los recursos y apoyos asistivos** representan un componente esencial para garantizar la equidad en el acceso al aprendizaje de los estudiantes con discapacidad auditiva, ya que no se trata simplemente de integrar tecnología, sino de transformar el entorno educativo para que responda a las necesidades comunicativas, cognitivas y emocionales de estos estudiantes.



Herramientas Digitales Asistivas

👉 **Videos educativos con lengua de señas y subtítulos**, creados por los docentes o seleccionados cuidadosamente que permitan que los estudiantes con discapacidad auditiva comprendan mejor los contenidos,

al combinar lo visual con el acceso lingüístico.

👉 **Materiales visuales accesibles:**

Imágenes, infografías, presentaciones gráficas y recursos diseñados en plataformas como Genially los cuales son materiales que apoyan la comprensión conceptual y permiten una representación más clara de los contenidos.

👉 **Herramientas interactivas:**

Como King Master el cual permite reforzar el aprendizaje mediante juegos y actividades lúdicas, esta plataforma promueve la participación activa y ayuda a consolidar el conocimiento de forma entretenida y significativa.

Herramienta Amara

Es una **plataforma en línea gratuita** que permite agregar subtítulos a videos de forma colaborativa, rápida y accesible.

🎯 **¿Para qué sirve Amara?**

- **Agregar subtítulos a videos**, ya sea desde YouTube, Vimeo o subiendo un archivo directamente.
- **Traducir subtítulos** a diferentes idiomas.
- **Colaborar en equipo**, ya que varios usuarios pueden trabajar sobre un mismo video.
- **Mejorar la accesibilidad**, especialmente para personas con discapacidad auditiva o para contextos multilingües.

¿Cómo funciona?

1. Copias el enlace del video (por ejemplo, de YouTube).
2. En la plataforma de Amara, comienzas a **escribir subtítulos sincronizados** con el audio.
3. Puedes ajustar el tiempo exacto en que aparece y desaparece cada subtítulo.
4. Finalmente, puedes **descargar el archivo de subtítulos (.srt)**

o insertarlo directamente en el video.

Link: <https://amara.org/>

El rol de la lengua de señas y el intérprete educativo



La lengua de señas y la presencia de un intérprete educativo cumplen un rol fundamental en la inclusión y el aprendizaje efectivo de los estudiantes con discapacidad auditiva, especialmente en entornos virtuales.

En el caso de estudiantes con discapacidad auditiva la lengua de señas es su principal medio de comunicación, por lo que su uso constante permite una comprensión plena de los contenidos académicos y una participación en el proceso de aprendizaje, en la cual, el intérprete actúa como un puente comunicativo entre el docente y el estudiante, facilitando la interacción, el seguimiento de instrucciones.

Metodologías de enseñanza adaptadas



Metodologías de Enseñanza Adaptadas en Modalidad Virtual para Estudiantes con Discapacidad Auditiva.

En contextos de educación virtual, la **adaptación metodológica** debe partir del reconocimiento de las necesidades comunicativas y cognitivas de los estudiantes con discapacidades auditivas, estas metodologías deben garantizar accesibilidad, claridad, participación activa y autonomía en el proceso de aprendizaje.

Estrategias de Adaptación de Contenidos Educativos

👉 **Priorización y síntesis:**

Resumir contenidos extensos priorizando los temas esenciales para evitar sobrecarga cognitiva.

👉 **Traducción visual:**

Usar lengua de señas, subtítulos e imágenes para traducir los conceptos clave.

👉 **Material multimodal:**

Proporcionar clases grabadas, presentaciones en PDF, videos signados y material interactivo.

Tecnología como Mediadora Inclusiva

📖 **Herramientas accesibles:**

Implementar plataformas como Google Classroom, Google Sites, formularios interactivos y videos educativos.

📖 **Estructura clara:**

Organizar el contenido semanalmente en plataformas para evitar confusión.

📖 **Recursos propios:**

Motivar a los estudiantes a crear materiales digitales (como sus propios Google Sites) que fomenten el repaso y aprendizaje autónomo.

Diseño Instruccional para la Inclusión como Metodología de Enseñanza Adaptada.



El diseño instruccional es el proceso planificado y estructurado mediante el cual se organizan los contenidos, recursos y estrategias para alcanzar los objetivos de aprendizaje, en el caso de estudiantes con discapacidad auditiva, el diseño instruccional debe tener en cuenta los siguientes principios:

Secuencia didáctica

1. **Inicio:** Video breve en LESSA con objetivos de la clase + infografía introductoria.
2. **Desarrollo:** Presentación en PDF o Genially con imágenes, texto breve, subtítulos y señas incrustadas.
3. **Actividad práctica:** Formularios visuales, creación de video-resumen o mapa conceptual digital.
4. **Cierre:** Foro de repaso con participación escrita o en video en LESSA + retroalimentación del docente.

Materiales y recursos accesibles

- Videos signados y subtitulados.

- Presentaciones con imágenes, pictogramas y poco texto.
- Formularios visuales interactivos.
- Repositorio de recursos en Google Sites.
- Grabación de clases con interpretación en LESSA.

Adaptaciones visuales

- Íconos consistentes para cada parte de la clase.
- Colores contrastantes, tipografía clara, uso de emojis y señas.

Implementación

- **Modalidad:** Sincrónica (Zoom con intérprete) y asincrónica (Google Classroom).
- **Rol del docente:**
 - Diseñador de contenidos accesibles.
 - Mediador visual y lingüístico.

- Evaluador flexible con enfoque formativo.

Participación de intérprete de LESSA: Fundamental en sesiones sincrónicas y en la grabación de materiales clave.

Evaluación

Evaluación formativa

- Entregables visuales (mapas, videos, infografías).
- Participación en foros en lengua escrita o señada.
- Autoevaluación guiada con rúbricas accesibles.

Evaluación de la accesibilidad

- Retroalimentación de los estudiantes sobre claridad de los materiales.
- Ajustes constantes con base en sus necesidades y sugerencias.

Estrategias y Metodologías Dinámicas

1. Fragmentar las clases en bloques de 10 a 20 minutos.
2. Intercalar actividades prácticas, juegos digitales o cuestionarios interactivos.
3. Usar presentaciones PowerPoint con señas incrustadas y contenido resumido.

Estrategias de Aprendizaje Colaborativo

1. Fomentar el trabajo en grupos pequeños en proyectos digitales.
2. Asignar roles dentro del equipo para promover la participación activa.
3. Utilizar estudiantes de grados superiores como tutores tecnológicos.

Para garantizar una educación verdaderamente inclusiva, es fundamental promover la formación continua del docente en lengua de señas, tecnologías educativas y diseño universal para el aprendizaje.

Además, se deben generar espacios de diálogo colaborativo con las familias para abordar el uso educativo de los dispositivos digitales, fomentar la producción institucional de contenidos inclusivos, como videos signados con el objetivo de enriquecer los recursos disponibles y asegurar la accesibilidad. Todo esto debe enmarcarse en un compromiso institucional sólido, donde la inclusión sea un principio transversal y constante en todas las prácticas **educativas**.



CRÉDITOS

Autores:

- Ing. Eymi Carolina Zavala Ortiz
- Ing. German David Ortiz Guandique
- Ing. José Moisés Salmerón Martínez

Revisado por: DR. RUDIS YILMAR LORES HERNÁNDEZ



GLOSARIO

Alfabetización digital: Conjunto de habilidades necesarias para utilizar de forma crítica, segura y eficaz las tecnologías de la información y la comunicación en contextos personales, educativos y laborales.

Autonomía: Capacidad del estudiante para gestionar su propio aprendizaje, tomar decisiones y desarrollar estrategias que le permitan avanzar en su formación de manera independiente.

Bilingüismo: Capacidad de una persona para comunicarse de manera funcional en dos lenguas; en el caso de la comunidad sorda, suele referirse al uso de la lengua de señas y la lengua oral escrita.

Brecha digital: Desigualdad en el acceso, uso y aprovechamiento de las tecnologías de la información, que afecta especialmente a poblaciones vulnerables como las personas con discapacidad.

Caracterización: Proceso de identificación y análisis de las particularidades, necesidades y condiciones de un grupo o fenómeno, a fin de establecer estrategias adecuadas de intervención o estudio.

Cognitivo: Relativo a los procesos mentales implicados en el conocimiento, como la percepción, memoria, atención, razonamiento y comprensión.

Cronología: Ordenamiento de hechos o eventos en función del tiempo en que ocurrieron, utilizado para analizar procesos históricos o evolutivos en investigaciones educativas.

Cultura sorda: Conjunto de valores, prácticas, tradiciones y formas de comunicación compartidas por las personas sordas, centrado principalmente en el uso de la lengua de señas como elemento identitario.

Desafíos: Conjunto de situaciones complejas o problemáticas que deben enfrentarse en el

desarrollo de un proceso, y que requieren estrategias para ser superadas.

Desarrollo académico: Proceso mediante el cual el estudiante adquiere conocimientos, habilidades y competencias a lo largo de su trayectoria educativa, permitiendo su crecimiento intelectual y formación integral.

Educación asincrónica: Modalidad de enseñanza que no requiere coincidencia temporal entre docente y estudiante, permitiendo el acceso a los contenidos y actividades en cualquier momento.

Educación multimodal: Modelo educativo que integra diversas modalidades de enseñanza presencial, virtual, sincrónica y asincrónica para ofrecer flexibilidad y adaptabilidad al estudiante.

Educación sincrónica: Modalidad de enseñanza que se realiza en tiempo real, en la cual docentes y estudiantes interactúan simultáneamente a través de plataformas virtuales.

Emergencia sanitaria: Situación declarada por autoridades competentes ante la aparición de riesgos graves para la salud pública, que exige medidas inmediatas de prevención, control y atención.

Exclusión: Situación en la que una persona o grupo es marginado o impedido de participar plenamente en la vida educativa, social o cultural debido a barreras físicas, actitudinales o estructurales.

Formación docente: Proceso continuo de adquisición y actualización de conocimientos pedagógicos, metodológicos y tecnológicos que permiten mejorar la práctica educativa del profesorado.

Hipoacusia: Disminución parcial de la capacidad auditiva que puede afectar la comunicación y el desarrollo lingüístico, dependiendo del grado de pérdida auditiva.

Intérprete: Persona capacitada en la traducción simultánea entre dos lenguas, como la

lengua oral y la lengua de señas, facilitando la comunicación entre personas sordas y oyentes.

Intervisual: Modalidad de comunicación visual entre personas sordas, basada en el contacto visual constante, gestos, expresiones faciales y lengua de señas.

Lenguaje oral: Forma de comunicación verbal que utiliza sonidos articulados para expresar ideas, pensamientos y emociones, siendo el canal principal en la educación tradicional.

Multimedia: Conjunto de contenidos que combinan diferentes formatos como texto, imagen, audio, video y animaciones, utilizados en entornos digitales para enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Pandemia: Propagación mundial de una enfermedad infecciosa que afecta a un gran número de personas en múltiples países, alterando significativamente las dinámicas sociales, económicas y educativas.

Recursos asistivos: Tecnologías, dispositivos o herramientas diseñadas para facilitar la participación, el aprendizaje y la inclusión de personas con discapacidad en diferentes contextos.

Subtítulos: Texto escrito que aparece en pantalla durante la reproducción de contenido audiovisual, cuya función es transcribir diálogos o sonidos relevantes para facilitar la comprensión, especialmente en personas con discapacidad auditiva.

Transcripción: Conversión del lenguaje oral o de señas a formato escrito, con fines de documentación, análisis o accesibilidad.

BIBLIOGRAFÍA

- Acadis. (14 de Julio de 2017). *Características de la discapacidad auditiva* - <https://www.acadis.es/caracteristicas-la-discapacidad-auditiva/>. Obtenido de Acadis.
- Aguirre Bravo, A. A. (2022). *Educación Inclusiva, Una oportunidad para Todos*. Universidad Tecnocientífica del Pacífico S.C. Obtenido de <https://generaconocimiento.segob.gob.mx/sites/default/files/document/biblioteca/763/20230112-la-parentalidad-positiva-y-el-papel-de-la-familia-en-la-inclusion-educativa.pdf>
- Ainscow, M. (2020). Promoting inclusion and equity in education: Lessons from international experiences. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/20020317.2020.1729587#abstract>. Routledge.
- Álava López, Y. L. (2022). *El papel de los entornos virtuales de aprendizaje en la inclusión educativa de estudiantes con discapacidades: Un estudio exploratorio*. <https://editorialinnova.com/index.php/rig/article/view/52/52>. Editorialinnova.com.
- Alba Pastor, C. (2020). *Diseño Universal para el Aprendizaje y atención a la diversidad*. Morata.
- Alba Pastor, C. (2020). *Diseño Universal para el Aprendizaje: Educación para todos y prácticas de enseñanza inclusivas*. https://edmorata.es/wp-content/uploads/2020/06/Alba.Disen%CC%83oUniversalAprendizaje.PR_.pdf. Narcea Ediciones. .
- Angrosino, M. (2007). *Investigación etnográfica y observacional*. Ediciones Morata.
- Anselm Strauss, J. C. (2002). *Bases de la investigación cualitativa técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. Universidad de Antioquia.
- Antoni Zabala, L. A. (2007). La enseñanza de las competencias. *Aula de Innovación Educativa*.
- Area, M. &. (2020). Tecnologías digitales y cambio educativo. *Una aproximación crítica*. Octaedro.
- Asamblea Legislativa de El Salvador. (27 de 04 de 2000). Obtenido de https://www.oas.org/dil/esp/Ley_de_Equiparaci%C3%B3n_de_Oportunidades_par

a_las_Personas_con_Discapacidad_El_Salvador.pdf

- Ausubel, D. P. (1976). *Psicología educativa*. México: Trillas.
- Bates, A. W. (2019). *Enseñanza en una era digital: diseño de la enseñanza y el aprendizaje para una era digital*. Tony Bates Associates Ltd.
- Bejarano & Vargas. (2006). *Orientaciones pedagógicas para la atención educativa a estudiantes con limitación auditiva*. Colombia: Secretaría de Educación del Huila.
- Blanca Berral Ortiz, J. A. (2024). *Investigación para la mejora de las prácticas educativas desde una perspectiva holística*. Editorial Dykinson, S.L.
- Booth, T. &. (2011). Index for inclusion: Developing learning and participation in schools. . *Centre for Studies on Inclusive Education*.
- Bravo, R. (2020). *Prácticas educativas, pedagogía e interculturalidad*. V Congreso Internacional de Etnografía y Educación.
- Bunge , M. (2012). La ciencia, su método y su filosofía.
- Calvo, P. B. (2018). *Respuestas a la diversidad en la escuela inclusiva. De la teoría a la práctica*. Nau Llibres.
- Carlos Hervás-Gómez, C. A. (2023). *Conexiones digitales: las tecnologías como puentes de aprendizaje*. Editorial Dykinson, S.L.
- Carmen Romero García, O. B. (2023). *Renovación pedagógica y formación del profesorado en competencias para una educación sostenible*. Editorial Dykinson, S.L..
- Castañeda, M. (2000). *La travesía en la construcción de una propuesta educativa bilingüe para los sordos*. INSOR – Revista El bilingüismo de los sordos.
- Clark, M. D. (2019). Social inclusion and identity development in Deaf students: Barriers and supports. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, págs. 23-38.
- Clark, R. (2019). *Learning and Emotion in Digital Environments*. Routledge.
- Colombia, U. N. (2021). Desarrollan prototipo virtual de aprendizaje para personas con discapacidad auditiva. <https://minas.medellin.unal.edu.co/noticias/facultad/5654-desarrollan-prototipo-virtual-de-aprendizaje-para-personas-con-discap>.
- Cortes, D. (11 de Mayo de 2023). *¿Qué es la inclusión educativa? | 2025. Maestrías y MBA*. https://www.cesuma.mx/blog/que-es-la-inclusion-educativa.html#Características_de_la_inclusion_educativa.
- Creswell, J. W. (2016). *Diseño de investigación cualitativa: Cinco enfoques* (3 ed.). Editorial Gedisa.
- Cuéllar, H. (2021). Las tecnologías como recursos para la integración educativa. *Revista de*

Educación Superior, 78–91.

- Damarys Roy Sadradin, I. M. (2022). *Desafíos para la docencia universitaria en la era digital*. RiL editores.
- de Souza Godinho, S., Vivianan Rivela, C., Oliveira Medrado, S., Marmo, J., & Lanuque, A. (Enero-Diciembre de 2021). EDUCACIÓN INCLUSIVA Y ACCESIBILIDAD DIGITAL. *Revista Científica Arbitrada de la Fundación MenteClara*, vol. 6, pp. 1-33.
- Discapacidad, C. N. (Abril de 2014). *POLÍTICA NACIONAL DE ATENCIÓN INTEGRAL A LAS PERSONAS*. <https://conaipd.gob.sv/wp-content/uploads/2021/01/Ley-Especial-de-Inclusi%C3%B3n-de-las-Personas-con-Discapacidad.pdf>.
- Dueñas Buey, M. L. (2010). EDUCACION INCLUSIVA. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 21(2), 358-366.
- Dunn, A., Schafer, E., & Lavi, A. (2021). *Aprendizaje a distancia durante la pandemia para niños con pérdida auditiva*. *La audiología hoy*. <https://www.audiology.org/news-and-publications/audiology-today/articles/remote-learning-during-the-pandemic-for-children-with-hearing-loss/>.
- Echeita, G. (2017). Educación inclusiva. Sonrisas y lágrimas. <https://repositorio.uam.es/handle/10486/681158>. *Aula Abierta*.
- Estébanez, E. (1996). *Las personas sordas y su realidad social. Un estudio descriptivo*. Ministerio de Educación y Ciencia.
- Florian, L. B.-H. (2011). Explorando la pedagogía inclusiva. . *British Educational Research Journal*.
- Forner, J. (2 de Mayo de 2023). La discapacidad auditiva: Concepto y soluciones. <https://www.aural.es/blog/que-es-y-en-que-consiste-la-discapacidad-auditiva>. *Aural*.
- García , C. N. (2004). *Diferentes, desiguales y desconectados: Mapas de la interculturalidad*. <https://oibc.oei.es/uploads/attachments/123/garcia-canclini-nestor-diferentes-desiguales-y-desconectados-mapas-de-la-interculturalidad.pdf>. Gedisa.
- Gargiulo, R. M., & Bouck, E. C. (2021). *Special education in contemporary society: An introduction to exceptionality*. SAGE Publications.
- Gende, I. M. (24 de 09 de 2024). *UNIR* - <https://colombia.unir.net/actualidad-unir/disenouniversal-aprendizaje/>.
- Gisbert, M. &. (2016). Digital Leaners: la competencia digital de los estudiantes universitarios. . *Revista de Educación*.

- Goleman, D. (1997). *Inteligencia emocional*. Kairós.
- González, M. (2017). Tecnologías asistivas para estudiantes con discapacidad auditiva: Una mirada a la accesibilidad en la educación virtual. *Educación y Tecnología*.
- Grosjean, F. (2000). *El derecho del niño sordo a crecer bilingüe*. INSOR .
- Guevara Alban, G. V. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). *Revista científica mundo de la investigación y el conocimiento*.
- Gutiérrez, A. (2018). Educación y tecnologías de la información y la comunicación: Hacia un paradigma educativo innovador. . *Sinéctica revista electrónica de educación* .
- Helga Cuéllar, M. (2021). *Cerrar la brecha digital en educación: ¿qué debemos mirar más allá de la entrega de computadoras?*. https://fusades.org/publicaciones/NPP_Brecha%20digital.pdf. FUSADES.
- INSOR. (2006). *Educación bilingüe para sordos: Orientaciones pedagógicas N.º 1*. Bogotá D.C.
- Jáudenes, C. (2021). *Entornos educativos digitales inclusivos y accesibles*. <https://www.uam.es/uam/media/doc/1606891633247/entornos-educativos-digitales-inclusivos-y-accesibles-guia-para-el-apoyo-a-la-comunicacion-oral-del-alumnado-con-sordera.pdf>. Madrid: Confederación FIAPAS.
- Jonassen, D. H. (2012). *Curriculum de entornos de aprendizaje*. Routledge.
- José Segundo Niño Montero, M. L. (2021). *La investigación científica en el contexto académico*. Infinite Study.
- Kvale, S. &. (2009). *Entrevistas: Aprendiendo a hacer investigación cualitativa* (2 ed.). Los Libros de la Catarata Los Libros de la Catarata.
- Llopiz Guerra, K., Andreu Góme, N., González Peña, R., Alberca Pintado, N., Fuster-Guillén, D., & Palacios-Garay, J. (2020). Prácticas educativas inclusivas a través de la educación a distancia. Experiencias en Cuba. <https://revistas.usil.edu.pe/index.php/pyr/article/view/446>.
- López, M. (2006). *Educación, amor, ética... caminos para construir un sueño: la escuela inclusiva*. Málaga: Universidad de Málaga.
- Marschark, M., & Spencer, P. E. (2016). *The Oxford handbook of Deaf studies in language*. Oxford University Press.
- Martínez, C. (2018). *Investigación descriptiva: definición, tipos y características*. . Editorial Antioquia.

- MINEDUCYT. (2020). *Circular Ministerial número 09*. Obtenido de <https://www.mined.gob.sv/download/circular-9/>
- MINEDUCYT. (2020). *Circular Ministerial número N° 09*. MINEDUCYT. Obtenido de <https://www.mined.gob.sv/download/circular-9/>
- MINEDUCYT. (11 de 12 de 2020). *Política educación inclusiva - Ministerio de Educación*. Obtenido de Ministerio de Educación: <https://www.mined.gob.sv/download/politica-educacion-inclusiva/>
- MINEDUCYT. (2025). *Circular Ministerial número 1*: <https://siges.sv/documents/20181/48808/Circular+1+2025+Mineducyt.pdf/3a479785-4090-4655-a797-b72353f46d98>.
- OMS. (2025). *INFORME MUNDIAL*. World report on hearing.
- OMS, O. (2021). *Informe mundial sobre la audición*. <https://www.who.int/publications/i/item/world-report-on-hearing>.
- ONU, O. d. (2006). *Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad*.
- ONU, O. d. (2008). *Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad*. <https://social.desa.un.org/issues/disability/crpd/article-24-education>.
- ONU.
- ONU, O. d. (2015). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/education/>.
- Pastor, C. A. (2017). *Diseño Universal para el Aprendizaje: un modelo teóricopráctico para una educación inclusiva de calidad*: <https://www.educacionfpydeportes.gob.es/dam/jcr:c8e7d35c-c3aa-483d-ba2e-68c22fad7e42/pe-n9-art04-carmen-alba.pdf>. Obtenido de Universidad Complutense de Madrid.
- Perez, M. (12 de Septiembre de 2024). *Educación inclusiva: qué es, principios y características*. SMOWL Proctoring | Sistema de supervisión para exámenes online. <https://smowl.net/es/blog/educacion-inclusiva/>.
- Polanco, H. (2002). *Entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje en la educación a distancia*. Chile: Universidad de Tarapacá. Arica IV Congreso de Educación a distancia.
- Prado Ortega, M. X.-O.-R.-Y.-L. (2025). La familia: un ambiente clave en el aprendizaje en personas estudiantes sordas, en procesos virtuales de educación continua. <http://doi.org/10.15517/revedu.v49i1.61356>. *Revista Educación*, 49(1).

- Prieto Navarro, L. (2020). Metodologías activas en el aula: Una guía práctica para docentes. <https://innovacionufv.com/wp-content/uploads/2023/03/Prieto-navarro.pdf>.
- ProFuturo. (16 de Octubre de 2024). *Competencia digital docente: el reto urgente de la transformación digital*. <https://profuturo.education/observatorio/competencias-xxi/competencia-digital-docente-el-reto-urgente-de-la-transformacion-digital>.
- Sabino, C. (1992). *EL PROCESO DE INVESTIGACION*. . Ed. Panamericana, Bogotá, y Ed. Lumen, Buenos Aires.
- Salinas, M. I. (2011). *Entornos virtuales de aprendizaje en la escuela: tipos, modelo didáctico y rol del docente*. Argentina: Servicios Educativos (PROSED) del Departamento de Educación (UCA).
- Salinas, S. (2018). *Innovación educativa y uso de las TIC en la enseñanza virtual*. Ediciones Universidad de Salamanca. <https://dspace.unia.es/bitstream/handle/10334/2524/innovacioneduc2008.pdf?sequence=1>.
- Salvador, C. C. (2008). *Psicología de la educación virtual*. Ediciones Morata.
- Sánchez, P. (2018). Tecnologías de la información y la comunicación en la educación inclusiva. *Publicaciones de la Universidad de Valencia*.
- Siemens, G. &. (2014). *Una ecología materialista/realista y global del aprendizaje*. . En D. Lange & T. Seely (Eds.).
- UNESCO. (5 - 9 de Marzo de 1990). *Declaración Mundial sobre Educación para Todos y Marco de Acción para Satisfacer las Necesidades Básicas de Aprendizaje*. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000127583_spa.
- UNESCO. (1994). *Conferencia Mundial sobre Necesidades Educativas Especiales: Acceso y Calidad*, Salamanca.España. Ministerio de Educación y Ciencia. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000098427_spa.
- UNESCO. (2008). *La Educación inclusiva: el camino hacia el futuro, presentación general de la 48ª reunión de la CIE* : https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000161565_spa.
- UNESCO. (2009). *Directrices sobre políticas de inclusión en la educación*. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000177849_spa.
- UNESCO. (2017). *Guía para asegurar la inclusión y la equidad en la educación*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000248254>.
- UNESCO. (2019). *Marco de competencias de los docentes en materia de TIC*. UNESCO.

- UNESCO. (2021). *Políticas de educación inclusiva: estudios sobre políticas educativas en América Latina*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379487.locale=es>.
- UNICEF. (2025). *Educación Inclusiva Fundamentos y Prácticas para la Inclusión*. UNICEF Argentina.
- Visualfy. (15 de mayo de 2020). *Estudiantes sordos y educación online: ¿más barreras durante el Covid19?*. <https://www.visualfy.com/es/estudiantes-sordos-y-educacion-online-mas-barreras-durante-el-covid19/>.

ANEXOS

Guía de entrevista semiestructurada Directora



UNIVERSIDAD GERARDO BARRIOS



FACULTAD DE POSTGRADO

MAESTRÍA EN DOCENCIA CON ENFOQUE EN ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE

Investigación de tesis: Prácticas pedagógicas inclusivas en la modalidad virtual de aprendizaje para estudiantes con discapacidad auditiva.

Objetivo: Recabar información acerca de las prácticas pedagógicas inclusivas en la modalidad virtual de aprendizaje para estudiantes con discapacidad auditiva.

GENERALIDADES

1. ¿Cuántos años de servicio tiene?
2. ¿Cuál es su cargo en la institución?
3. ¿Cuántos años ha desempeñado ese cargo?
4. ¿Cuántos años lleva en esta institución?
5. ¿Cuál es su especialidad?
6. ¿Posee alguna discapacidad? Si la respuesta es sí, ¿puede indicarme cuál?

CATEGORÍA 1

Accesibilidad y adaptabilidad

7. ¿Qué tipo de acciones ha llevado a cabo la institución para garantizar que los estudiantes con discapacidad auditiva puedan participar activamente en los entornos de educación virtual?

8. Desde su experiencia, ¿cuáles han sido los principales obstáculos de accesibilidad que enfrentaron durante la transición a la educación virtual?
9. ¿Qué barreras considera usted que han tenido mayor impacto en la inclusión de estudiantes con discapacidad durante el cambio hacia la modalidad virtual?
10. ¿Podría describir los protocolos, lineamientos o apoyos institucionales que existen para adaptar los materiales y plataformas educativas según las necesidades de los estudiantes con discapacidad?

CATEGORÍA 2

Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA)

11. ¿Qué tipo de formación o capacitación ha recibido el personal docente respecto al uso del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) en la enseñanza virtual?
12. ¿Qué estrategias diferenciadas se han diseñado o aplicado para atender de forma adecuada a los estudiantes con discapacidad auditiva en entornos virtuales?

CATEGORÍA 3

Interacción y colaboración

13. ¿Qué tipo de estrategias se han puesto en práctica para facilitar y promover la interacción entre docentes y estudiantes con discapacidad auditiva en los entornos virtuales?

14. ¿Cómo ha influido la participación de las familias en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes con discapacidad auditiva durante la educación virtual?

15. ¿Cómo se ha integrado la interpretación en lengua de señas en el desarrollo de las clases virtuales y qué impacto ha tenido en la participación de los estudiantes con discapacidad auditiva?

CATEGORÍA 4

Evaluación inclusiva

16. ¿Qué tipo de ajustes o adaptaciones se han realizado en los procesos de evaluación para asegurar la participación y el desempeño adecuado de los estudiantes con discapacidad auditiva en entornos virtuales?

CATEGORÍA 5

Accesibilidad tecnológica

17. ¿Qué plataformas o herramientas tecnológicas ha incorporado la institución para facilitar el aprendizaje de los estudiantes con discapacidad auditiva en entornos virtuales?

18. ¿Cómo ha sido el acceso de los estudiantes con discapacidad auditiva a dispositivos adecuados y conectividad para participar activamente en las clases virtuales?

19. ¿Qué tipo de capacitaciones o procesos de acompañamiento se han brindado a estudiantes, docentes o familias para el uso efectivo de estas tecnologías?

CATEGORÍA 6

Estrategias comunicativas inclusivas

20. ¿Qué estrategias se han desarrollado o puesto en práctica para asegurar una comunicación efectiva con los estudiantes con discapacidad auditiva en el contexto de la educación virtual?
21. ¿De qué manera se han adaptado los materiales educativos para favorecer la comprensión y el aprendizaje de los estudiantes con discapacidad auditiva en entornos virtuales?

CATEGORÍA 7

Recursos y apoyos asistenciales

22. ¿Qué recursos didácticos y apoyos tecnológicos ha brindado la institución para facilitar el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes con discapacidad auditiva?
23. ¿Qué tipo de herramientas de apoyo, como subtítulos, videos en lengua de señas o materiales visuales accesibles, se han utilizado para favorecer la accesibilidad en la educación virtual?

CATEGORÍA 8

Metodologías de enseñanza adaptadas

24. ¿Cómo ha sido la adaptación de los planes de estudio y estrategias didácticas en la modalidad virtual?
25. ¿Qué desafíos han enfrentado los docentes al implementar metodologías inclusivas en este contexto?

Cierre de la entrevista:

¿Hay algún otro aspecto relevante sobre su experiencia como directora en la enseñanza virtual para estudiantes con discapacidad auditiva que le gustaría compartir?

Agradecimientos finales del equipo investigador y brindando el espacio para cualquier comentario adicional que se desee compartir después de la entrevista.

Guía de entrevista semiestructurada

Docentes



UNIVERSIDAD GERARDO BARRIOS



FACULTAD DE POSTGRADO

MAESTRÍA EN DOCENCIA CON ENFOQUE EN ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE

Investigación de tesis: Prácticas pedagógicas inclusivas en la modalidad virtual de aprendizaje para estudiantes con discapacidad auditiva.

Objetivo: Recabar información acerca de las prácticas pedagógicas inclusivas en la modalidad virtual de aprendizaje para estudiantes con discapacidad auditiva.

GENERALIDADES

1. ¿Cuántos años de servicio tiene?
2. ¿Cuál es su cargo en la institución?
3. ¿Cuántos años ha desempeñado ese cargo?
4. ¿Cuántos años lleva en esta institución?
5. ¿Cuál es su especialidad?
6. ¿Posee alguna discapacidad? Si la respuesta es sí, ¿puede indicarme cuál?

CATEGORÍA 1

Accesibilidad y adaptabilidad

1. ¿Como garantiza la accesibilidad y la participación equitativa de los estudiantes con discapacidad auditiva en el uso de plataformas digitales?

2. ¿Podría describir las estrategias que implementa para asegurar que los estudiantes con discapacidad auditiva comprendan plenamente las clases virtuales, sin enfrentar barreras de comunicación?

CATEGORÍA 2

Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA)

7. ¿Puede mencionar cuales son las diferentes estrategias que utiliza para que los estudiantes con discapacidad auditiva puedan acceder a los contenidos digitales educativos de manera efectiva?
8. ¿De qué manera adapta el contenido visual (imágenes, texto, videos, etc.) para apoyar la comprensión de los estudiantes con discapacidad auditiva?

CATEGORÍA 3

Interacción y colaboración

9. ¿Cómo crea espacios o dinámicas que permitan a los estudiantes con discapacidad auditiva interactuar activamente con sus compañeros durante las clases virtuales?
10. ¿De qué manera fomenta la participación de los estudiantes con discapacidad auditiva en actividades grupales en línea, como debates, foros o trabajos colaborativos?

CATEGORÍA 4

Evaluación inclusiva

11. ¿Cómo diseña o adapta las evaluaciones en entornos virtuales para que los estudiantes con discapacidad auditiva puedan demostrar su nivel de aprendizaje?

12. ¿De qué manera brinda retroalimentación efectiva a los estudiantes con discapacidad auditiva en un entorno virtual, asegurando que esta sea clara y comprensible para ellos?

CATEGORÍA 5

Accesibilidad tecnológica

13. ¿Qué herramientas tecnológicas considera que pueden mejorar la accesibilidad de los contenidos educativos para estudiantes con discapacidad auditiva?
14. ¿Qué opciones ha explorado o conoce para incorporar elementos como subtítulos, transcripciones automáticas o interpretación en lengua de señas en las plataformas educativas que utiliza?
15. Desde su experiencia, ¿qué dificultades tecnológicas ha observado o enfrentado al tratar de implementar una educación virtual accesible para estudiantes con discapacidad auditiva?

CATEGORÍA 6

Estrategias comunicativas inclusivas

16. ¿De qué manera considera que se puede lograr una comunicación clara y efectiva con estudiantes con discapacidad auditiva en entornos virtuales?
17. ¿Qué estrategias considera adecuadas para asegurar que los estudiantes con discapacidad auditiva puedan expresar sus dudas, ideas o comentarios de forma efectiva durante las clases virtuales?

CATEGORÍA 7

Recursos y apoyos asistivos

18. ¿Qué tipo de recursos asistivos considera útiles o ha explorado para facilitar el aprendizaje de estudiantes con discapacidad auditiva en clases virtuales?
19. ¿Cómo se podría fortalecer la comunicación y coordinación con las familias o tutores para mejorar el acceso de los estudiantes con discapacidad auditiva a los recursos educativos disponibles en entornos virtuales?

CATEGORÍA 8

Metodologías de enseñanza adaptadas

20. ¿Cómo adapta el contenido y las metodologías de enseñanza para facilitar el aprendizaje de los estudiantes con discapacidad auditiva en entornos virtuales?
21. ¿Cuáles han sido los principales desafíos que ha enfrentado al implementar metodologías inclusivas para estudiantes con discapacidad auditiva, y qué estrategias ha utilizado para superarlos?

Cierre de la entrevista:

¿Hay algún otro aspecto relevante sobre su experiencia en la enseñanza virtual para estudiantes con discapacidad auditiva que le gustaría compartir?

Agradecimientos finales del equipo investigador y brindando el espacio para cualquier comentario adicional que se desee compartir después de la entrevista.

**Guía de entrevista semiestructurada
Especialistas**



UNIVERSIDAD GERARDO BARRIOS



FACULTAD DE POSTGRADO

MAESTRÍA EN DOCENCIA CON ENFOQUE EN ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE

Investigación de tesis: Prácticas pedagógicas inclusivas en la modalidad virtual de aprendizaje para estudiantes con discapacidad auditiva.

Objetivo: Recabar información acerca de las prácticas pedagógicas inclusivas en la modalidad virtual de aprendizaje para estudiantes con discapacidad auditiva.

GENERALIDADES

1. ¿En qué institución labora actualmente?
2. ¿Cuál es su cargo en la institución?
3. ¿Cuántos años ha desempeñado ese cargo?
4. ¿Cuántos años lleva en esta institución?
5. ¿Cuál es su especialidad?
6. ¿Posee alguna discapacidad? Si la respuesta es sí, ¿puede indicarme cuál?

CATEGORÍA 1

Accesibilidad y Adaptabilidad

1. ¿Qué acciones específicas conoce que se han implementado para asegurar la accesibilidad educativa virtual para estudiantes con discapacidad auditiva?
2. ¿Cómo considera que se podrían mejorar aún más estas acciones para garantizar una mayor inclusión?

CATEGORÍA 2

Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA)

3. ¿Qué aspectos fundamentales del Diseño Universal para el Aprendizaje se están aplicando actualmente en las plataformas educativas virtuales dirigidas a estudiantes con discapacidad auditiva?
4. ¿Qué recomendaciones puede brindar para fortalecer la aplicación del DUA en estos contextos?

CATEGORÍA 3

Interacción y Colaboración

1. ¿Qué estrategias exitosas de interacción y colaboración ha observado en la modalidad virtual que benefician especialmente a estudiantes con discapacidad auditiva?
2. ¿Cuáles son los principales desafíos que enfrentan estos estudiantes al interactuar en plataformas educativas virtuales?

CATEGORÍA 4

Evaluación Inclusiva

3. ¿Cómo describiría el proceso actual de evaluación para estudiantes con discapacidad auditiva en entornos virtuales desde su perspectiva profesional?
4. ¿Qué sugerencias aportaría para mejorar la equidad y eficacia en estos procesos evaluativos?

CATEGORÍA 5

Accesibilidad Tecnológica

5. ¿Qué tecnologías específicas recomienda o ha identificado como especialmente útiles para facilitar el aprendizaje virtual de estudiantes con discapacidad auditiva?

6. ¿Qué barreras tecnológicas considera prioritarias de resolver en el contexto actual de educación virtual?

CATEGORÍA 6

Estrategias Comunicativas Inclusivas

7. ¿Qué estrategias comunicativas destacaría como más efectivas para asegurar que estudiantes con discapacidad auditiva comprendan claramente los contenidos educativos virtuales?
8. ¿Qué papel juega la Lengua de Señas Salvadoreña (LESSA) u otros métodos alternativos de comunicación en la educación virtual actualmente?

CATEGORÍA 7

Recursos y Apoyos Asistivos

9. ¿Cuáles son los recursos asistivos que desde su experiencia considera indispensables para estudiantes con discapacidad auditiva en la educación virtual?
10. ¿Cómo valora la implementación actual de subtítulos, transcripciones e intérpretes de lengua de señas en las plataformas virtuales educativas?

Categoría 8

Metodologías de Enseñanza Adaptadas

11. ¿Qué metodologías adaptadas ha observado o aplicado con éxito para apoyar el aprendizaje virtual de estudiantes con discapacidad auditiva?
12. ¿Cuáles son sus recomendaciones para mejorar aún más las metodologías de enseñanza inclusivas en la educación virtual?

Cierre de la entrevista:

¿Hay algún otro aspecto relevante sobre su experiencia en la enseñanza virtual para estudiantes con discapacidad auditiva que le gustaría compartir?

Agradecimientos finales del equipo investigador y brindando el espacio para cualquier comentario adicional que se desee compartir después de la entrevista.

Guía de entrevista semiestructurada

Estudiantes



UNIVERSIDAD GERARDO BARRIOS



FACULTAD DE POSTGRADO

MAESTRÍA EN DOCENCIA CON ENFOQUE EN ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE

Investigación de tesis: Prácticas pedagógicas inclusivas en la modalidad virtual de aprendizaje para estudiantes con discapacidad auditiva.

Objetivo: Recabar información acerca de las prácticas pedagógicas inclusivas en la modalidad virtual de aprendizaje para estudiantes con discapacidad auditiva.

GENERALIDADES

1. ¿Cuál es el grado que estás cursando actualmente?
2. ¿Desde qué grado estudias en esta institución?
3. ¿Posee alguna discapacidad? Si la respuesta es sí, ¿puede indicarme cuál?
4. ¿Cuál es tu edad?
5. ¿Has recibido clases en modalidad virtual?

CATEGORÍA 1

Accesibilidad y adaptabilidad

6. ¿Qué problemas has tenido para usar las plataformas en tus clases virtuales?
7. ¿Qué cosas se pueden hacer para que tú participes mejor en esas plataformas?

CATEGORÍA 2

Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA)

8. ¿Qué tipo de material (videos, textos, imágenes) te ayuda más a aprender?

¿Has recibido materiales adaptados para ti, como interpretación en lengua de señas o subtítulos? Si tu respuesta es sí, explica cómo te ayudaron en tu aprendizaje.

CATEGORÍA 3

Interacción y colaboración

9. ¿Cómo te sientes cuando te comunicas o trabajas con tus compañeros en clases virtuales?

10. ¿Qué ideas tienes para mejorar la comunicación con tus compañeros y docentes?

CATEGORÍA 4

Evaluación inclusiva

11. ¿Las formas en que te evalúan en clases virtuales te ayudan a mostrar lo que aprendiste?

12. ¿Qué tipo de evaluación te parece mejor para demostrar lo que sabes?

CATEGORÍA 5

Accesibilidad tecnológica

13. ¿Qué herramientas (como subtítulos, intérprete o transcripciones) te han ayudado más en clases virtuales?

14. ¿Qué problemas técnicos has tenido al usar las plataformas virtuales?

CATEGORÍA 6

Estrategias comunicativas inclusivas

15. ¿Consideras que las herramientas utilizadas en tus clases virtuales han sido adecuadas para apoyarte en tu aprendizaje? Explica por qué.
16. ¿Qué otras herramientas o apoyos crees que podrían ayudarte a aprender mejor en las clases virtuales?

CATEGORÍA 7

Recursos y apoyos asistivos

17. ¿Las formas de comunicación en clases virtuales (como subtítulos o intérprete) te han servido?
18. ¿Qué otras formas de comunicación podrían ayudarte a entender mejor el contenido?

CATEGORÍA 8

Metodologías de enseñanza adaptadas

19. ¿Qué tipo de enseñanza virtual te ayuda más a aprender?
20. ¿Qué problemas has tenido en clases virtuales y cómo los resolviste?

Cierre de la entrevista:

Agradecimientos finales del equipo investigador y brindando el espacio para cualquier comentario adicional que se desee compartir después de la entrevista.

Diario de campo



UNIVERSIDAD GERARDO BARRIOS



FACULTAD DE POSTGRADO

MAESTRÍA EN DOCENCIA CON ENFOQUE EN ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE

Investigación de tesis: Prácticas pedagógicas inclusivas en la modalidad virtual de aprendizaje para estudiantes con discapacidad auditiva.

Actividad:	
Fecha / hora de observación:	
Plataforma o entorno observado:	
Grado observado:	
Registro de lo observado	
Reflexión del observador:	

Matriz de análisis cualitativo

Enlace: <https://drive.google.com/file/d/1GD8I69JQ3RU3rwpMpuqB661ZuCMcorou/view?usp=sharing>

Resultados de la observación

Enlace: https://drive.google.com/file/d/1TNpSfaD4dsSnR636JsLWfWB9wk_ugO97/view?usp=sharing