Universidad Femenina del Sagrado Corazón

Facultad de Ciencias de la Educación

Escuela Profesional de Educación Especial

USO DE LA TECNOLOGIA (TIC'S) PARA LA COMUNICACIÓN EN NIÑOS CON DISCAPACIDAD AUDITIVA EN AULAS INCLUSIVAS

Trabajo de investigación presentado por**:**

ARACELY PAMELA CACHA CHÁVEZ

DANIELA REYES MOGOLLÓN

Para obtener el Grado Académico de Bachiller en Educación

Asesora(a):

Mg.Mariella Victoria Mendoza Carrasco

Cód. Orcid: ID-0000-0003-0919-0296

Lima – Perú

2021

Los miembros del jurado han aprobado el estilo y el contenido del trabajo de investigación sustentado por:

NOMBRE(S) Y APELLIDOS EN MAYÚSCULAS

MARIELLA VICTORIA MENDOZA CARRASCO

Nombre(s) y Apellidos, Asesor

ANA MARÍA ADRIAZOLA LEÓN

Nombre(s) y Apellidos, Miembro

ROSAELVIRA ALIAGA CRUZ

Nombre(s) y Apellidos, Miembro

Mg. MÓNICA LUZ ESCALANTE RIVERA

Decana de la Facultad de
Ciencias de la Educación

IN VERITATIS LUMINE AD AMORIS VITAM
SC
UNIFE

RESUMEN

La presente investigación tiene como propósito realizar una revisión bibliográfica acerca de discapacidad auditiva, y todo lo que le concierne, como conceptos básicos, el cambio de paradigma de la percepción de la discapacidad, patologías que surgen en y alrededor de la cavidad auditiva. Asimismo, se detalla aspectos sobre la inclusión educativa en el Perú, su historia y normatividad llegando hasta la idea central de qué es el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación en el proceso de enseñanza aprendizaje, apuntando a responder a las necesidades y características que presenta un estudiante con discapacidad auditiva, con la finalidad de identificar que el uso de recursos tecnológicos, aporten favorablemente en su desarrollo integral, desde el uso de los audífonos, o implante coclear de acceso individualizado, hasta el de los recursos tecnológicos como plataformas virtuales de libre acceso en la web a utilizar en la enseñanza tanto individual o grupal de este grupo poblacional.

Palabras clave: Inclusión, Discapacidad auditiva, Tecnologías de la Información y Comunicación.

ABSTRACT

The present research aims to carry out a bibliographic review about hearing disability, and everything that concerns it, such as basic concepts, the paradigm shift in the perception of disability, pathologies that arise in and around the auditory cavity. Likewise, aspects of educational inclusion in Peru, its history and regulations are detailed, reaching the central idea of what is the use of Information and Communication Technologies in the teaching-learning process, aiming to respond to the needs and characteristics that a student with hearing impairment presents, in order to identify that the use of technological resources, contribute favorably in their integral development, from the use of hearing aids, or individualized access cochlear implants, to that of technological resources such as virtual platforms of free access on the web to be used in both individual or group teaching of this population group.

Keywords: Inclusion, Hearing disability, Information and Communication Technologies.

DEDICATORIA

Dedicamos este trabajo, a nuestros abuelos, que son un ejemplo importante en nuestras vidas, y que a pesar que no todos están presentes físicamente, siempre los llevamos en nuestro corazón.
A nuestras madres, Mónica Mogollón y Edivia Chávez, que fueron un gran soporte durante toda la carrera universitaria, pues sin su apoyo, llegar hasta este punto hubiera sido imposible.
Y a toda nuestra familia, amigos, y docentes que se involucraron en nuestro proceso de formación.

A todos ellos, muchas gracias.

ÍNDICE

Página

RESUMEN/ABSTRACT…….. 4

DEDICATORIA……. 5

INDICE…… 6

LISTA DE TABLAS…….. 9

LISTA DE FIGURAS…… 10

INTRODUCCIÓN…… 11

CAPÍTULO I: DISCAPACIDAD AUDITIVA..... 13

1.1 Justificación……. 13

1.2 Antecedentes…….. 14

1.2.1. Antecedentes Internacionales…….. 14

1.2.2. Antecedentes Nacionales……. 15

1.3 Discapacidad ……. 15

1.3.1 Cambio de paradigma de la discapacidad…….. 18

1.3.2 Discapacidad Auditiva……. 19

1.3.2.1. Anatomía y fisiología del oído…… 21

1.3.2.2. Patologías del oído…… 24

1.3.2.3. Detección de la discapacidad auditiva..... 30

CAPÍTULO II: COMUNICACIÓN EN NIÑOS CON DISCAPACIDAD AUDITIVA…….. 32

2.1 Definición de comunicación..... 32

2.2 Elementos de la comunicación 33

2.3. Tipos de comunicación…… 35

2.3.1 Comunicación verbal 36

2.3.2 Comunicación no verbal 37

2.3.2.1 Lengua de señas peruana…… 38

CAPÍTULO III: INCLUSIÓN EDUCATIVA EN EL PERÚ…… 40

3.1 Definición de inclusión 40

3.2 Delimitación conceptual entre inclusión e integración..... 42

3.3 Historia de la inclusión en el Perú..... 46

CAPÍTULO IV: USO DE LAS TIC's EN DISCAPACIDAD AUDITIVA……. 52

4.1 Las TIC's en la educación..... 52

4.1.1 Historia de las TIC's en la educación……. 54

4.1.2 Herramientas tecnológicas……. 57

4.1.3 Ventajas y desventajas de las TIC's…….. 59

4.2 Recursos tecnológicos en discapacidad auditiva……. 61

4.2.1 El profesor y la aplicación de los recursos tecnológicos…… 64

4.2.2 Plataformas virtuales……. 66

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES…… 69

5.1 Conclusiones …..... 69

5.2 Recomendaciones……..… 70

REFERENCIAS 71

IN VERITATIS LUMINE AD AMORIS VITAM
SC
UNIFE

LISTA DE TABLAS

Tabla Página

1. Patologías del oído externo…… 27

2. Patologías del oído medio…….. 28

3. Patologías del oído interno…… 29

4. Elementos de la querología …..……. 39

5. Cuadro comparativo de inclusión e integración…….. 46

6. Uso de las herramientas tecnológicas: ventajas y desventajas del uso de las herramientas tecnológicas……. 60

7. Tipos de audífonos…….. 62

8. Recursos tecnológicos para discapacidad auditiva…… 67

LISTA DE FIGURAS

Figura	Página
1. Esquema del proceso comunicativo……..	35
2. Evolución de las TIC's……..……..	57
3. Clasificación de las herramientas tecnológicas……	59

INTRODUCCIÓN

En la actualidad la tecnología ha evolucionado facilitando la vida de las personas, siendo necesaria para todos los aspectos de la cotidianidad, tanto social, laboral y personal, ya que estas nos ofrecen variadas oportunidades, como la empleabilidad, participación activa en la ciudadanía y procesos políticos, además de fácil acceso a la información que se encuentra en internet, y lo más importante es que nos permite comunicarnos con personas lejos de nuestros hogares. Asimismo, estas Nuevas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) no quedan fuera del sector educativo ya que es una herramienta que incitan a los alumnos a ser innovadores y autónomos respecto a los aprendizajes.

Por lo tanto, este trabajo de investigación tiene como finalidad conocer la importancia el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación en el proceso de inclusión educativa en estudiantes con discapacidad auditiva. Para ellos es necesario conocer las características de los estudiantes con discapacidad auditiva y su sistema de comunicación; así como conocer los tipos de diferentes recursos y herramientas tecnológicas y su implementación en la atención en estudiantes con discapacidad auditiva.

Para lograr lo mencionado anteriormente, el contenido está estructurado en cinco capítulos. El primer capítulo trata sobre discapacidad auditiva, dentro de ella se tratará: anatomía, fisiología, y patologías del oído, de la misma manera, la detección de algún problema en dicho órgano. En el segundo capítulo, se enfatiza cómo es la comunicación en niños con discapacidad

auditiva, para ello se abordan los elementos y tipos de comunicación y Lengua de Señas Peruana.

En el tercero, se describe acerca de la inclusión educativa en el Perú y todo lo que le concierne, como definiciones, delimitación conceptual entre inclusión e integración, de la misma manera historia de la inclusión en nuestro país y la normatividad correspondiente, y por último un breve resumen sobre la Ley N° 28044, Ley General de Educación.

En el cuarto capítulo se detallará el uso de las tecnologías para la discapacidad auditiva con un enfoque inclusivo educativo, además de la clasificación de la Tecnologías de Información y Comunicación, ventajas y desventajas, y como subtema final, los recursos tecnológicos en discapacidad auditiva, como plataformas virtuales.

Finalmente, en el quinto, se prestan las conclusiones y las recomendaciones orientadas a invitar a las personas que sigan investigando más sobre el tema ya que existe poca información en la web y mucha demanda de población que necesita ser atendida con calidad, por otro lado, también se recomienda a los docentes seguir capacitándose en el uso de TIC's a nivel educativo con el fin de encontrarse preparados para la atención a la diversidad.

CAPÍTULO I: DISCAPACIDAD AUDITIVA

En el presente capítulo se desarrollará la justificación, los antecedentes, la definición de discapacidad, evolución de paradigma de la discapacidad, discapacidad auditiva, audición, las patologías que presentan el oído y cómo detectar discapacidad auditiva.

1.1 Justificación

Antiguamente cuando la gente veía a personas que tenían un rasgo diferente, eran segregadas de la sociedad, muchas personas con necesidades especiales fueron internadas en manicomios, otras fueron llamadas maldiciones, objetos del diablo y se les practicaba exorcismo para que se liberen de las características que poseían. Por otro lado, los únicos que podían ser instruidos era la clase social alta, se consideraba que el maestro era el centro del aprendizaje, y el estudiante no podía opinar ni preguntar, porque lo que el maestro decía se debía escuchar y aceptar.

La revolución industrial en el siglo XVII impactó la vida de muchas personas, pues surgieron diferentes cambios en diferentes aspectos, como clases sociales, economía, educación, política, tecnología, entre otras; pero a pesar de la serie de alteraciones ocurridas, aún existía la exclusión de las personas con necesidades especiales en el ámbito educativo y social; sin embargo en el ámbito tecnológico la población con características diferentes lograron mejorar su calidad de vida gracias a las diversas investigaciones e inventos.

En tal sentido, la finalidad de la realización del presente trabajo es aportar información en el sector educativo respecto al uso de TICS en niños con

discapacidad auditiva incluidos en centros educativos para mejorar sus aprendizajes. Este análisis también, servirá como una guía en la que se proporcionará una lista con algunos recursos accesibles para la atención de la discapacidad auditiva y para finalizar, detallaremos la normatividad que protege a este conjunto de personas.

1.2 Antecedentes

El presente trabajo considera cinco investigaciones estudiadas dentro del contexto internacional y nacional; sobre el uso de las tecnologías de la información y comunicación desde un diseño inclusivo. Las tres primeras investigaciones son a nivel internacional y las dos últimas son a nivel nacional.

1.2.1. Antecedentes Internacionales

Arroyo y Rodríguez en el 2014, presentaron un artículo donde analizan la importancia de la asistencia de la tecnología en un grupo de estudiantes españoles con el fin de construir una cultura educativa que contribuya a la inclusión; detallaron los inconvenientes y las ventajas de las TIC en el trabajo de las aulas educativas con los alumnos con necesidades. Se concluyó que las TIC se perfilan como instrumentos aptos para dar soluciones a las características que los estudiantes presentan y fortalecer aprendizajes constructivos.

Balceda en el 2017, diseñó una plataforma educativa dirigido a niños sordos y oyentes utilizando el lenguaje de señas de Argentina. La finalidad era poder probar la intención comunicativa y el aprendizaje entre los niños con discapacidad auditiva y sus compañeros; desarrollando por día un conjunto de palabra. Concluyendo que las personas oyentes pueden aprender el lenguaje de señas a través de una aplicación tecnológica.

En el 2016, Duque analizó la actuación pedagógica desde la gestión educativa, es decir trató de fortalecer el proceso de inclusión de los estudiantes con discapacidad auditiva en un colegio de Colombia, partiendo desde la creación de un salón de clases asistida, que responde a las necesidades de los estudiantes sordos y mejora la comprensión lectora favoreciendo el aprendizaje.

1.2.2. Antecedentes Nacionales

Mendoza y Rosero en el 2017, realizaron un proyecto comparativo que permitan la enseñanza del uso de las TICS y formación profesional para entender los mecanismos, herramientas tecnológicas, técnicas y metodologías que se usan en las Universidades nacionales e internacionales para la inclusión de las personas con discapacidad visual y auditiva. La inclusión, en las instituciones de educativas de nivel superior, de personas con discapacidades favorece al desarrollo y acreditación, también mejora la calidad vida de la población y permite el acceso de las herramientas tecnológicas en el aprendizaje.

Faustino et al. (2019), en su artículo presentó el impacto de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), usado como un instrumento que trasforma está basado en las prácticas curriculares de los docentes, para el progreso de estudiantes en las áreas cognitivas, sociales y emocionales en niños de 08 a 13 años de edad; la herramienta tecnológica aplicada fue *Plaphoons*; que es un software libre orientado para responder a las necesidades educativas especiales y un registro de datos a base de observaciones.

1.3. Discapacidad

El desarrollo profesional y personal de un individuo, no siempre ha dependido de las características físicas que tiene, si no, todo lo contrario, ya que

cumplir con los objetivos y metas, también, se debe al esfuerzo cognitivo y emocional de la persona, que con perseverancia y disciplina logran alcanzarlas.

La sociedad está conformada por personas con diferentes características, habilidades, capacidades y necesidades, generando una comunidad diversa, es por eso que todos debemos de reforzar los valores, como la solidaridad, el respeto, la tolerancia, la libertad,

entre otros; estos ayudaran a consolidar el derecho que posee la persona con discapacidad para realizarse y tener éxito, en concordancia a lo mencionado Hawking (2011 citado por Moreno, 2019) señala:

> La discapacidad no debería ser un obstáculo para el éxito. Yo mismo he sufrido una neuropatía motora durante la práctica totalidad de mi vida adulta, y no por ello he dejado de desarrollar una destacada carrera profesional como astrofísico y de tener una feliz vida familiar. (párr. 2)

Sin embargo, la Organización Mundial de la Salud [OMS], informa que un 15% de la población mundial, es decir, más de mil millones de personas, presentan algún tipo de discapacidad: el 2,2 tienen dificultades importantes para funcionar, que equivale a% 110 millones y el 3,8%, son personas mayores de 15 años equivaliendo a 190 millones. Además, la tasa de discapacidad sigue acrecentándose a causa al aumento de la prevalencia de enfermedades crónicas y al envejecimiento de la población; es así que se define globalmente a la discapacidad como limitación en el cuerpo del ser humano, mientras que algunos autores han conceptuado a la discapacidad como una deficiencia en la interacción con otras personas, es decir en su desarrollo social. En concordancia con lo mencionado, la Organización de las Naciones Unidas [ONU] (2011), señala que:

> …la discapacidad es un concepto que evoluciona y que resulta de la interacción entre las personas con deficiencias y las barreras debidas a la actitud y al entorno que evitan su participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con las demás. (p.1)

Por otro lado, la Organización Mundial de la Salud [OMS] (2006), considera a la discapacidad como una condición temporal o permanente en el estilo de vida de la persona, también precisa que la definición está cambiando en razón a las características y logros destacados que han ido alcanzando las personas con discapacidad. En concordancia, con lo mencionado esta destaca que:

> La discapacidad es parte de la condición humana. Casi todas las personas tendrán una discapacidad temporal o permanente en algún momento de sus vidas, y los que sobrevivan y lleguen a la vejez experimentarán cada vez más dificultades de funcionamiento. La mayoría de los grupos familiares tienen algún integrante discapacitado, y muchas personas que no lo son asumen la responsabilidad de apoyar y cuidar a sus parientes y amigos con discapacidad. (OMS citado por Collado, 2011, p.2)

En el Perú, las personas con discapacidad se encuentran reconocidas y protegidas, a través, de la Ley N° 29973, Ley General de las Personas con Discapacidad, que está orientada al fortalecimiento de los derechos de este conjunto de personas, que recoge la visión de la Convención de las Personas con discapacidad (ONU, 2006) orientada a garantizar y proteger la igualdad de oportunidades de las personas con discapacidad para acceder a todos los derechos humanos. Asimismo, en su artículo 2, esta ley destaca que:

> La persona con discapacidad es aquella que tiene una o más deficiencias físicas, sensoriales, mentales o intelectuales de carácter permanente que, al interactuar con diversas barreras actitudinales y del entorno, no ejerza o pueda verse impedida en el ejercicio de sus derechos y su inclusión plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones que las demás. (2012, p1)

Como se menciona líneas arriba, existe una clasificación de discapacidades tal como menciona Padilla (2010) "los tipos de discapacidad y el impacto generado en la persona en su condición física o psíquica, las cuales se ven reflejadas en sus actividades diarias con dificultades que restringe el desarrollo de su vida cotidiana". (p.5)

1.3.1. Cambio de paradigma de la discapacidad

Hace muchos años atrás las personas con características diferentes recibían un trato inferior a las demás personas, siendo denigrados por su condición y sometidos a todo tipo de maltrato. Para estas sociedades el tener en su familia un integrante atípico era consecuencia de un castigo divino, así lo precisa Lledó (2013) al señalar que:

> Durante la Edad Media se prolonga la situación de abandono y rechazo social propio de la época Clásica hasta comienzos de la Edad Moderna […] La iglesia deja entrever causas sobrenaturales y demoníacas en el origen de las deficiencias. Esta situación empeora en el caso de los epilépticos, quienes eran sometidos a prácticas exorcistas. (p. 23-24)

En esta época la iglesia fue gran influyente en el contexto social, político, económico y religioso, los integrantes de la comunidad cristiana señalaban que las personas con alguna discapacidad eran casos demoniacos y seguidamente

se les segregaba de sus hogares, también la iglesia en este periodo empieza a practicar actos de exorcismo con la finalidad de expulsar demonios de las personas diferentes.

En el periodo de la Revolución Francesa, se deja de lado las creencias religiosas para pasar a un paradigma físico-biológico, es decir las personas conocidas como demonios ahora son consideradas enfermas y algunos de ellos enfermos mentales, buscando una explicación en el estudio de su cuerpo. Así pasaron muchos años hasta la actualidad para encontrar un cambio de paradigma en la sociedad, a partir siglo XX.

1.3.2 Discapacidad Auditiva

La discapacidad auditiva se produce por alguna lesión en el oído, pues se sabe que es uno de los órganos más delicado del cuerpo; donde la música fuerte y la limpieza inadecuada puede producir grandes daños como una sordera parcial o, en algunos casos, total; lo que origina diferentes dificultades en la persona que lo presenta. Lo que se corrobora con lo señalado por Harrias (2013):

> La pérdida de audición total es poco frecuente pues, al igual que con la discapacidad visual, la mayoría de las personas con discapacidad auditiva tienen “audición residual” que puede ser mejorada gracias al impulso de los audífonos. Dependiendo de las circunstancias, esta discapacidad puede llevar a dificultar la expresión por vía oral. Un buen número de personas sordas utilizan la lengua de signos y la lectura de labios para comunicarse. (p.33)

Por ello, la audición es importante, pues es el resultado final de todo el trabajo conjunto de los órganos ubicados en el oído y que son participes de este proceso auditivo. Gracias a la audición vamos a poder interpretar y recepcionar

todos los estímulos sonoros que se encuentran en el ambiente, pero si existe alguna complicación en el canal auditivo, la recepción auditiva se verá afectada. Estos sonidos que escuchamos en el ambiente son difundidos a través del aire y llegan al oído, así lo mencionan Manrique y Algarra (2014), cuando afirman que:

> La audición se basa en el principio de la resonancia. Oímos un sonido porque la propagación de la onda en el aire llega al oído externo y desplaza una pequeña membrana, el tímpano. Este movimiento se transmite a un sistema de palancas compuesto por 3 osículos que, a su vez, transmiten la fuerza a la ventana vestibular (oval) de la cóclea (p. 54).

Los estímulos que se presentan en forma de vibraciones ingresan al conducto auditivo y se convierten en ondas sonoras, haciendo referencia al sonido. Para producir un sonido debe existir una fuente, un medio y un receptor; de manera conjunta propagaran el sonido, por ello Álvarez (2016) refiere que:

> El sonido se produce cuando vibra un cuerpo, y ese movimiento se transmite en forma de onda sonora hasta llegar al oído. El sonido se propaga a gran velocidad, que varía en función del medio que circule. Normalmente el sonido se propaga por el aire a una velocidad de 340 metros por segundo (m/s). Las cualidades del oído son en total: altura, intensidad, duración y timbre (p. 224).

Este sonido contiene diferentes cualidades y características, entre las más importantes, la frecuencia, es la encargada de controlar el número de movimientos repetitivos que se presentan en un determinado tiempo; la altura del sonido definida como una vibración dependiente de las ondas; la intensidad

como la extensión de la onda; el periodo; es el tiempo en la que se propaga el sonido a manera de vibraciones. (Álvarez, 2016)

La mezcla de sonidos establecidos y producidos en el ambiente, pueden ser agudos o graves a esto se le conoce como tono. La calidad del sonido que permitirá identificar la direccionalidad y su modificación, a esto se denomina timbre, gracias a él, podemos distinguir instrumentos, voces, materiales u objetos.

1.3.2.1. Anatomía y fisiología del oído

El órgano vestibulococlear u oído, es el conjunto de órganos que tienen como principal misión, dotar de equilibrio a la audición para recepcionar todos los sonidos que se encuentran en el ambiente. El oído está conformado por tres partes: el oído interno, el oído medio y el oído externo, cada uno elementos que van a desarrollar funciones y procesos diferentes que ayudan a que la información llegue al cerebro sin interrupciones.

El oído externo capta y transmite la información hasta la membrana timpánica, como lo describe Álvarez (2016):

> El oído externo tiene como función transmitir las ondas del sonido al oído medio y proteger todas las estructuras. Está constituido por el pabellón de la oreja; el conducto auditivo externo, que es como un tubo de unos 25 centímetros, cuyos pelillos y cera actúan de protección ante la suciedad o los insectos, y el tímpano que es una membrana que transmite vibración. (p. 221-222)

El Conducto Auditivo Externo (CAE), esta ubico en el oído externo con forma cilíndrica actúa como una cámara de resonancia acústica causando mayor énfasis al paso de frecuencias del habla; conduciendo el sonido que recibe el

pabellón auricular a la membrana timpánica. El CAE está conformado por el hueso temporal, también, del cerumen formado por los folículos pilosos y las glándulas sebáceas y ceruminosas. Así mismo la membrana auricular o membrana timpánica, es un tejido sumamente fino lleno de fibras, de color semitransparente, ubicado entre el CAE y el oído medio, esta dispone de vibraciones con efecto de ondas sonoras y las transmite a través de movimientos que llegan hasta la cadena auricular, Sánchez et al. (s.f.) indican que:

> El conducto auditivo externo conduce la onda sonora hacia la membrana timpánica y protege el oído medio con su sinuosidad, sus pelos y la secreción de sus glándulas de cerumen. Contribuye también a que el aire tenga la misma temperatura a uno y otro lado de la membrana timpánica. (p.2)

En el oído externo también tenemos al pabellón auricular encargado de ubicar y captar las ondas sonoras que proceden de fuera; para transportarlas al conducto auditivo externo, gracias a las partes que lo conforman que son: antihélix o eminencia central del pabellón que termina hasta el antitrago, hélix o borde exterior replegado, concha o parte central y por último el lóbulo, que es la parte inferior del oído externo, según Manrique y Marco (2014) quienes refieren:

> El pabellón auditivo recoge las ondas sonoras y las hace converger hacia el CAE, actuando como una pantalla receptora. Por su forma y localización, recoge el sonido que llega desde un arco de 135º en relación a la dirección de la cabeza. Su forma cóncava, y en este sentido cobra especial interés la concha, concentra el sonido en la entrada del CAE (p. 13).

El oído medio encargado de transmitir y amplificar en la cadena auricular el sonido del oído externo, protegiendo al oído interno de sonidos fuertes, posee una cadena de huesecillos que a través de movimientos articulados el sonido del exterior llega hasta el interior. “La articulación del martillo con el yunque y la de este con el estribo son rígidas, de modo que todo el movimiento de estimulación de la MT se trasmite al estribo” (San Martín y Caro, s.f., p. 1-2). Esta cadena osicular está formada por el yunque, el martillo y el estribo. El mango del martillo se encuentra unido al tímpano, enlazando sólidamente con el yunque gracias a una pequeña articulación llamada incudo-maleolar. Por otro lado, el yunque gracias a que su forma es alargada logra articularse con la cabeza del estribo, gracias a la articulación del incudo-estapedial. En lo que concierne al estribo este cuenta con una platina en la ventana oval, que está unido con un ligamento anular de Rudinger. Entonces, al ingresar el sonido, comienza a vibrar la membrana timpánica, traspasando las ondas sonoras hasta el martillo, luego al yunque, hasta llegar al estribo, para finalmente ingresar, a través de la ventana oval al oído interno. También, en el oído medio encontramos la trompa de Eustaquio, la cual se encarga de regular la presión, y a que los oídos drenen liquido “La función de la trompa de Eustaquio es precisamente igualar la presión aérea endo y exotimpánica.” (Sánchez et al., s.f., p.7) Este órgano conectará el oído medio con la parte posterior de la garganta. Las trompas de Eustaquio, se abren brevemente cuando la persona traga o bosteza, esta acción permitirá que ingrese aire con la finalidad de que la presión del oído sea igual a la presión del ambiente, es por eso que cuando la presión que se encuentra fuera de los oídos aumenta demasiado, comienza a generar dolor o muchas veces problemas para escuchar.

El oído interno, es el más alejado del exterior, y cumple la función del equilibrio y la audición. Está conformada por la cóclea, que es en forma espiral; el conducto coclear y el vestíbulo.

> El receptor del equilibrio, formado por el vestíbulo y los canales semicirculares, se encuentra en la parte más posterior del laberinto, mientras que el receptor auditivo se sitúa en el laberinto anterior, en una estructura específica de los mamíferos denominada cóclea.(Manrique y Marco, 2014, p. 26).

Asimismo, Álvarez en el 2016, afirmó que el oído interno está conformado por un complejo de cavidades óseas y membranosas o la zona de tubos y conductos, también, conocido como laberinto, aquí encontramos la cóclea además del órgano Corti, que se encargará de enviar las ondas sonoras al cerebro. Entonces, una vez que el sonido haya pasado por el tímpano y se haya convertido en vibraciones transmitidas por la ventana oval, este sonido continúa hasta llegar al oído interno.

Es por eso que los especialistas recomiendan que se debe tener especial cuidado con el oído interno, ya que realiza una importante función y al ser dañado trae consigo consecuencias desfavorables para la persona.

1.3.2.2 Patologías del oído

El oído es un grupo de órganos delicados y complejos, en el que intervienen muchos agentes y factores, tales agentes cumplen una función muy importante dentro del proceso, es por eso que, si alguno llega a fallar la audición se verá distorsionada y el cuerpo transmitirá señales de advertencia, manifestándose así las diversas patologías.

Es por ello que para identificar de que patología se trata se debe hacer una exhaustiva evaluación por parte del especialista, para brindar un diagnóstico apropiado. Diferentes personas con problemas en el oído pueden presentar una variedad de síntomas, entre la que destaca la hipoacusia como una de las consecuencias de mayor concurrencia en cualquier patología.

En tal sentido, la hipoacusia es definida por Araujo et al. (2015) como:

> …la disminución del nivel de audición por debajo de lo normal, lo cual constituye un motivo habitual de consulta y es especialmente frecuente en la población anciana, oscilando entre el 25% en los mayores de 65 años y el 80% en los mayores de 80. Con frecuencia, da lugar a situaciones de minusvalía con importantes repercusiones físicas y psicológicas. (p.1)

En tal sentido, se precisa a la hipoacusia como una condición de incapacidad parcial o total para escuchar los ruidos provenientes del exterior en uno o ambos oídos. La hipoacusia se divide en cuatro, según su intensidad, algunos autores también los clasifican con el nombre de grados de hipoacusia: Así lo menciona el Ministerio de Educación de Chile [MINEDUC] (s.f.) afirmando lo siguiente:

> Cuando la audición es de 0 a 20 decibeles se determina una audición normal, pues no hay alteración. Mientras que, si la audición es de 20 a 40 decibeles afirmamos que hay una pequeña alteración conocida como hipoacusia leve. Así mismo si el paciente presenta una audición de 40 a 60 decibeles se le diagnostica hipoacusia moderada, si la audición es de 60 a 85 decibeles se habla de una hipoacusia severa y para hablar de una hipoacusia profunda la audición debe estar en 85 a 120 decibeles. (p. 13)

Otra clasificación de tipos de hipoacusia, estará ligada a las partes del cuerpo que serán afectadas: Hipoacusia Conductiva o de Transmisión, ya que el daño está en los elementos conductores hasta el oído interno, mayormente es causada por obstrucciones, alcanzando una pérdida auditiva de 60dB; Por otro lado, está la Hipoacusia Neurosensorial o Perceptiva, el daño está situado en el oído interno o en los nervios que conectan con el cerebro; y por último la Hipoacusia Mixta, esta es cuando se presentan los dos tipos de hipoacusias expuestas anteriormente, es decir cuando se presentan daño en los órganos conductivos y en el sistema neurosensorial.

A continuación, en las Tablas 1, 2 y 3 se destacan algunas patologías más comunes según su ubicación en las partes del oído.

En la Tabla 1, se muestran las patologías relacionadas con el oído externo: Otitis externa, maligna y pericondritis.

Tabla 1

Patologías del oído externo

PATOLOGÍAS (oído externo)	DEFINICIÓN	CAUSAS	SÍNTOMAS	TRATAMIENTO
Otitis Externa - Maligna	La Otitis externa maligna, también conocida como Osteomielitis del cráneo, es una infección del oído externo que se ha extendido a los huesos del cráneo (hueso temporal) que contienen el canal auditivo, el oído medio y el oído interno.	- Diseminación de una infección del oído externo (otitis externa) -Por bacterias difíciles de combatir, como las pseudomonas y Staphylococcus aureus resistente a meticilina (SARM)	-Dolor de oído profundo dentro del oído. El dolor puede empeorar cuando mueve la cabeza. -Pérdida de la audición. -Comezón en el oído o en el conducto auditivo. -Fiebre. -Dificultad para tragar. -Debilidad en los músculos de la cara.	El objetivo del tratamiento es curar la infección. Dicho tratamiento con frecuencia dura varios meses, debido a que es difícil tratar las bacterias y llegar a la infección en el tejido óseo. Se necesitará tomar antibióticos durante un período prolongado.
Pericondritis	Es la inflamación de la piel provocando un detenimiento en la oxigenación y nutrición del cartílago. Por ende, si no se llega a tratar adecuadamente, se puede tener como consecuencia una necrosis vascular, que es la muerte de los vasos sanguíneos de dicha área.	Causada por la bacteria llamada Pseudomonas aeruginosa que puede ser adquirida por picadura de algún insecto, una cirugía de oreja, perforación del mismo o, traumatismos en ese lado de la cabeza como en el caso del deporte de alto contacto. Esto sucede ya que, al recibir un golpe fuerte en esa zona, el pericondrio se separa del cartílago formando un coágulo de sangre.	-Dolor -Inflamación -Enrojecimiento de la piel del oído.	Se administran antibióticos para tratar la infección, ya sea de manera oral o intravenosa. Se drena la herida pues tiene la materia bacteriana o presenta un coágulo de sangre que no permite la buena comunicación entre los vasos sanguíneos de pericondrio con el cartílago. Después de ello, también puede usarse un vendaje que ayude a unir nuevamente dichas partes.

Nota. Tomado de Audifón Centros Auditivos (s.f.), Cochelar (2019), Kesser (2016) y Mayo Clinic (2019). Elaboración propia.

A continuación, en la Tabla 2, se presentan las del oído medio: Otosclerosis y el mal funcionamiento de la Trompa de Eustaquio.

Tabla 2

Patologías del oído medio

PATOLOGÍAS (oído medio)	DEFINICIÓN	CAUSAS	SÍNTOMAS	TRATAMIENTO
Mal funcionamiento o disfunción de la trompa de Eustaquio	La disfunción de las trompas de Eustaquio (DTE) se presenta cuando la trompa no se abre durante la deglución o el bostezo. Esta disfunción produce una diferencia entre la presión de aire interna y externa del oído medio.	-Congestión nasal producida por una alergia. -Resfrío u otra infección de las vías respiratorias superiores. - Infección en el oído o infección en los senos paranasales. -Trompa de Eustaquio estrecha -Tejido adenoide que bloquea la trompa de Eustaquio en niños. -Tumores en adultos.	-Sensación de tapón u obstrucción en el oído. -Molestia o dolor en el oído. -Pérdida de la audición. -Zumbido en el oído -Mareos -Los síntomas no se pueden aliviar al tragar, bostezar o masticar -Dolor si la obstrucción produce una infección	-Tragar, bostezar o masticar goma de mascar para aliviar la presión. -También puede despejar los oídos si inhala y después exhala suavemente mientras mantiene las fosas nasales y la boca cerradas. -Antihistamínicos por vía oral -Medicamentos para aliviar el dolor (por ejemplo, paracetamol o ibuprofeno)
Otosclerosis	Es la distrofia ósea de la cápsula laberíntica del oído. Esta patología consiste en la aparición de uno o más focos en la cápsula óptica, en originando la alteración del metabolismo normal produciéndose resorción y depósito de hueso en forma anómala y reiterada.	Es causada por la bacteria llamada Pseudomonas aeruginosa que puede ser adquirida por una picadura de algún insecto, una cirugía de oreja, perforación del mismo o, traumatismos en ese lado de la cabeza como en el caso del deporte de alto contacto. Esto sucede ya que, al recibir un golpe fuerte en esa zona, el pericondrio se separa del cartílago formando un coágulo de sangre.	-Dolor -Inflamación -Enrojecimiento de la piel del oído.	-Utilizar un catéter para insertar un pequeño balón por la nariz, dentro de la trompa de Eustaquio. Cuando se infla, el balón abre una vía para que el moco y el aire salgan de la trompa. -Tragar, bostezar o masticar goma de mascar para aliviar la presión. -Despejar los oídos si inhala y después exhala suavemente mientras mantiene las fosas nasales y la boca cerradas. -Antihistamínicos por vía oral -Medicamentos para aliviar el dolor (por ejemplo, paracetamol o ibuprofeno) -Utilizar un catéter para insertar un pequeño balón por la nariz, dentro de la trompa de Eustaquio, cuando se infla, el balón abre una vía para que el moco y el aire salgan de la trompa.

Nota. Tomado de Rosemblum (2015), Mayo Clinic (2019), García, Fauqué y Boccio (2014). Elaboración propia.

Finalmente, en la Tabla 3, se muestran las patologías del oído interno: Síndrome de Meniere y Laberintitis.

Tabla 3

Patologías del oído interno

PATOLOGÍAS (oído interno)	DEFINICIÓN	CAUSAS	SÍNTOMAS	TRATAMIENTO
Síndrome de Meniere	Conocido también como Hidropesía endolinfática ya que el primer término se refiere al exceso de la cantidad de líquido en alguna parte del cuerpo, en este caso, especificando el aumento del líquido endolinfático. Es un problema crónico y constante por ataques. Es decir, que no se presenta en la persona todo el tiempo, sino que tiene momentos donde los síntomas se presentan.	-Traumatismos craneales -Infecciones del oído medio o interno. -Alergias -Predisposición genética -Obstrucción del drenaje del oído medio.	-Hipoacusia variable -Presión del oído (Sensación del oído tapado) -Tinnitus o acúfenos: Zumbido -Vértigo o mareo que pueden llevar a la persona a sentir náuseas o hasta a veces a vomitar.	No existe cura existente, pero, puede tratarse para mejorar y aliviar las molestias. En general: Algunas sugerencias es el uso de diuréticos o una dieta baja en sal para la eliminación de líquidos. Puede incluirse el uso de algún audífono medicado para mejorar la hipoacusia variable. Se tratan los vértigos de manera aislada con medicamento que reduce sus síntomas.
Laberintitis	Es la irritación e hinchazón del oído interno o laberinto. Liberación del laberinto posterior que puede afectar a los nervios que en él se originan. El laberinto es el encargado de ayudarnos a mantener el equilibrio, la orientación espacial y la información postural.	La laberintitis generalmente es causada por un virus y a veces por bacterias. Tener un resfriado o gripe puede desencadenar esta afección. Con menos frecuencia, una infección del oído puede conducir a la laberintitis. Otras causas incluyen alergias o ciertos medicamentos que son malos para el oído interno	-Sensación de que usted está girando, incluso estando quieto (vértigo) -Sus ojos se mueven por sí solos, lo que hace que sea difícil enfocarlos -Mareo -Hipoacusia (pérdida de la audición) en un oído -Pérdida del equilibrio -Náuseas o vómitos -Zumbido u otros ruidos en los oídos (tinnitus)	-Antihistamínicos -Medicamentos para controlar las náuseas y los vómitos, como como proclorperazina. -Medicamentos para aliviar el mareo -Sedantes como diazepam. -Corticosteroides. -Medicamentos antivirales

Nota. Tomado de National Institute on Deafness and other communication Disorders (2017), Familydoctor org. (2019), Mayo Clinic (2019), Clínica Universidad de Navarra (s.f.). Elaboración propia.

1.3.2.3 Detección de la discapacidad auditiva

La detección oportuna de problemas auditivos es importante para que el tratamiento sea exitoso, estas detecciones se realizan a través de evaluaciones auditivas, que ayudan a determinar el tipo, la causa y el grado de un problema auditivo que presenta una persona.

En primera instancia se debe evaluar el pabellón auricular con el otoscopio, una buena evaluación externa ayudará a precisar cómo se encuentra el oído, así es que se podrá determinar si tiene alguna obstrucción para luego pasar a una evaluación más profunda, como la de audiometría o tal vez logoaudiometría. La elección de las evaluaciones dependerá de las características que reúne el niño. Según la OMS (2018) entre 3 – 4 de cada 1000 neonatos tienen problemas de audición de algún tipo y la mayoría de ellos poseen a padres oyentes "Una minuciosa historia y examen clínico (incluyendo el uso de diapasones) son esenciales, y contribuyen a tener una buena idea de la situación antes de hacer las mediciones a describir." (Goycoolea et al., 2003. p.1)

Una evaluación conocida y sencilla es la audiometría tonal; examen realizado en una cámara, el evaluador es el encargado de enviar estímulos acústicos mediante el audiómetro y el paciente responderá cuando escuche un sonido. Así como lo precisa, Iñiguez et al. (s.f.)

> Para realizar el examen se utiliza un aparato electrónico generador de tonos puros llamado audiómetro, una cámara silente y audífonos con vibrador óseo. El examinador se ubica afuera de la cámara manejando el audiómetro y el paciente se ubica dentro de la cámara utilizando los audífonos y/o vibrador óseo según corresponda. (p.4)

El resultado de la audiometría es graficado en un audiograma, precisando el estado de la audición que presenta el paciente. Se puede evidenciar una pérdida auditiva, pues ese porcentaje será calculado y analizado, en el momento que se conozca el estado actual de la audición del paciente.

Estas son algunas evaluaciones referidas a las personas que presentan alguna dificultad auditiva, que es recomendable realizar de manera anual, para descartar cualquier problema auditivo.

IN VERITATIS LUMINE AD AMORIS VITAM
SC
UNIFE

CAPÍTULO II: COMUNICACIÓN EN NIÑOS CON DISCAPACIDAD AUDITIVA

En este capítulo se enfatizará en la comunicación de los niños con discapacidad auditiva, siendo necesario desagregar los puntos como, elementos y tipos de comunicación, además del tema de Lengua de Señas Peruana.

2.1 Definición de comunicación

El hombre posee muchas características entre ellas se encuentra el ser un sujeto netamente social, como consecuencia a esto necesita estar en constante contacto con diferentes personas, para poder comunicarse, establecer relaciones, expresar diferentes ideas y sentimientos, y ser capaces de organizarse. Esta comunicación puede realizarse de diferentes maneras, puede ser verbal, en donde se utilizan el lenguaje hablado configurado por el idioma de cada sujeto y la comunicación no verbal, conformado por gestos, señas, lenguaje corporal. Con el pasar del tiempo las personas han encontrado diferentes formas de trasmitir información entre sujetos, ya sea de forma escrita u oral. Por lo general, para que esta comunicación se dé exitosamente, cada individuo selecciona con quien socializar, y mayormente es con personas con las que comparte los mismos gustos, ideales, temas de interés, etc, Los autores Gómez y Fedor (2016) definen a la comunicación como:

> un tema tan antiguo como el hombre y tan importante como él. Muchos problemas y conflictos se resolverían democráticamente si la comunicación entre los seres humanos partiera de escuchar con respeto y tolerancia, posibilitando la expresión honesta y clara de los mutuos intereses y sentimientos (p.5).

Para que la comunicación sea exitosa y cumpla con su objetivo, debe pasar por una serie de procesos, los cuales son realizados por los elementos que lo conforman, iniciando en la persona que desea transmitir un mensaje hasta otra recibe la información; así lo señala Guardia (2009):

> Esta información pasará a formar parte de un rico caudal de experiencias cognitivas y afectivas que constituirán los mensajes, que en algún momento serán emitidos y recibidos por otros. Estas señales se convertirán en símbolos significantes, dado que pasarán por el tamiz cultural estandarizado propio de una comunidad de hablantes. En su momento oportuno, este símbolo aparecerá transformado en sonidos o grafías o gestos que recorrerán una distancia hacia una persona que por su misma categoría cultural los reconocerá, percibirá, interpretará y devolverá, según el equipamiento neuropsicológico de su memoria, dentro de su sistema nervioso central. (p. 15)

Todo mensaje es satisfactorio, gracias a procesos cognitivos que realiza cada participante, cada proceso de comunicación tiene que ser reciproco entre los interlocutores, es decir, pregunta – respuesta, siempre y cuando la información recibida sea comprendida por el receptor

2.2 Elementos de la comunicación

Durante el proceso comunicativo, se necesita de la participación de diferentes agentes para concretizar dicho proceso, desde el que emite el mensaje, hasta quien lo recibe. El mensaje, el canal y el contexto también son algunos elementos que están inmersos en la comunicación.

El emisor es quien busca comunicar y expresar la información que desea, a otros quienes son considerados como receptores. Asimismo, el receptor puede

convertirse en emisor y el emisor en receptor en una comunicación espontánea y fluida; “el emisor como el elemento o la instancia en que se crea en mensaje algunos investigadores se refieren a la persona o grupo de personas emisoras como fuente”. (Santos, 2012, p.13)

Otro elemento es el receptor, encargado de recibir el mensaje enviado por el emisor, es por eso que estos dos elementos deben manejar el mismo código comunicativo.

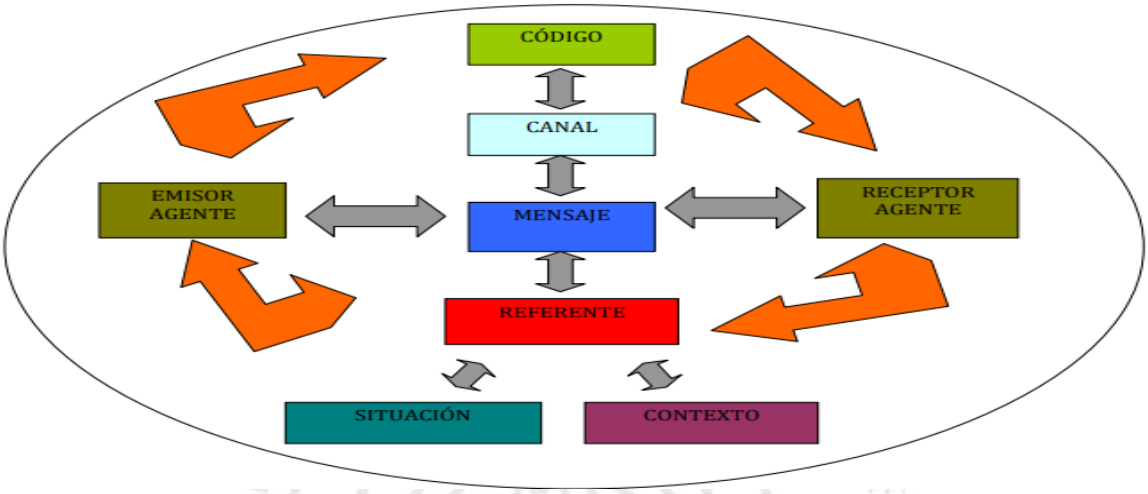
La información que el emisor quiere transmitir es conocido como mensaje y debe ser de interés de los participantes de la comunicación. “Un mensaje es una cadena finita de señales producidas, mediante reglas precisas de combinación, a partir de un código dado” (Beristáin, s.f. citado por Santos, 2012, p. 13). El mensaje llega a través del canal, pues de este dependerá el contexto dentro del proceso comunicativo y la interpretación realizada por el receptor. Mientras que el contexto es la ubicación socio cultural en donde se ejecuta las interpretaciones, dando una referencia y significado a la comunicación. Para que sea exitosa la comunicación no debe tener ninguna interferencia, ni interrupción pues se alteraría la información y mensaje original.

También, Meneses (2011) denomina al emisor y al receptor como agentes en el proceso de comunicación, ellos tienen un propósito: “comunicarse” pero para que este proceso ocurra, tuvieron que intervenir más factores, como el canal por el que viaja el mensaje, es decir es el medio de transmisión y este va a estar subordinado por el código que va a permitir que los agentes se entiendan, por otro lado, cada mensaje tiene un referente que es de lo que va a tratar el mensaje y dependerá del contexto o situación en la que se encuentre el emisor.

Para mayor comprensión la Figura 1, muestra los elementos del proceso comunicativo descrito.

Figura 1.

Esquema del proceso comunicativo



Nota. Tomado de Meneses (2011, p. 25)

La Figura 1, muestra como se articula el agente receptor y emisor con el mensaje y estos a su vez con diferentes los otros elementos del proceso comunicativo.

2.3 Tipos de la comunicación

La finalidad de la comunicación es poder intercambiar información y que el receptor pueda recibir exitosamente el mensaje, por eso, se debe dar por un mismo canal y código; de esta manera la comunicación resultará exitosa.

Las formas en las que se comunican las personas van a variar dependiendo a las características propias de cada uno, es decir, todas las personas empleamos diferentes medios de comunicación, y estos se agrupan en dos grandes grupos: comunicación verbal y comunicación no verbal.

2.3.1 Comunicación verbal

La comunicación verbal es la expresión oral de ideas y utilizará diferentes recursos no verbales, se hace uso de la palabra oral para poder brindar un mensaje, por ejemplo: entrevistas, conversaciones, cartas, correos, etc. La comunicación verbal es desarrollada fácilmente por un locutor e interlocutor, es por ello que Fajardo (2009) se refiere a esta como:

> … un proceso sencillo en que intervienen un hablante y un oyente, quienes se comunican a través de un mensaje. Este mensaje debe construirse a partir de un contexto, estar cifrado en un código, referirse a algo y transmitirse a través de un canal. Sin embargo, dichas investigaciones no han considerado dos interrogantes planteados por la pragmática y la lingüística cognitiva: para qué se comunica un hablante con un oyente, y qué logra el hablante en ese oyente una vez se ha llevado a cabo el proceso de comunicación. (p.124)

Cuando escuchamos un conjunto de palabras provenientes de otra persona, nuestro cerebro procesa la información; generando ideas, figuras; construyendo el significado de las frases, identificamos detalles como el tono de voz, la manera en el que articula las palabras, el vocabulario que emplea, si existe concordancia con entre sus ideas, los gestos que utiliza, los énfasis, mímicas, hasta podemos darnos cuenta de su nivel sociocultural. Por ejemplo, en un diálogo entre dos o más personas, se produce un intercambio oral de información e ideas, en el que un individuo es el emisor, y las otras personas que escuchan se vuelven receptores; es así que Guardia (2009) afirma lo siguiente:

> La conversación permite que se den esas vivencias de manejar, por no decir manipular, al interlocutor. El hablante tiene a su favor, el hecho de observar a su interlocutor y modificar o reforzar lo que está diciendo para interesarlo y hacerlo accesible y partícipe de su temario. Tiene la desventaja de que, en un tiempo limitado, debe pensar en lo que acaba de decir, lo que está diciendo y lo que tiene que seguir diciendo, en la selección de las palabras, que, si no son las adecuadas, tendrá que reparar en ello e inmediatamente buscar otras que le resulten más eficientes. (p.45)

Entonces, podemos decir que en el habla y el lenguaje usan la expresión verbal para que el diálogo y la conversación sean eficaz en su propósito. .

2.3.2 Comunicación no verbal

La comunicación no verbal es la que acompaña a la comunicación verbal, con los gestos y señas; de esta manera la comunicación no verbal será entendida por el receptor, quien procesará la información; por ejemplo; si un individuo dice que está feliz, pero su rostro refleja tristeza, el receptor puede deducir que el emisor ha dicho una mentira, por ello Hernández (2014) indica:

> La comunicación no verbal está compuesta por todos aquellos elementos que acompañan al lenguaje verbal y es una convención social más o menos uniforme y estable. La principal característica de este lenguaje es que los signos que lo conforman corresponden recíprocamente al número de significados, es decir, el número de signos es igual al número de cosas que requieren designarse. No se permite alguna otra interpretación y este lenguaje necesita ser visualizado y únicamente está compuesto por significantes. (p.11)

Asimismo, en la comunicación no verbal se usa signos no lingüísticos para que la decodificación de información sea eficaz.

2.3.2.1 Lengua de señas peruana

Las personas con condición de discapacidad auditiva, para poder comunicarse utilizan la lengua de señas, este es oficialmente un lenguaje, que es recepcionado a través de la visión, utilizando a las manos como medios para expresar el contenido, y el uso del espacio en el lugar donde se posicionan las manos como el lugar de articulación. En tal sentido, el Ministerio de Educación [MINEDU] (2015) señala que:

> La lengua de señas es un sistema de comunicación producido por el cuerpo y que se percibe a través de la vista, el cuerpo y los ojos son elementos esenciales en la emisión por ello la importancia de presentar actividades que ayuden a los estudiantes a desarrollar destrezas visuales y motoras necesarias para su aprendizaje. (p.12)

Las primeras investigaciones sobre la lengua de señas fueron realizadas por Stokoe (1960 citado por MINEDU, 2015), refiriéndose a las características lingüísticas que posee esta, estudiando las unidades mínimas de gestos y parámetros conocidos como la querología, que permitirá poder desarrollar y entender el mensaje que el emisor trasmite a través de señas; el receptor debe prestar mucha atención y tener conocimiento de las señas determinadas y usadas en su contexto.

Por eso es importante conocer los elementos de la querología presentados en la Tabla 4, que ayudarán a entender mejor el mensaje.

Tabla 4

Elementos de la Querología

ELEMENTO	DEFINICIÓN
Lugar de articulación	Espacio donde la mano o las manos realizan la seña; situada da delante del cuerpo de la persona y ocupa desde la parte alta de la cabeza hasta la cintura, facilita tanto la producción como la percepción de las señas.
Configuración de las manos	Es la forma en que se coloca la mano o las manos al realizar una seña, o las posiciona para expresar alguna palabra.
Movimientos de las manos	Se realiza dentro del espacio donde se realiza la seña, la mano puede moverse de diferentes maneras; arriba, abajo, izquierda y derecha cualquier cambio en dicha orientación implica una modificación total de la seña.
Orientación de la mano	Es la relación que se da entre la posición de la mano respecto al cuerpo de la persona que hace la seña.
Punto de contacto	Se refiere a la parte de la mano dominante que hace contacto con otra parte del cuerpo, por ejemplo, yemas de los dedos con el dorso de la mano, con la palma de la mano, con la muñeca, con el hombro, etc.
Plano	El punto situado delante de la persona que se comunica.
Componentes no manuales	La expresión facial, los movimientos de los labios, los movimientos de la cabeza, del tronco, que se realizan paralelamente a la configuración de la seña.

Nota. Tomada de MINEDU (2015). Elaboración propia

CAPÍTULO III: INCLUSIÓN EDUCATIVA EN EL PERÚ

En el tercer capítulo, se escribirá acerca de la inclusión educativa en el Perú y todo lo que le concierne, como definiciones, delimitación conceptual entre inclusión e integración, de la misma manera historia de la inclusión en el Perú y la normatividad correspondiente, y por último un breve resumen sobre la Ley N° 28044, Ley General de Educación.

3.1 Definición de inclusión

La atención a la diversidad y la igualdad en educación son tal vez, los desafíos más grandes que afrontan los sistemas educativos y los maestros en estos tiempos, a pesar de eso, desde ya hace mucho tiempo se vienen produciendo grandes cambios relacionados con el sistema educativo a nivel internacional, basándose en el enfoque inclusivo, el cual hace referencia a que todos los estudiantes tienen los mismos derechos, sin distinción alguna, ya sea estatus social, sexo, cultura, raza, religión, entre otros.

Lo que se busca es que todos ejerzan su derecho a una educación de calidad, la cual debe responder y estar adaptada a las características y particularidades de cada estudiante, además, se busca que alcancen los objetivos de aprendizaje en el tiempo pactado.

Definir la “educación inclusiva”, se hace muy complejo, pues es un término que abarca varios aspectos muy importantes, comenzaremos citando una definición dada por el Ministerio de Educación:

> La educación inclusiva en el sistema educativo peruano significa el cambio de paradigma sobre la base de la concepción de los derechos humanos, que permite superar el modelo de la homogeneidad que

durante décadas ha reproducido la exclusión de la población vulnerable por condiciones sociales, culturales, étnicas, lingüísticas, físicas, sensoriales e intelectuales. (MINEDU, 2012. p.7)

Tal definición nos lleva a pensar en que todos los cambios que trascurrieron por décadas, nos trajeron como consecuencia la educación del siglo XXI, una educación basada en derechos, en velar que todos los niños, adolescentes, jóvenes y adultos disfruten de una educación de calidad y sin ningún tipo de exclusión, respondiendo siempre a las necesidades y particularidades de cada individuo.

En tal sentido, Foro Educativo en el 2007, dice que la educación inclusiva reconoce los mismos derechos a todas las personas, sin ningún tipo de discriminación. Los alumnos deben de gozar de una enseñanza adaptada y responder todas sus necesidades y dentro de tal población, también, se incluye a las personas con problemas de aprendizaje. La educación inclusiva pretende eliminar todo tipo de barreras que se presenten en la enseñanza, además derribar los obstáculos arquitectónicos, culturales o sociales. Es decir, está orientado en promover oportunidades igualitarias para todos.

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO] (2008 citado por Blanco, 2008) define a la educación inclusiva como un proceso que tiene como finalidad responder a las diferentes necesidades existentes en la comunidad educativa, con el afán de incrementar la presencia y participación de todos los estudiantes sin ningún tipo de distinción, a la vez reducir la exclusión. La presencia hace referencia al acceso y permanencia en las diferentes modalidades de todos los sujetos inmersos en el proceso del aprendizaje, a su vez se hace mención del currículo, el cual debe

ser flexible a las adaptaciones necesarias, se sabe que la verdadera inclusión va más allá del simple acceso, sino que también implica lograr los máximos aprendizaje, desarrollando las fortalezas o potencialidades de cada persona, en otras palabras, no es solo abrir la puerta, es dar la bienvenida.

Posteriormente surgieron diferentes autores dando su punto de vista y definiendo a la educación inclusiva; como en el 2013 Simón y Echeita la definieron como un derecho que tienen los niños y niñas, en el que atribuye el reto de cambiar el sistema educativo, por un sistema de calidad, abarcando enseñanzas equitativas y dirigiéndose a toda la población, sin excluir a personas por su sexo, religión, raza, nivel sociocultural, o alguna otra singularidad.

La educación inclusiva, para que sea exitosa, requiere de un compromiso ético profesional y deontológico de los docentes y de todo el sistema educativo. Al respecto, Ávila (s.f., citado por Díaz, 2017) indica que:

> Fundamentalmente es un compromiso de la comunidad escolar, con un proyecto educativo común que remite a un proyecto comunitario de inclusión social y educativa. En dicho proyecto, el alumno es el que se debe beneficiar de la Educación Inclusiva y no los que se deben adaptar a la educación, son los centros los que deben dar respuesta adecuada y diferenciada a todos los alumnos, lo que se conoce como diseño universal del currículum. (p.18)

3.2 Delimitación conceptual entre inclusión e integración

Como es de conocimiento, el marco de educación inclusiva fue evolucionando con el pasar de los años, de la misma manera que los términos y conceptos que la componen. Es decir, este enfoque comenzó usando el termino integración y en la actualidad se usan el de inclusión.

Ambos términos en muchos momentos se utilizan erróneamente como conceptos iguales, sobre todo en el ámbito educativo, pero la realidad es que NO son palabras equivalentes. Los dos conceptos tienen objetivos aparentemente iguales pero responden a diferentes filosofías.

En tal sentido, la Real Academia Española [RAE] define “integración” como: “Acción o efecto de integrar o integrarse” (parr.1). Para mayor comprensión se buscó la palabra: integrar; la que se define como “Hacer que alguien o algo pase a formar parte de un todo.” (parr.1) Luego, trasladándolo al contexto educativo, se diría: se hace que el estudiante con algún tipo de discapacidad forme parte del sistema educativo regular.

El siguiente término Inclusión, la RAE lo define como “acción o efecto de incluir” y de la misma manera se buscó: incluir, que se define como: “Poner a algo o a alguien dentro de una cosa o de un conjunto, o dentro de sus límites.” (parr. 1)

Hablar de integración es hablar de aceptar las diferencias, pero solo contemplarlas, dentro de este enfoque se espera que el alumno se adapte a las características del centro escolar y del sistema educativo. Se dice que la educación integradora es segregadora pues el estudiante cuando está presente en el aula se dedica a hacer actividades diferentes al resto, de un nivel más bajo, llegando al punto de que no logre un aprendizaje esperado o significativo.

En este enfoque podemos encontrar que el estudiante “integrado” recibe “sobre ayuda” es decir, que dentro del aula se podría encontrar un profesor especialmente para él, dedicado únicamente al apoyo personalizado.

Sin embargo, desarrollar el enfoque de integración educativa, en aquellos años, fue un gran avance para la educación, sobre todo para la educación

especial. Como muestra, en 1990 España promulgó la Ley Orgánica de Ordenación General del Sistema Educativo de España fortaleciendo la integración y protegiendo a los estudiantes para su integración de su escuela modelo de diversidad. Al respecto, Mountaner (2019) manifestó en su artículo "De la Integración a la Inclusión: Un Nuevo Modelo Educativo", que la integración tiene dos características claves: la primera es que este enfoque se encarga solo de acoger a diversos alumnos diagnosticados y categorizados como de Necesidades Educativas Especiales, con déficit en las características físicas, sensoriales, cognitivas, que anteriormente estaban fuera y ahora están integrados con la condición de que sean ellos los que se adapten a la organización de la institución educativa. Por otra parte, plantea que la integración atribuye al estudiante como el problema y que por eso requiere actualizaciones especiales y reforma adicionales, diferentes a los demás alumnos.

Ante esta situación se evidenció que la integración no era la óptima para todos, es decir, no es tanto que el estudiante pueda adaptarse a la escuela, sino todo lo contrario, que la escuela y el sistema educativo se adapte a él y pueda responder a todas las necesidades. Gracias a varias cumbres, conferencias, acuerdos, se llegó a la conclusión de que el término que mejor responde al cambio de modelo es el de inclusión.

> El modelo de educación inclusiva responde a un debate internacional iniciado en la Conferencia Mundial celebrada en 1990 en Jomtien, Tailandia, bajo el planteamiento de "Educación para todos" (EPT) y que tiene en la Declaración de Salamanca (UNESCO, 1994) su punto de partida definitivo, al reconocerse que la escuela ordinaria debe y puede

proporcionar una buena educación a todos los alumnos independientemente de sus diferentes aptitudes. (Muntaner, 2019, p.7)

La inclusión supone cambios más profundos de todo el sistema educativo, cambios desde los agentes que los conforman, infraestructura, currículo, hasta a toda la comunidad educativa, y todo lo que sea necesario adaptar para que este proceso sea exitoso, basándose en la equidad, cooperación, solidaridad, empatía, aceptando a cada uno de los estudiantes tal y como es, y reconociendo que cada uno cuenta con características individuales, dándole lo que necesita, con el fin de que todos gocen de los mismos derechos.

Actualmente, se sigue luchando para que la educación inclusiva se ejecute en su totalidad, aún falta mucho por hacer y por lograr, pero para que esto ocurra se debe comenzar cambiando la mentalidad, no solo de los agentes que intervienen en la educación, sino de toda la sociedad, una vez que eso se logre lo demás será una tarea fácil. En numerosos estudios queda demostrado que la sociedad es la principal fuente de segregación, la falta de empatía, la falta de solidaridad, pero sobre todo la falta de conocimiento son las causantes de tales acciones.

A continuación, se presenta la Tabla 5 que muestra la comparación entre la inclusión e integración:

Tabla 5

Cuadro comparativo entre inclusión e integración

INTEGRACIÓN	INCLUSIÓN
Se encarga de apoyar a los alumnos con NEE	Se encarga de velar por la igualdad de derechos, en el que todos deben tener una educación de calidad.
Enfocada en la integración social, mas no en los aprendizajes	Enfocada en que todos los estudiantes logren las competencias pertinentes a su edad
El estudiante es apartado del aula regular para recibir "apoyo extra"	El estudiante siempre se encuentra en el aula regular, y ahí es donde recibe las adaptaciones, y los apoyos especiales
Que el alumno con NEE se encuentre en un aula regular "es un privilegio"	Que el alumno con NEE se encuentre en un aula regular, NO es un privilegio, es un derecho.
Se intenta "normalizar" al alumno con NEE.	Acepta las diferencias de todos los alumnos, e identifica que cada persona tiene características individuales.
Es solo integrar al alumno con NEE al aula.	Es dar a cada niño lo que necesite según sus necesidades.
Pide que el niño con NEE se integre al grupo.	Busca eliminar las barreras que impide una inclusión adecuada.
La integración les abre las puertas a las diferencias.	La inclusión da la bienvenida a las diferencias.

Nota. Tomado de Domínguez et al. (2015) y Leiva (2013). Elaboración propia

La Tabla 5, muestra que la integración está orientada a normalizar al estudiante con NEE y no se le reconocen su derecho a participar en el proceso de enseñanza aprendiza, y que se le está haciendo un favor. Contrariamente, a lo que se evidencia en la inclusión, donde se reconoce y valora las diferencias y los apoyos están en función es estas.

3.3 Historia de inclusión en el Perú

Al igual que a nivel mundial, el Perú no se encuentra alejado a los cambios de perspectivas que se tienen sobre la inclusión, que van desde las políticas, culturas y las mismas prácticas educativas, los cuales quedan reflejados en las comunidades educativas actuales, que si bien es cierto no se están cumpliendo en la totalidad.

La Educación Especial, sufrió grandes cambios, trayendo como consecuencia la evolución de enfoques, con un enfoque clínico o rehabilitador en donde se utilizaban las terapias individualizadas y la educación especial queda muy apartado de la educación regular, llegando hasta el enfoque social basado en los derechos de las personas, en donde resalta el derecho a una educación de calidad y en la que se busca la igualdad de condiciones, todo esto precisado en el Art. 24 de la Convención sobre los Derechos de la Persona con Discapacidad (ONU, 2006), en la que el Perú estuvo presente y ratificó dichos acuerdos.

Otro de los pasos importantes se llevó acabo en 1971 en donde por parte del Ministerio de Educación, ubica a la Educación Especial dentro de las modalidades del sistema educativo

A partir de la década de los 80s en la Ley 23384, Ley General de la Educación, del año 1982, (MINEDU, 2012) señala al respecto:

> Educación Especial es una modalidad destinada a aquellas personas que por sus características excepcionales requerían atención diferenciada y abarcaba tanto a quienes adolecían de “deficiencias mentales u orgánicas” o “desajustes de conducta social”, como también a los que presentan “condiciones sobresalientes”, siendo uno de sus objetivos principales contribuir a la formación integral del “excepcional”, así como orientar a la familia y comunidad para su participación en la identificación, “tratamiento” y reconocimiento de los derechos de las “personas excepcionales”. (p.10)

En esta misma década nacen lo que son actualmente CEBE, llamados al comienzo Centros de Educación Especial-CEE en donde se atiende a niños

“excepcionales” desde los 6 años de edad, los cuales cuando llegaban a secundaria se trasladaban a colegios regulares, pero siempre con el apoyo del Servicios de Apoyo y Complementación para la Integración del Excepcional (SACIE) mientras que los estudiantes con discapacidad intelectual eran orientados hacia una formación laboral dentro de los CETPRO.

El Sistema Educativo Peruano optó por la apertura de aulas de educación especial dentro de las instituciones educativas regulares, a miras de construcción de CEE en el futuro, siendo estas las primeras practicas integradoras, pero segregadoras a la vez.

A través, del Decreto Supremo N° 006-2006- ED se planteó la creación de la Dirección Nacional de Educación Básica Especial [DIGEBE] diseñando nuevas políticas de Educación Básica Especial al igual que planes, programas, proyectos y convenios, todos con un enfoque inclusivo, con la finalidad que se cumpla a nivel nacional.

El MINEDU en el 2012 se refiere a la Educación inclusiva como un estrategia que:

> …aspira a habilitar las escuelas para que sean capaces de acoger y responder a las necesidades de todos sus alumnos y de promover una vida en comunidad y de participación; ser un espacio de apertura, que alienta el sentido de pertenencia, que motive la participación activa de todos sus miembros en la vida institucional y favorezca el apoyo individual para desarrollar al máximo las potencialidades de los estudiantes. Este enfoque de la educación reconoce y valora la diversidad en el espacio escolar, la misma que se expresa en los diferentes estilos, ritmos, capacidades y necesidades que los estudiantes tienen frente a su

aprendizaje. Lo cual ha significado la transformación progresiva del sistema educativo en sus políticas, culturas y prácticas. (p.13)

En primera instancia surgió el termino integración escolar a inicios de los 80s el cual trajo como consecuencia que los estudiantes con NEE tengan acceso a la educación y sean integrados a la educación regular, trabajando con un servicio de apoyo. Entre 1993 y el 2000, en el Perú se llevó a cabo Proyecto de Integración de niños con necesidades educativas especiales a las escuelas regulares, con la asistencia técnica de la UNESCO, en el cual participaron 234 centros educativos y 440 aulas integradoras, dando un total de 768 niños integrados en el año 2000.

En la Ley 28044, Ley General de Educación, en el artículo 39° expresa que la “Educación Básica Especial tiene un enfoque inclusivo y atiende a las personas con necesidades especiales [NEE] con el fin de que sean partícipes de la sociedad.”(p.15) Pero para obtener los resultado actuales se realizó un trabajo arduo con diferentes especialistas e instituciones; que se buscaban iniciativas innovadoras, logrando así un sistema educativo flexible y que responda a la diversidad de necesidades en el Perú, además tiene un enfoque inclusivo, asimismo, la Ley mencionada determina la obligatoriedad de la educación de manera gratuita en todas sus modalidades y niveles.

Esta ley está dirigido a toda la comunidad que de cierta manera influyen en la educación, como los alumnos, plana docente, autoridades y personal en general de las instituciones educativas, padres de familia, socios empresarios, sociedad civil, estado, entre otros agentes, este trabajo en conjunto tiene la finalidad de alcanzar una educación de calidad y sin exclusiones de ningún tipo.

De la misma manera califica a la educación como una “educación libre” esto quiere decir que los padres al ser partícipes del proceso de enseñanza y aprendizaje de sus hijos, tienen el derecho de elegir que institución se haga cargo de la enseñanza del menor. Estas instituciones educativas tienen que estar acreditadas y certificadas, con el fin de brindar una educación de calidad, y para que esto se cumpla, toda la plana docente tiene que encontrarse en actualizaciones y capacitaciones permanentes, trayendo como consecuencia, construir aulas innovadoras y no caer en la enseñanza tradicional. Es por eso que la educación se rige dentro de principios: de democracia, creatividad, la ética, inclusión, igualdad, y calidad, de la misma manera específica el fin de la educación como el de formar a las personas aptas de lograr su integración y realización personal, con la finalidad de que ejerzan su papel como ciudadano adecuadamente, para que el contexto social sea armonioso, justo, tolerante, inclusivo, lleno de paz y a miras de superar la pobreza.

Respecto a la gestión educativa, hace mención en que los gobiernos locales trabajarán de la mano con los distritales y provinciales, en la elaboración del currículo nacional, y su diversificación, es decir, la creación de programas que ayuden a responder las necesidades de los contextos a trabajar. Se busca que la educación sea descentralizada, participativa, flexible y simplificada. Se denomina a la institución educativa como la primera instancia de gestión, comprendiendo a la educación básica, en donde se elaborará y ejecutará el proyecto educativo institucional, plan anual y el reglamento interno. Posteriormente se encuentra la Unidad de Gestión Educativa Local [UGEL], siendo de la misma manera descentralizada, y se encargará de fortalecer e implementar la gestión pedagógica y administrativa. La Dirección Regional de

Educación [DRE] al igual que la UGEL se encargan del funcionamiento de las I.E públicas y privadas, además de evaluar el presupuesto regional que se cuenta para la educación; a esto último se denomina el tesoro público, que son montos recaudados de diferentes donaciones, o por actividades recaudadas en las mismas instituciones educativas.

Esta ley fue promulgada y aprobada por unanimidad, por el ex presidente de la Republica, Dr. Alejando Toledo, el 28 de Julio del 2003. Desde ese entonces se busca cumplir con todo lo pactado en esa ley.

IN VERITATIS LUMINE AD AMORIS VITAM
SC
UNIFE

CAPÍTULO IV: EL USO DE LAS TIC’s EN DISCAPACIDAD AUDITIVA EN AULAS INCLUSIVAS

En el cuarto capítulo de detallará el uso de las tecnologías para la discapacidad auditiva con un enfoque inclusivo educativo, además de la clasificación de la Tecnologías de Información y Comunicación, ventajas y desventajas, y como subtema final, los recursos tecnológicos en discapacidad auditiva, como plataformas virtuales.

4.1 Las TIC’s en la educación

En los últimos años el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación [TICs] han dado avances significativos; convirtiéndose en herramientas de accesibilidad en diferentes contextos, desde el uso de los smartphones hasta las modernas refrigeradoras de nuestro uso cotidiano.

La educación no queda excluida de estos grandes progresos, que tiene como objetivo alcanzar una educación de calidad y equidad, siendo un agente de cambio desde la inclusión; respetando los derechos de toda la comunidad educativa.

La educación con el pasar de los años busca implementar estrategias educativas que ayuden a mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje en las instituciones educativas, con el objetivo de alcanzar una educación de calidad. En tal sentido, Osorio (2016) precisa que:

> La finalidad de fomentar el desarrollo de la autonomía y el sentido de agencia en los estudiantes, se torna urgente mejorar la calidad de los artefactos producidos utilizando la teoría existente, tanto como avanzarla y generar la específica a la naturaleza de las diversas tecnologías del aprendizaje (p.21).

El uso de herramientas tecnológicas en la educación resultó ser beneficioso en el sector educativo, pues las clases pasaron de ser tediosas, a ser didácticas y amenas, como lo destaca Díaz (2015, citado por Hernández, 2017):

> La incorporación de las TIC, a la educación se ha convertido en un proceso, cuya implicancia, va mucho más allá de las herramientas tecnológicas que conforman el ambiente educativo, se habla de una construcción didáctica y la manera cómo se pueda construir y consolidar un aprendizaje significativo en base a la tecnología, en estricto pedagógico se habla del uso tecnológico a la educación (p. 329).

Los docentes han ido aprendiendo a manejar e implementar diferentes herramientas tecnológicas se volvieron un aliado para los maestros, el poder contar con un televisor, una radio, un reproductor de video hasta un proyector, se convirtieron en la estrategia de brindar motivación e información al estudiante, de esta manera aprenderá didácticamente, es así que el MINEDU (2016) afirma:

> Se propone pasar de la concepción de las tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como herramientas a la adopción progresiva de un enfoque más sistemático, que contemple no solamente los medios sino también las competencias, las experiencias, las practicas, las actitudes, los valores y la cultura del mundo digital emergente. (p.3)

La implementación de internet, ayudo a generar nuevas estrategias educativas que los docentes usan en el desarrollo de algunas clases, buscando que los estudiantes también aprender a manejar el mundo digital. “Herramientas digitales están sometidas a un proceso continuo de evolución y mejora, las

técnicas y procesos de evaluación también han sufrido un proceso de cambio" (Calzado, 2020, p. 60).

Las herramientas digitales a través de plataformas y recursos digitales han facilitado el procesar información y comprender la tecnología, es así que Shum (2016) indica lo siguiente:

> Las herramientas digitales permiten utilizar el conocimiento y las destrezas relacionadas al desarrollo de elementos y procesos; haciendo uso de las destrezas, conocimientos, habilidades y aptitudes de los usuarios que permiten utilizar de manera eficaz y eficiente los instrumentos y recursos tecnológicos. (parr. 2)

Por lo tanto, las herramientas digitales son usadas mucho hoy en día, en diferentes carreras y con diferentes finalidades, en el caso de los docentes con la finalidad de investigar, aprender y poder transmitir aprendizajes significativos.

4.1.1 Historia de las TIC's en la educación

A través de los años han ido creando nuevos artefactos eléctricos que han ido facilitando la vida de las personas, en el ámbito de la educación, la tecnología ha aportado significativamente a la educación en general, con una finalidad que el niño a través de las herramientas tecnológicas mejore su educación y el proceso de enseñanza. Por eso, Vasović y Milašinović (s.f., citado por García, et al., 2017) señalan:

> Los avances tecnológicos impulsados por los desarrollos en el área de la computación, están cambiando de forma vertiginosa el estilo de vida en la sociedad actual; por ende, la educación superior, es sin duda uno de los sectores que está realizando esfuerzos por innovar en sus procesos educativos para dar respuesta a estas demandas con la incorporación de

> las TIC en sus procesos de enseñanza, sin embargo, la amplitud de herramientas que se consideran como parte de esta categoría, requiere de algunas precisiones teóricas para establecer de forma concreta qué son y cómo pueden aplicarse. En términos generales, resulta complejo establecer una definición única sobre las TIC, entendiendo que poseen características y propósitos diversos; sin embargo, es posible hacer una aproximación conceptual desde un punto de vista educativo, afirmando que son un conjunto de herramientas y recursos que estimulan y contribuyen a la interacción dinámica entre individuos facilitando así el aprendizaje y la divulgación de los saberes. (p. 280)

Los maestros y docentes han tenido que adecuarse al cambio e investigar para poder usar la nueva tecnología, por ello León y Pacheco (2014) afirman que:

> Las TIC en la educación han evolucionado enormemente en cuanto a la forma de enseñar y aprender, además el rol de los estudiantes, ya que estos han tenido que formarse en la forma de cómo utilizar, usar y producir con los nuevos medios tecnológicos, así mismo los docentes que han tenido que cambiar sus estrategias de comunicación y asumir su función de facilitador en el aprendizaje de los alumnos para ayudarlos a planificar y alcanzar sus objetivos. Además, estas ofrecen gran diversidad de recursos de apoyo a la enseñanza como material didáctico, entornos virtuales, internet, blogs, videoconferencias y otros canales de comunicación y manejo de información, desarrollando así creatividad, innovación, entornos de trabajo colaborativo, promoviendo el aprendizaje significativo, activo y flexible. (p.9)

Los materiales educativos digitales elaborados por los docentes presentan la finalidad e incorporarse como guías y refuerzos dentro de las clases, en tal sentido “entendemos por material educativo un objeto que facilita una experiencia de aprendizaje…. Es decir, una experiencia de cambio y enriquecimiento en algún sentido: conceptual o perceptivo, afectivo, de habilidades o actitudes, etc.” (Kaplún, 2002, citado por Valderrama, 2013, p.3).

En España cuentan con la Norma 71362. Calidad de los materiales digitales, la cual se encarga de medir la eficacia de los recursos digitales. Es así que el Ministerio de Educación y Formación Profesional, indican lo siguiente:

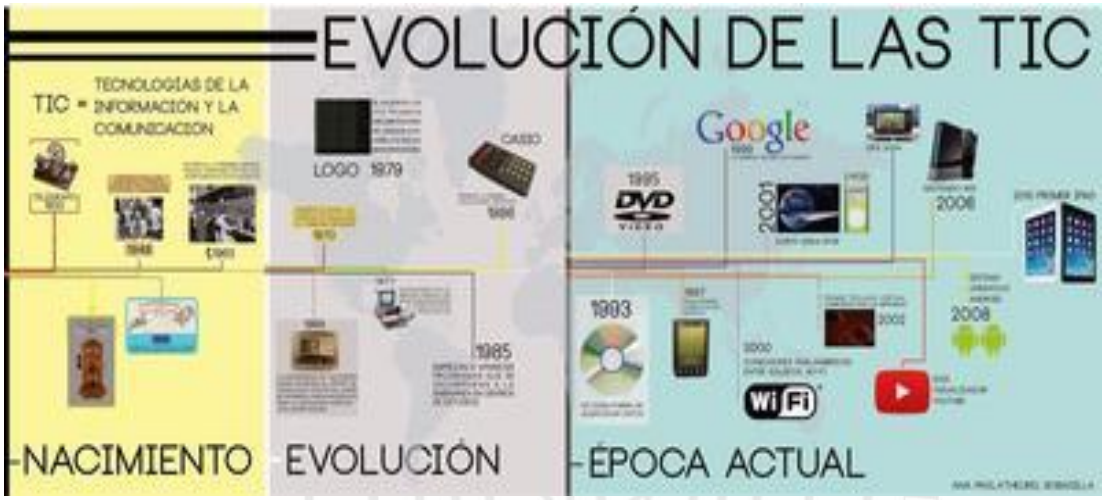
> La calidad de los Recursos Educativos Digitales se puede valorar a partir de 15 criterios establecidos en dicha norma. Cada criterio contiene diferentes indicadores de calidad que especifican las características que debe reunir un recurso para tener una alta valoración en dicho criterio.
>
> Esta norma, como hemos mencionado antes, proporciona una herramienta con forma de rúbrica para puntuar cada uno de los criterios. La suma de las puntuaciones obtenidas en todos ellos arroja una calificación total del recurso educativo digital. De esta manera, los docentes tendrán una información precisa acerca de la calidad de un recurso educativo de interés. (2020, párr. 6-7)

Por eso, es importante hablar de los recursos digitales, los cuales no necesariamente tienen la finalidad de participar en la educación, sino que los docentes hacen uso de estos para poder motivar y lograr sus objetivos educativos. Por ello Mattos (1963 citado por Valderrama, 2013) se refiere a los recursos digitales como “los medios materiales de los cuales se dispone para conducir el aprendizaje de los alumnos.” (p. 5)

A Continuación, se presenta la Figura 2, evidencia lo expuesto anteriormente, en una línea de tiempo simplificada de la evolución de las TIC a lo largo de los años.

Figura 2.

Evolución de las TIC's



Nota. Tomado de Betancourt (2019).

4.1.2 Herramientas tecnológicas

Las herramientas tecnológicas se volvieron un aliado para los docentes, el poder contar con un televisor, una radio, un reproductor de video hasta un proyector, se convirtieron en la estrategia de brindar motivación e información al estudiante, de esta manera aprenderá didácticamente. Por esta razón, el MINEDU (2016), afirma:

> Se propone pasar de la concepción de las tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como herramientas a la adopción progresiva de un enfoque más sistemático, que contemple no solamente los medios sino también las competencias, las experiencias, las practicas, las actitudes, los valores y la cultura del mundo digital emergente. (p.3)

La implementación de internet, ayudo a generar nuevas estrategias educativas que los docentes usan en el desarrollo de algunas clases, buscando que los estudiantes también aprender a manejar el mundo digital. “Herramientas digitales están sometidas a un proceso continuo de evolución y mejora, las técnicas y procesos de evaluación también han sufrido un proceso de cambio.” (Calzado, 2020, p. 60)

Las herramientas digitales son programas que facilitan el procesar información y comprender la tecnología y son usadas mucho hoy en día, en diferentes carreras y con diferentes finalidades, en el caso de los docentes con la finalidad de investigar, aprender y poder transmitir aprendizajes significativos.

> Las herramientas digitales permiten utilizar el conocimiento y las destrezas relacionadas al desarrollo de elementos y procesos; haciendo uso de las destrezas, conocimientos, habilidades y aptitudes de los usuarios que permiten utilizar de manera eficaz y eficiente los instrumentos y recursos tecnológicos. (Shum, 2016, parr. 2)

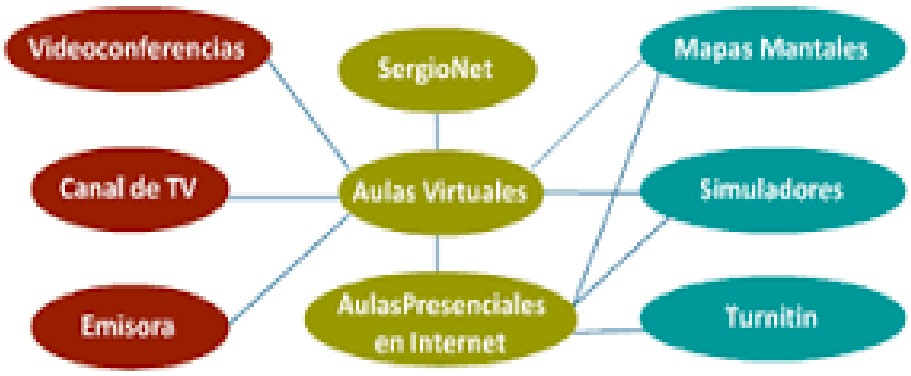
Las cuales son facilitadoras, y en una gran variedad de ellas, que se usan según la finalidad que se desea conseguir en el mundo virtual. Según Shum (2016) están “las herramientas de búsqueda y dominio de la información, herramientas de curación de contenido, herramientas de productividad, herramientas de gestión de trabajo colaborativo, herramientas de acortador de URL, herramientas de almacenamiento en la nube, entre otras” (parr.3).

Se considera que los docentes utilizan las herramientas digitales que están dentro del grupo de búsqueda y dominio de la información, en este grupo encontramos las redes sociales, Blogger, funciones multimedia y streaming. “La facilidad de acceso juega un papel fundamental al momento de la elección de las

herramientas complementarias, ya que el principal objetivo de usarlas es que se conviertan en un soporte y no en una traba" (Villalobos, 2017, p. 1). Los recursos que presentan las herramientas tecnológicas ayudan a manejar y usar adecuadamente los recursos digitales que encontramos. Así se precisa en la Figura 3, la clasificación de herramientas tecnológicas, frecuentes en el uso de las clases.

Figura 3.

Clasificación de herramientas tecnológicas



Nota. Tomada de Rodrigo (2016).

La Figura 3, muestra como se articula la emisora, con las aulas virturlaes y los videconferencias y estos a su vez con diferentes herramientas tecnologicas.

4.1.3 Ventajas y desventajas de las TIC's

La manipulación de los elementos de las TIC's ha generado grandes aprendizajes a nivel del sistema educativo, logrando que el docente busque nuevas formas de presentar una clase, usando las herramientas tecnológicas diversas que tenga a su alcance, mientras que los estudiantes al navegar por la web puedan encontrar nueva información y debatir si no están de acuerdo con el docente o algún compañero.

Cabe resaltar quede la misma manera los estudiantes pueden encontrar peligros usando las tecnologías, como un celular o una computadora si no están bajo supervisión de un adulto, es por eso, por lo que se vio conveniente la presentación de un cuadro de ventajas y desventajas del empleo de la Tecnología de información y comunicación (TIC's)

A continuación, se presenta la Tabla 6 donde se comparan las ventajas y desventajas, a manera de resumen.

Tabla 6

Uso de las herramientas tecnológicas: Ventajas y desventajas

Ventajas	Desventajas
Ayuda a mejorar la eficiencia y la productividad en el aula.	Produce cansancio visual.
Fomenta el desarrollo la creatividad debido a que ofrece herramientas que permiten a las alumnas interactuar con la información y generar contenidos.	Puede atraer problemas físicos por mala postura o falta de actividad física.
Aumenta el interés de las niñas y adolescentes en las actividades académicas, pues se enriquece la experiencia de aprendizaje.	Si no se tiene sustento pedagógico, puede frenar el aprendizaje.
Brindan flexibilidad y capacidad de adaptación debido a que las estudiantes puedan seguir ritmos distintos en su aprendizaje.	Si no se eligen sitios o portales adecuados se puede caer en el engaño o lo que es peor, adquirir conocimientos falsos o poco confiables.
Herramienta útil e interesante si se utiliza en el lugar adecuado para ayudarles a aprender, sin abusar del tiempo de uso y sin emplearla como reemplazo de otras cosas o actividades escolares.	Puede causar ludopatía

Nota. Tomado de Sánchez (2010), UNESR Núcleo Palo Verde, (2012) y Enrique (2012). Elaboración propia.

A manera de conclusión, con el uso de las TIC'S, los estudiantes pueden aprender más rápido y de manera dinámica, además despierta en los estudiantes el sentido de investigación, ya que tienen acceso a la información con solo un clic, sin embargo, las TIC's no son fundamentales para que los estudiantes

obtengas resultados positivos en el proceso de aprendizaje, sino que sirven solo como herramienta de apoyo para lograr los conocimientos deseados. También se puede identificar que el uso excesivo de la tecnología puede generar adicción en los usuarios. En consecuencia, el uso de las tecnologías en la educación debe ser complementaria a las enseñanzas tradicionales planteadas por los docentes, y desalojar habilidades y conocimientos holísticos en los estudiantes.

4.2 Recursos tecnológicos en discapacidad auditiva

Sabemos que la tecnología ha dado un avance muy significativo en nuestras vidas, facilitando varios aspectos de nuestra vida, y la discapacidad no es ajena a tales avances y cambios. En este caso hablaremos de algunas tecnologías que ayudan de la persona sorda a aprovechar sus restos auditivos.

Uno de los más importantes y más comerciales son los **audífonos**, este es un aparato electrónico cuya finalidad es amplificar el sonido de manera que sean audibles para el usuario. Existen diferentes tipos de audífonos que se diferencian por el tamaño, el lugar de colocación, funcionamiento, costo, entre otros. Los audífonos poseen tres componentes básicos para su funcionamiento: Micrófono, es el transductor de energía sonora a eléctrica, es el encargado de recoger sonidos del medio ambiente y transformarlos en energía eléctrica y transmitirlos al amplificador y su ubicación va a depender del modelo del audífono, por otro lado encontramos al amplificador que es la pieza más importante del audífono, que se va a encargar de aumentar la señal de entrada, y se va a seleccionar de acuerdo a las características del paciente, y para finalizar encontramos al receptor, que es el transductor de energía eléctrica a energía sonora, es el encargado de pasar señal ya amplificada al oído del usuario. También hay audífonos que tienen otros componentes, como el control

de volumen, que sirve para aumentar o disminuir el volumen de lo que ha amplificado.

A continuación, la Tabla 7 precisa los tipos de audífonos y las características que poseen cada uno de ellos.

Tabla 7

Tipos de audífonos

TIPOS	CARACTERÍSTICAS
Audífono de caja	• Audífono más grande y el más antiguo. • En el cuerpo del audífono se encuentran el micrófono y el amplificador. • Conectado por medio de un cable al receptor. • Cuerpo del audífono se coloca en un bolsillo o carterita en el pecho • Receptor va en la oreja con un molde (forma y tamaño de la oreja del paciente). • Son audífonos potentes, pueden utilizarse hasta en pérdidas profundas. • También son muy utilizados por niños
Audífono retroauricular BTE	• Se ubican detrás de la oreja y están conectados al CAE, por medio de un molde de la forma y tamaño de la oreja del paciente. • En la parte más elevada, se encuentra el micrófono, que está conectado al amplificador y receptor • El receptor se encuentra cerca de la unión del audífono con el molde • Hay audífonos de última tecnología, que tienen 3 micrófonos: para captar la señal • Pueden utilizarse desde pérdidas leves hasta profundas.
Audífono ITE	• Cubren toda la concha de la oreja. • Circuito del audífono va dentro del molde que va en la oreja • El micrófono se encuentra en la parte externa, para captar las ondas sonoras y está conectado con el amplificador y éste con el receptor. • Sirve para pérdidas desde leves a moderadamente severas (75dB).
Audífono ITC	• Abarca solamente el CAE. • Los componentes se ubican de la misma forma que los de ITE. • Sirve para pérdidas desde leve hasta ligeramente severas (65dB).
Audífono CIC	• Son los audífonos más pequeños. • Los componentes se encuentran ubicados de la misma manera que los de ITE y los de ITC. • Posee un pequeño jalador, para retirarlo del oído. • Utilizados generalmente por ejecutivos y personas jóvenes. • Sirve para pérdidas de leves a moderadas (NO SEVERAS).

Nota. Tomado de National Institute on deafness and other communication disorders (2013). Elaboración Propia

Otra tecnología importante, es el **implante coclear,** este es un dispositivo electrónico que realiza la función de las células dañadas o ausentes. Es un programa que trasmite gran cantidad de información sonora a través de electrodos. Se dice que brinda audición útil, eso quiere decir que si se implanta

antes de los cinco años de edad se obtendrá mayores beneficios con excelentes resultados. Es una técnica confiable para aplicar en caso de pérdida auditiva severa y profunda.

Los componentes que se rescatan en el implante coclear, son a nivel interno y externos.

Entre los componentes internos se encuentran, el cuerpo del implante que es una caja pequeña de titanio que se coloca debajo de la piel y dentro del hueso, es una cadena de 22 electrodos que se colocan contra la pared interna de la cóclea. También se colocan dos electrodos extra-cocleares, se fijan al implante, se colocan debajo del músculo temporal. Estos electrodos extra cocleares envían estímulos monopolares para estimular el nervio auditivo.

Los componentes externos son: Multicanal, que es un procesador del habla a nivel del oído que combina con un micrófono incorporado en una caja pequeña y liviana y digital, que es un procesador del habla totalmente digital se lleva a nivel del cuerpo, envía información al implante.

A nivel del funcionamiento del Implante coclear podemos identificar 8 pasos esenciales:

- Las ondas de sonido se captan por un micrófono
- La señal se envía al procesador de lenguaje
- El procesador codifica la señal
- La señal es codificada y se envía a la bobina
- La señal se envía al dispositivo electrónico implantado (receptor)
- El dispositivo electrónico decodifica la señal y la envía a los electrodos
- Los electrodos estimulan el nervio auditivo
- Los impulsos nerviosos se envían al cerebro

También existen criterios generales que se tienen que tener en cuenta para el implante coclear: deber se una sordera neurosensorial bilateral profunda o total, ser imposible el beneficiarse con una prótesis auditiva convencional, y estar convencido, el paciente, de que se beneficiará personal y socialmente; además en pacientes pre-linguales, se debe implantar lo antes posibles.

Es importante mencionar que se recomiendan una serie de pruebas previas antes de la implantación, como, por ejemplo, la audiometría tonal y logoaudiometría, impedanciometría, nistagmografía computarizada, Test de Promontorio, Test Electroneurofisiológico, radiografías en la cóclea, estudio psicológico y grado de motivación, Test Logopédico.

4.2.1 El profesor y la aplicación de los recursos tecnológicos

En los últimos años el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) han dado avances significativos; convirtiéndose en herramientas de accesibilidad en diferentes contextos, desde el uso de los smartphones hasta las modernas refrigeradoras de nuestro uso cotidiano. Por ello Torres y Valencia (s.f., citado por García, et al, 2017) afirman:

> Para llevar a cabo el proceso de enseñanza y aprendizaje, el docente cuenta con diversidad de herramientas que le permite interactuar con los alumnos para fomentar su participación, motivación e interés por el tema tratado, con la finalidad de transmitir el conocimiento que posee de una manera significativa. (p. 279)

La educación no queda excluida de estos grandes progresos, que tiene como objetivo alcanzar una educación de calidad y equidad, siendo un agente de cambio desde la inclusión; respetando los derechos de toda la comunidad

educativa. Las instituciones educativas deben responderá a las características del derecho de la educación.

Los docentes como mediadores de información deben actualizarse con frecuencia a medida que avanza la tecnología y aprovechar herramientas que ayuden el mejorar la educación.

> La labor del docente es fundamental para que los estudiantes aprendan y trasciendan incluso los obstáculos materiales y de rezago que deben afrontar, esto debido a la falta de habilidades para poder desarrollar materiales relacionados con las tecnologías, muchos docentes se angustian por tener que incorporar las TICS en el aula; pero esto proceso ya no puede dar marcha atrás ya que se debe de enfrentar para ir evolucionando a los cambios constantes a los cuales nos enfrentamos en la educación. Dichos cambios no pueden ser de la noche a la mañana, es cuestión de actitud, tiempo, paciencia y voluntad; esto toma tiempo. (Rodríguez, 2017, p.2)

El docente debe estar en constante capacitación, en relación a estrategias y herramientas que lo ayuden a mejorar en la preparación y realización de clase. De esta manera sus estudiantes los estudiantes se sentirán motivados al momento de desarrollar una clase.

El Ministerio de Educación (2017) cuenta con el programa de formación docente, que busca aumentar las competencias de los maestros formadores en todos los niveles de educación, implementado diferentes cursos virtuales.

El docente desde su formación profesional recibe diferentes capacitaciones e implementación de estrategias educativas, fortaleciendo el desempeño docente.

4.2.2 Plataformas virtuales

Las plataformas virtuales utilizadas para las actividades ligadas al ámbito educativo, son sistemas de gestión de aprendizaje, que le va a permitir al alumno llevar a cabo del proceso de enseñanza – aprendizaje de una manera más didáctica, amena, interactiva.

Para emplear plataformas virtuales se va a requerir de conectividad de internet y artefactos tecnológicos, como una computadora, laptop, Tablet o dispositivo móvil. Por lo general este tipo de plataformas se emplean para una educación remota, en los que se intenta simular la presencialidad.

Cada plataforma virtual tiene diferentes características, pero algo en común entre todas, es que permite la interacción entre docentes y estudiantes, es por ello que deben de contar con distintas vías comunicativas, en donde se podrán enviar fotos, videos, crear foros, reuniones, etc.

A continuación, se presenta la Tabla 8 que contiene los recursos tecnológicos para las personas con discapacidad auditiva.

Tabla 8.

Recursos tecnológicos para la discapacidad auditiva

RECURSO	DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICAS
http://www.inspiration.com /espanol/index. cfm?fuseaction=dealers	Kidspiration es un programa que facilita la implementación de técnicas de Aprendizaje Visual. Da herramientas para realizar: Mapas Conceptuales, Telarañas, Mapas de Ideas, Líneas de Tiempo, Diagramas de Flujo, Diagramas Causa - Efecto, Cronogramas, etc.	En este enlace hay ejemplos para trabajar http://www.eduteka.org/ E17EscrituraEstructurada.php
http://alvareitor.progra masfull.com/ aprende-a-leer-con-pipo-descargargratis.htm	Aprende a leer con Pipo. Es un método interactivo y progresivo para aprender a leer que permite ser adaptado a las metodologías de los maestros, y a las diferentes capacidades de los niños. Mediante 14 divertidos juegos se trabajan diferentes aspectos para el aprendizaje: discriminación visual, memorización, reconocimiento de formas, asociación, vocabulario, etc	Este programa comprimido en Winrar contiene 5 partes, que deben archivarse en una Carpeta. Otra opción es grabar en un CD directamente.
http://www.wartoft.nu/ software/sebran/ spanish.aspx	Sebran's ABC programa gratuito que cuenta con doce juegos para que los más pequeños de la casa se diviertan mientras aprenden. Incluye juegos muy variados y entretenidos; juegos de memoria, de palabras, de matemáticas, de abecedario. Todo el programa se encuentra en español y todos sus elementos están muy cuidados, las palabras, los juegos, el tamaño y la claridad de los grá¿cos, etc.´	Sebran's ABC es un programa de distribución libre (freeware)
http://cvc.cervantes.es/aula/ pasatiempos/pasatiempos2/	Contiene 21 programas interactivos o pasatiempos para la generación de ejercicios (ahorcado, crucigramas, juego de lógica, opción múltiple, relacionar listas, rellenar huecos, rompecabezas, salto del caballo, sopa de letras, verdadero/falso…)	Además de estos programas, la aplicación incluye un editor en HTML que permite publicar, tanto en una red local como en Internet, actividades didácticas completas que integren elementos hipertextuales y multimedia
http://clic.xtec.cat/db/ act_es.jsp?id=1201	Es una versión reducida del cuento Jack y la habichuela mágica es una actividad de Clic. Tiene tres niveles de di¿cultad por cada bloque de actividades y están dirigidas a alumnos de Educación Infantil y primaria.	Las actividades tienen ¿cheros de sonido y música (para facilitar el uso a los alumnos no lectores, y también para hacerlo más atractivo a los alumnos que ya leen).
http://gcompris.s oftonic.com/	GCompris ofrece actividades y juegos para niños entre 2 y 10 años al tiempo que aprenden. Con 120 juegos enseñan al niño el funcionamiento de la computadora, cálculos matemáticos, conceptos básicos de ciencia o geografía, lectura, la hora, etc.	
http://estrenosgo. com/descargar-pingu -ysus-amigos-34190.fx	Actividades 1ª-Cuéntame un cuento 2ª-El juego del cartero. 3ª-Tortitas al vuelo 4ª-El juego de las bolas de nieve 5ª-La bolera del polo 6ª-El juego de las parejas 7ª-Pingua está en peligro 8ª-El iglu del hielo 9ª-Cuenta los pastelitos 10ª-Baila sobre hielo	Requisitos mínimos del sistema. Procesador Pentium II,400 MHz o superior.64 Mb RAMWindows98/ Me/2000/;P Tarjeta gra¿ca 24 bitTarjeta de sonido.
http://www.programas warez.com/gamezjuegos-warez/47359-descargate-elconejo-lector-preescolar-completo-100- por-ciento-funcional.html	Unos adorables personajes guían a los niños a través de actividades que fomentan la coordinación, el ritmo y el equilibrio. Los niños aprenden jugando. Las actividades se presentan en diversos niveles de dificultad.	Requisitos mínimos del sistema. Procesador Pentium II,400 MHz o superior. 64 Mb RAMWindows98/ Me/2000/;P Tarjeta gra¿ca 24 bitTarjeta de sonido.
http://www.juntade andalucia.es/ averroes/~110006 42/TIC/pepe/html/ menu3.htm	Elaborado por la Junta de Andalucía para el aprendizaje de la lecto escritura. Cuenta con actividades para realizar en el computador: repaso de la grafía, rompecabezas de letras, asociación de grafías y colores, discriminación visual, memoria visual, discriminación auditiva, composición de palabras con sus sílabas, asociación signi¿cante-signi¿cado, ordenación de palabras. También cuenta con una serie de ¿chas que el profesor puede descargar e imprimir	
http://www.wartoft .nu/software/ minisebran/spanish.aspx	Minisebran. Es un programa que incluye ocho actividades diversas. Propone ejercicios con siluetas, juegos sencillos para familiarizarse con los colores, los números y las letras. El programa contribuye al reconocimiento, aprendizaje y utilización del teclado, así como el manejo del ratón.	Es un tipo de software de refuerzos que pretende conseguir resultados educativos concretos y evaluables. Suelen tener mucho éxito entre los principiantes al ser fáciles de usar. Proporcionan situaciones de aprendizaje basadas en respuestas precisas y compensan la necesidad de hacer prácticas en áreas concretas de algunos escolares. Son útiles para ayudar a aprender, y a realizar determinadas operaciones como mejorar la ortografía, sumas, multiplicaciones, fracciones, incrementar el vocabulario, ... etc

Nota. Tomada del MINEDU (2013).

Así como existen plataformas para los aspectos antes mencionados, las personas con discapacidad auditiva no son la excepción; estos recursos que responden a la discapacidad auditiva, están debidamente adaptados para satisfacer las necesidades de esta población.

El Perú cuenta con guías específicas sobre plataformas virtuales orientadas a la discapacidad, una de ellas es la Guía para el docente de las Nuevas Tecnologías Aplicadas a las Necesidades Educativas Especiales, publicadas por el MINEDU en el 2010 , en donde se especifica de manera muy puntual, el funcionamiento de los recursos tecnológicos, el trabajo con el sistema operativo de Windows , la elaboración de aplicaciones educativas como Word, PowerPoint, y diferentes software libres, y las diferentes plataformas que se encuentran adaptadas a la discapacidad , como las S.A.C.C.

Por tal motivo, el MINEDU propone diferentes softwares que están disponibles en internet y de uso abierto, algunas son adaptaciones de recursos ya existentes y otras tienen una modalidad completamente original.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En este último capítulo desarrollaremos las conclusiones de toda la investigación propuesta anteriormente, y algunas recomendaciones para los centros educativos, docentes y padres de familia, con la finalidad de mejorar en la práctica educativa a los alumnos con discapacidad auditiva, gracias al enfoque de las Tecnologías de la información y comunicación.

5.1 Conclusiones

1. El concepto de discapacidad ha cambiado de paradigma con el pasar de los años, y estos cambios a favorecido la educación, la salud, el trabajo entre otras áreas de las personas con discapacidad, ya que no solo reconoce el déficit en la persona, sino que pone su foco de atención en la interacción que esta tiene con su entorno.

2. La comunicación en personas con discapacidad auditiva se da prioritariamente con la Lengua de Señas, que posee una estructura formal que garantiza la emisión y recepción de mensajes y con ello la interacción con las personas de su comunidad - entorno.

3. En el Perú como en diferentes países, se viene implementando el enfoque inclusivo en las aulas, en las instituciones y en todo el sistema educativo; enfoque que recoge los principios y derechos fundamentales de toda persona para garantizar una educación de calidad. Aspectos explicitados en las políticas educativas actuales.

4. Las TIC's se han desarrollado de tal manera que cuentan con un conjunto de recursos y herramientas entre las cuales se destacan: las plataformas y los aplicativos que, al ser usadas como parte de la atención pedagógica a

estudiantes con discapacidad auditiva, estas contribuyen con el logro de los aprendizajes esperados promoviendo así su desarrollo personal y social.

5.2 Recomendaciones

1. Las instituciones relacionadas con la atención a la persona con discapacidad deben estar actualizadas en aspectos conceptuales, políticos, legales que favorezcan la toma de decisiones pertinentes en dicha atención.

2. Las instituciones que atienden a las personas con discapacidades deben promover e implementar la enseñanza de la lengua de señas, como parte del servicio educativo que brindan bajo un enfoque inclusivo.

3. Para garantizar el uso de las tecnologías y recursos se debe elaborar criterios de evaluación que tomen en cuenta las adaptaciones y ajustes que se realicen al currículo.

4. Los docentes deben estar en constantes actualización respecto a uso de las TIC's para la atención a las personas con discapacidad auditiva en los salones de clases; de manera individual o colectiva.

REFERENCIAS

Álvarez, A. (2016). *Educar la voz y el oído*. Paidotribo

Araujo, J., Bidón, U y Raposos, A. (2015). Semiología del oído (hipoacusia, vértigo, Otalgia, acúfenos, otorrea y otros Síntomas). *En Libro virtual de formación en otorrinolaringología*. (1-14). https://cutt.ly/0xrfBN6

Arroyo, M. y Rodríguez, M. (2014). *Las TIC al servicio de la inclusión educativa*. Digital Education Review (25), 108-126. https://cutt.ly/TxUuAjD

Balceda, F. (2017). *Deafquiz: Un juego educativo que integra niños sordos y oyentes* [Tesina de Licenciatura, Universidad Nacional de la Plata]. https://cutt.ly/Cxrf4HT

Betancourt, S. (10 de setiembre de 2019). *Origen y evolución de las TIC y aportes a la educación*. Tecnologías de la información y comunicación. https://cutt.ly/CxrgqwV

Blanco, R. (2008). *La educación inclusiva: El camino hacia el futuro* [Archivo PDF]. https://cutt.ly/Xxrge4o

Calzado, I. (2020). *Evaluación y análisis de herramientas digitales en el yacimiento arqueológico de Empúries, Catalunya* [Archivo PDF]. https://cutt.ly/1xrgu58

Caro, J. y San Martín, J. (s.f.) *Anatomía y Fisiología del oído* [Archivo PDF]. https://n9.cl/cx8ud

Clínica Universidad de Navarra. (s.f). *Enfermedad de Meniere*. Clínica Universidad de Navarra. https://cutt.ly/GxrgaxO

Cochlear (06 de febrero de 2019). *Tipos de sordera y posibles tratamientos para la pérdida auditiva.* Cochlear. https://cutt.ly/uxrghCd

Collado, H. (2013). *Situación Mundial de la Discapacidad.* https://cutt.ly/DxvcQov

Congreso de la República del Perú. (2012). *Ley N° 29973, Ley General de la Persona con Discapacidad*. Diario Oficial El Peruano. https://cutt.ly/Wxrgcnd

Congreso de la República del Perú (2018). *Ley General de Educación.* Diario Oficial El Peruano. https://cutt.ly/sxrgA4U

Diaz, L. (2017). *Educación inclusiva. Conceptualización y aproximación al sistema educativo de Sinaloa (México)* [Archivo PDF]. https://cutt.ly/axrgJN9

Domínguez, J., López, A., Pino, M. y Vázquez, E. (2015). Integración o inclusión: El dilema educativo en la atención a la diversidad*. Revista portuguesa de educación* (2), 31-50. https://www.redalyc.org/pdf/374/37443385003.pdf

Duque, L. (2016). *Fortalecimiento del proceso de inclusión de los escolares con discapacidad auditiva del colegio Isabel II* [Tesis de Maestría, Universidad Libre de Colombia]. https://cutt.ly/ixrg9JO

Echeita, G. (2006). *Educación para la inclusión o educación sin exclusiones.* Narcea

Enrique, R. (07 de julio de 2011). *Ventajas y desventajas de las TIC'S*. Slideshare. *https://cutt.ly/Txrg4dA*

Fajardo, L. (2009). *A propósito de la comunicación verbal*. Digital Education Review (2), 121-142.https://cutt.ly/Fxrg6EB

Familydoctor.org editorial staff. (11 de diciembre 2019). *Enfermedad de Meniere.* Familydoctor.org*.* https://cutt.ly/oxrhee0

Faustino, M., Pérez, S. y Vértiz, R. (2019). *Tecnología de la Información y Comunicación en estudiantes del nivel primario en el marco de la*

educación inclusiva en un Centro de Educación Básica Especial [Archivo PDF]. https://cutt.ly/2xrhtCA

Foro Educativo (2007). *La inclusión en la educación, como hacerla realidad*. Secretaría General de la OEI. www.oei.es

García, J.; Hernández, H.; Sánchez, M. y Stefens, E. (2017). *Estrategias Pedagógicas en Procesos de Enseñanza y Aprendizaje en la Educación Superior incluyendo Tecnologías de la Información y las Comunicaciones* [Archivo PDF]. https://cutt.ly/qxrhpii

Gómez, J. y Fedor, S. (2016*).* La Comunicación*. Salus*, 20(3),5-6. https://cutt.ly/4xrhdqo

Goycoolea, M., Ernst, J., Orellana, V. y Torres, V. (2003). *Métodos de Evaluación* [Archivo PDF]. https://cutt.ly/wxUKwvC

Guardia de Viggiano, N. (2009). *Lenguaje y comunicación*. Obando

Harrias, P. (2013). *Guía sobre la discapacidad y desarrollo*. Confederación Española de Personas con Discapacidad Física y Orgánica https://cutt.ly/cxrhzCS

Hernández, A. (2014). *Compilación de LCC* [Archivo PDF]. https://cutt.ly/7xrhvzV

Hernández, R. (2017). *Impacto de las TIC en la educación: Retos y Perspectivas.* Propósitos y Representaciones, 5(1), 325 – 347. https://cutt.ly/dxrhmTJ

Iñiguez, R., Iñiguez, R., y San Martín, J. (s.f.) *Evaluación Auditiva y Tipos de Hipoacusia* [Archivo PDF]*.* https://n9.cl/cx8ud

Kesser, B. W. (2016). *MANUAL MSD*. Manual MSD Versión para profesionales. https://cutt.ly/ExrhIDf

Leiva, J. (2013). *De la integración a la inclusión: Evolución y cambio en la mentalidad del alumnado universitario de educación especial en un contexto universitario.* Revista*. (3*), 1-27 https://cutt.ly/lxrhSVx

León, V. y Pacheco, M. (2014). *Desarrollo evolutivo de las TIC en la educación en Venezuela* [Archivo PDF*]*. https://cutt.ly/NxrhHfP

Lledó, A. (2013). *Luces y sombras en Educación Especial hacia una Educación Inclusiva*.CCS.

Manrique, M. y Algarra, J. (2014). *Audiología*. Entimena

Manrique, M. y Marco, J. (2014). *Audiología* [Archivo PDF]. https://n9.cl/cklz1

Mayoclinic. (s.f). *Enfermedad de Meniere*. MayoClinic*.* https://cutt.ly/2xrhKgF

Mendoza, N. y Rosero, D. (2017). *Los tics como apoyo para la inclusión de las personas con discapacidad visual y auditiva en las universidades* [Tesis de Licenciatura, Universidad Estatal del Milagro*]. https://cutt.ly/TxrhLFT*

Meneses, R. (2011). *Comunicación Oral y Escrita* [Archivo PDF]. https://cutt.ly/RxrhXIw

Ministerio de Educación de Chile [MINEDUC], (s.f.). *Guía de apoyo técnico-pedagógico: Necesidades educativas especiales en el nivel de educación parvularia.* Gobierno de Chile

Ministerio de Educación de Perú [MINEDU] (2012). *Educación Básica Especial y Educación Inclusiva Balance y Perspectivas*. Ministerio de Educación.

Ministerio de Educación de Perú [MINEDU]. (2013). *Orientaciones para la atención educativa de estudiantes con discapacidad auditiva.* Ministerio de Educación.

Ministerio de Educación de Perú [MINEDU]. (2014). *Marco del Buen desempeño docente*. Ministerio de Educación.

Ministerio de Educación de Perú [MINEDU] (2015). *Lenguaje de señas peruana*. Ministerio de Educación.

Ministerio de Educación de Perú [MINEDU]. (2016). *Estrategia nacional de las tecnologías digitales en la educación básica.* Ministerio d Educación.

Ministerio de Educación y Formación de España. (2020). *Evaluar Recursos Educativos.* Instituto Nacional de tecnologías educativas y formación del profesorado. https://cutt.ly/Lxvc5nY

Moreno, K. (2019). *COLUMNA: Voces educativas*. El comentario. https://cutt.ly/uxrjxG8

Muntaner, J. (2019). De la integración a la inclusión: *Un nuevo modelo educat*ivo. https://cutt.ly/Jxrjnk6

National Institute on Deafness and other Communicate Disorders. (2013). *Audición y Equilibrio. Audifonos*. National Institute on Deafness and other Communicate Disorders. https://cutt.ly/WxrjRxY

Organización de las Naciones Unidas [ONU]. (2011). *Informe mundial sobre la discapacidad*. Organización de las Naciones Unidas. https://www.who.int/disabilities/world_report/2011/es/

Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2018). *Discapacidad y Salud.* Organización Mundial de la Salud. https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/disability-and-health

Osorio, M. (2016). *Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC): Avances, retos y desafíos en la transformación educativa* [Archivo PDF]. https://cutt.ly/rxrjOsN

Padilla, A. (2010). *Discapacidad: contexto, concepto y modelos.* Revista Colombiana de Derecho Internacional (16), 381- 414. https://www.redalyc.org/pdf/824/82420041012.pdf

Rodríguez, H. (2017). *Importancia de la formación de los docentes en las instituciones educativas.* Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. https://cutt.ly/GxrjDsM

Rodrigo (11 de julio de 2016). *Tipos de herramientas tecnológicas*. Herramientas tecnológicas. https://www.blogger.com/profile/06822437069546305758

Sánchez, E., Pérez, J. y Gil-Carcedo E., (s.f.). *Fisiología auditiva* [Archivo PDF]. https://cutt.ly/mxrjG0j

Santos, D. (2012). *Fundamentos de la comunicación* [Archivo PDF]. https://cutt.ly/MxrjZ7B

Shum, Y. (2016). *Las Herramientas Digitales básicas y necesarias para los Community Manager*s. Yi Min Shum Xia. https://cutt.ly/FxrjVj4

UNESR Núcleo Palo Verde. (04 de Mayo de 2012). *Ventajas y desventajas en las TICS.* Tecnologiasdeinfiorunesr.blogspot.com. https://cutt.ly/4xrjNHt

Valderrama, S. (06 de julio de 2013). Materiales y recursos educativos. Slideshare. https://cutt.ly/WxvvDqq

Villalobos, M. (2017). "*Herramientas Tecnológicas en la Educación*" [Archivo PDF]. https://cutt.ly/Axrj0fn