



Ciencia Latina
Internacional

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), mayo-junio 2024,
Volumen 8, Número 3.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i3

**ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS Y
DIDÁCTICAS EN EL PROCESO DE
ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DEL INGLÉS
CON DISCAPACIDAD VISUAL**

**METHODOLOGICAL AND DIDACTIC STRATEGIES
IN THE PROCESS OF TEACHING AND LEARNING ENGLISH
WITH VISUAL DISABILITIES**

María Eugenia Ampuero Intriago
Universidad Técnica de Manabí, Ecuador

Letty Jacqueline Saltos Rodríguez
Universidad Técnica de Manabí, Ecuador

Martha Narcisa Loor Fernández
Universidad Técnica de Manabí, Ecuador

Celene Margarita Casierra Parraga
Universidad Técnica de Manabí, Ecuador

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i3.12119

Estrategias Metodológicas y Didácticas en el Proceso de Enseñanza y Aprendizaje del Inglés con Discapacidad Visual

María Eugenia Ampuero Intriago¹

maria.ampuero@utm.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0003-2206-3187>

Instituto de Lenguas Modernas
Universidad Técnica de Manabí
Ecuador

Letty Jacqueline Saltos Rodríguez

letty.saltos@utm.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0003-2900-5289>

Instituto de Lenguas Modernas
Universidad Técnica de Manabí
Ecuador

Martha Narcisca Loor Fernández

martha.loor@utm.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0003-2013-4543>

Instituto de Lenguas Modernas
Universidad Técnica de Manabí
Ecuador

Celene Margarita Casierra Parraga

ccasierra@utm.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0003-0473-4207>

Instituto de Lenguas Modernas
Universidad Técnica de Manabí
Ecuador

RESUMEN

El proceso de enseñanza y aprendizaje del inglés a estudiantes con discapacidad visual requiere la implementación de estrategias metodológicas y didácticas adaptadas a sus necesidades específicas. La combinación de materiales accesibles, tecnología innovadora, enfoque experiencial, colaboración interdisciplinaria y fomento de la autonomía son clave para garantizar un aprendizaje inclusivo y de calidad para todos los alumnos. Las instituciones de educación superior tienen la responsabilidad social y legal de facilitar la incorporación de estas minorías y grupos prioritarios al ámbito profesional, ya que no poseen otras alternativas de formación. En la Universidad Técnica de Manabí existe un grupo de estudiantes de distintas carreras con discapacidad visual que requieren atención especial. El objetivo de la investigación se enfocó en realizar un análisis estadístico con la herramienta tecnológica IBM SPSS Statistics para conocer el promedio de estudiantes con discapacidad visual que cursan estudios en la Universidad Técnica de Manabí. Entre los resultados destacan que en promedio existen de entre 1 a 2 estudiantes con discapacidad visual que cursan un estudio universitario en la Universidad Técnica de Manabí, con un 95% nivel de confianza. Por ende, la incorporación de descripciones de audio para contenido visual, la utilización de gráficos táctiles o modelos para la comprensión conceptual, la implementación de software adaptativo para capacidades de conversión de texto a voz son algunos enfoques didácticos efectivos que satisfacen las necesidades únicas de los estudiantes con discapacidad visual. Las tecnologías adaptativas, como los lectores de pantalla y los sintetizadores de voz, ofrecen un valioso apoyo para facilitar la adquisición del lenguaje al proporcionar retroalimentación auditiva y mejorar la accesibilidad.

Palabras clave: discapacidad visual, sistema braille, aprendizaje visual, enseñanza, aprendizaje

¹ Autor principal

Correspondencia: maria.ampuero@utm.edu.ec

Methodological and Didactic Strategies in the Process of Teaching and Learning English with Visual Disabilities

ABSTRACT

The process of teaching and learning English to students with visual disabilities requires the implementation of methodological and didactic strategies adapted to their specific needs. The combination of accessible materials, innovative technology, experiential approach, interdisciplinary collaboration and promotion of autonomy are key to ensuring inclusive and quality learning for all students. Higher education institutions have the social and legal responsibility to facilitate the incorporation of these minorities and priority groups into the professional field, since they do not have other training alternatives. At the Technical University of Manabí there is a group of students from different careers with visual disabilities who require special attention. The objective of the research focused on carrying out a statistical analysis with the technological tool IBM SPSS Statistics to know the average number of students with visual disabilities who study at the Technical University of Manabí. The results highlight that on average there are between 1 to 2 students with visual disabilities who are pursuing a university study at the Technical University of Manabí, with a 95% confidence level. Thus, incorporating audio descriptions for visual content, utilizing tactile graphics or models for conceptual understanding, implementing adaptive software for text-to-speech capabilities are some effective teaching approaches that meet the unique needs of learners. students with visual disabilities. Adaptive technologies, such as screen readers and speech synthesizers, offer valuable support to facilitate language acquisition by providing auditory feedback and improving accessibility..

Keywords: visual disability, braille system, visual learning, teaching, learning

Artículo recibido 15 mayo 2024

Aceptado para publicación: 18 junio 2024



INTRODUCCIÓN

La presente investigación abordó la tematica de la inclusión de los estudiantes con discapacidad visual o ceguera, en el marco de las necesidades educativas especiales y en cumplimiento a lo que estipula la Constitución de la República del Ecuador, la Ley Orgánica de Discapacidades y la Ley Orgánica de Educación Superior, cuerpos legales que garantizan una inclusión educativa integral, de tal manera que los estudiantes pertenecientes a las mal llamadas minorías y/o grupos de atención prioritaria logren de manera eficaz formar parte del currículo regular de educación superior.

En el marco legal se fundamentan los derechos de inclusión adquiridos por grupos minoritarios y grupos prioritarios de acuerdo a lo que estipulan: la Constitución de la República del Ecuador, la Ley Orgánica de Discapacidades, la Ley Orgánica de Educación Superior y el Reglamento de Políticas de Acción Afirmativa de la Universidad Técnica del Ecuador.

La problemática surge de un diagnóstico realizado con profesores de inglés de la Universidad Técnica de Manabí, en sus clases inclusivas, han detectado que estudiantes con discapacidad visual grave y ceguera, presentan un bajo rendimiento en comparación con los estudiantes sin discapacidad visual. No obstante, todo esto contrasta con la experiencia de dichos docentes, los cuales han notado que estos estudiantes poseen una excelente capacidad memorística y que presentan un gran desarrollo auditivo, por lo cual, con una metodología adecuada, ellos podrían incrementar sus habilidades lingüísticas.

Se detecta como problema el bajo rendimiento en clases inclusivas del idioma inglés como Lengua Extranjera (ILE) de los estudiantes con discapacidad visual grave y ceguera en la Universidad Técnica de Manabí (UTM).

Desde este punto de vista, se asevera que la facultad de aprender un idioma es una capacidad propia del ser humano, producto de la herencia genética. Aun así, no se considera que todos los aprendices tengan el mismo grado de éxito en el proceso de aprendizaje, tal y como se observa en las diferencias que se dan en el grado de competencia lingüística por quienes aprenden una lengua extranjera.

Las personas poseen diferentes niveles cognitivos, hecho que muestran las diferencias individuales. Por lo tanto, se pueden encontrar distintos estilos de aprendizaje a nivel cognitivo. En este contexto, resulta muy acertada la teoría de Howard Gardner (1995) sobre las inteligencias múltiples en la que, en un esfuerzo por ordenar la capacidad intelectual del ser humano, divide la inteligencia en nueve tipos



comprendidos como “potenciales biológicos en bruto”, advirtiendo que los individuos pueden tener diferencias intelectuales particulares con las que nacen. Tomando esta visión caleidoscópica de la capacidad cognitiva, en la cual la plasticidad cerebral de los individuos juega un rol de mucha importancia, se pretende abordar este trabajo de investigación sobre el proceso de adquisición del idioma inglés en estudiantes con discapacidad visual grave y cieguera.

Habitualmente se ha concebido la idea de que la privación de alguno de los sentidos ocasiona, por sobrecompensación, un desarrollo sensorial mayor de los sentidos intactos. En el caso de las personas con discapacidad visual, estas usan los otros sentidos como son el tacto, oído y olfato para tomar la información del mundo a su alrededor. Es sorprendente la capacidad que poseen las personas con discapacidad visual para utilizar el tacto y el oído, ellos presentan una agudeza para distinguir diversos sonidos y texturas.

Las investigaciones realizadas bajo el punto de vista psicofísico han demostrado que los umbrales de la percepción auditiva de las personas con discapacidad visual son iguales a los de las personas que no tienen discapacidad visual. Por lo tanto, la superioridad de las personas con discapacidad visual en ciertas tareas se da por una mejor gestión al momento de almacenar información procedente de otros sentidos. Sin embargo, desde una perspectiva psicológica, sí se presentan diferencias en las capacidades de las personas con discapacidad visual y las personas que no presentan discapacidad a la hora de recolectar y almacenar información a través del tacto y el oído.

Por ello, al no poder recolectar información mediante el sentido de la vista, la información dada por otros sentidos ocupa un rol de mucha importancia, como lo demuestra la gran capacidad de recuerdo de material auditivo de las personas con discapacidad visual. En otras palabras, a pesar de que la sensibilidad táctil y auditiva no se incrementa en las personas con dicha discapacidad, la capacidad para buscar, recolectar y almacenar esta información en la memoria sí se incrementa gracias a la práctica diaria.

En el procesamiento del lenguaje se encuentran implicadas condiciones biológicas que actúan sobre la organización de los sistemas cerebrales. Esta hipótesis se confirma a partir de la psicología cognitiva que intenta explicar la mente como un sistema de computación y una “máquina” neural-cerebral que lo soporta. La información o input de este sistema procede de los sentidos, es computada por una serie



de operaciones y da lugar a un comportamiento, el output. El input que procede del exterior se transforma en símbolos o representaciones para poder ser procesado. Las operaciones sobre estas representaciones determinan lo que se ha llamado las computadoras del sistema (Juncos Rabadán, 1995, p. 97).

Según propone la teoría generativa, la mente del sujeto está organizada en módulos específicos que se corresponden con las diferentes funciones mentales y que son compatibles con algunos sistemas generales que dirigen todos los elementos del sistema cognitivo. El conexionismo a través de redes neuronales, simula en ordenador el funcionamiento de las neuronas del cerebro, entiende la actividad humana como actividad de procesamiento. La mente recurre a unidades de procesamiento análogas a las neuronas que, por asociación, pueden desempeñar las más diversas tareas, en tal sentido la Psicolingüística pretende explicar cómo funciona el lenguaje; la Psicología Evolutiva cómo se desarrolla; y, la Neuropsicología cómo se altera por lesiones cerebrales. La importancia fundamental del estudio del hecho lingüístico reside en la posibilidad de acceder, estudiar y describir los principios abstractos que gobiernan el uso y la estructura de la mente (Victor Santiuste, 1999, p.7).

La teoría de la maduración de E. H. Lenneberg (1970) proporcionan las bases de la investigación de la biología del lenguaje intentando establecer la semejanza entre los códigos genético y lingüístico. Sus fundamentos biológicos del lenguaje es a la vez un estudio y una evaluación crítica de teorías relacionadas con la naturaleza biológica del lenguaje. Lenneberg afirma que hay factores que permiten suponer que exista una propensión biológica para la adquisición del lenguaje. El lenguaje se asienta en un sistema nervioso central y unos órganos periféricos que necesitan procesos de maduración, tal maduración no supone en principio un innatismo lingüístico, sino que, es la base de adquisición mediante la interacción del medio ambiente.

La discapacidad no debería ser un obstáculo para el éxito en ningún ámbito de la vida. En la actualidad en todo el mundo existen más de mil millones de personas que viven con alguna forma de discapacidad y según la Organización Mundial de la Salud (OMS) aproximadamente el 80% de ellas viven en países en vías de desarrollo.



Las personas con discapacidad se enfrentan a diversos obstáculos en cuanto a su inclusión en las actividades de sus comunidades y la mayoría están obligadas a vivir bajo la línea de pobreza (Altius, 2010). Según la UNESCO, “la educación inclusiva es una aproximación de desarrollo a partir de la búsqueda de atender las necesidades de aprendizaje de todos los niños, jóvenes y adultos con especial énfasis en aquellos que son vulnerables a la marginalización y la exclusión” (UNESCO 2012). Esto implica que, si una institución educativa tiene entre sus estudiantes, personas con necesidades educativas especiales estas deben implementar cambios sustanciales especialmente en su infraestructura y en la forma de enseñar y aprender que permita al estudiante con necesidades educativas especiales interactuar en la comunidad educativa de manera activa y lograr aprendizajes significativos, en concordancia con sus derechos y deberes, como un ciudadano más.

En el Ecuador, el número de personas con discapacidad registrados en el Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidad corresponde a 418.001, de las cuales el 49.344 presentan discapacidad visual. Si lo dividimos por regiones, la región con mayor porcentaje de discapacidad visual es la región costa con 24.919 casos; le sigue la región sierra con 20.545 casos; la región oriental se presentan 3.832 casos; por último, tenemos a la región amazónica con 48 casos. (CONADIS, 2017)

Apoyados en el marco legal e impulsando la inclusión social y educativa mediante programas que buscan mejorar las perspectivas de la calidad de vida de un conglomerado vulnerable de la sociedad a nivel nacional, la Vicepresidencia de la República, el Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades (CONADIS), el Ministerio de Relaciones Laborales (MRL), han llevado a cabo procesos de capacitación y formación profesional a nivel nacional para contribuir con el cumplimiento de los objetivos del Plan Nacional del Buen Vivir.

Los centros educativos de los distintos niveles de educación del Ecuador, entre estos las universidades, deben incluir en las clases regulares a los estudiantes con discapacidad y dentro de esta población se encuentran los estudiantes con discapacidad visual grave y ciegos, de la que se ocupa el presente trabajo investigativo. Las universidades enfrentan un nuevo reto que es diseñar programas inclusivos en todas las materias. Entre estas tenemos la asignatura del idioma inglés como lengua extranjera, para garantizar que los estudiantes con discapacidad tengan las mismas oportunidades de recibir una “educación pública gratuita y apropiada”.



Los centros de educación superior se han visto presionados a cumplir con las políticas de inclusión educativa y como consecuencia de ello han tenido que resignificar el concepto de inclusión educativa, siendo su mayor desafío, la formación de profesores y profesoras que sean capaces de reconocer, valorar y promover la diversidad. (Infante, 2010)

La Universidad Técnica de Manabí (UTM) tienen permanentemente a sus docentes en proceso de capacitación en el tema de inclusión, sin embargo, a pesar de todos estos esfuerzos, se presenta el problema de bajo rendimiento académico de los estudiantes con discapacidad. Al centrarse en el tipo de discapacidad visual se sabe que la ceguera por sí sola no implica ningún daño cognitivo, pero los estudios de Bardin (2011) revelan que los estudiantes con discapacidad visual grave o ceguera rinden por debajo del promedio en todas las áreas, en relación a sus compañeros de estudio sin discapacidad visual. Por consiguiente, el objetivo de la presente investigación fue describir mediante un análisis estadístico el promedio de estudiantes con discapacidad visual que cursan estudios en la Universidad Técnica de Manabí, así como las estrategias y herramientas para fomentar el proceso de aprendizaje del inglés como lengua extranjera, con el fin de fortalecer el proceso de inclusión educativa de esta población universitaria.

Aprendizaje visual y sus retos en los estudiantes con discapacidades visuales

Son muchas las barreras a las que se enfrentan los alumnos con discapacidad en el aula, barreras físicas, arquitectónicas, de comunicación y las relacionadas a los procesos de enseñanza-aprendizaje, barreras de carácter social entre otras. En algunas de éstas, las TIC pueden jugar un papel muy importante al favorecer el desarrollo de la persona y mejorar su relación con el medio ambiente. (Pegalajar Palomino MC. 2013)

El actual sistema educativo apuesta por un modelo inclusivo, capaz de atender las demandas y necesidades de todo el alumnado, independientemente de sus características individuales. En este contexto, las tecnologías de la información y la comunicación se definen como elementos fundamentales, pues contribuyen a facilitar la inclusión de alumnos con discapacidad visual y/o deficientes visuales en el aula; algunas de ellas suponen una ayuda para estimular el resto de la capacidad visual que aún poseen, mientras que otras permiten el acceso a la información escrita de forma rápida y eficaz. (Pegalajar Palomino MC. 2013).



Las posibilidades de las TIC para la atención a la diversidad dependen del tipo de discapacidad del alumno, así como de su grado. Su utilización nos ofrece una serie de posibilidades que facilitan su comunicación con otras personas y con su entorno, para la incorporación de estas personas en la sociedad del conocimiento, para facilitar sus aprendizajes o para integrarse en el mundo laboral. Chacón (2007, p. 261) establece cómo la incorporación de las TIC a personas con discapacidad debe verse “como una herramienta que permita el desarrollo personal, la realización de actividades y el disfrute de situaciones desde su propia individualidad, así como para su participación plena y activa en las actividades de su entorno”. (Pegalajar Palomino MC. 2013)

El sistema braille

El Sistema Braille es un alfabeto de lectoescritura que está estructurado sobre la base de seis puntos en relieve acomodados en rectángulo vertical. Este código fue creado para la lectura mediante el tacto, de manera que las personas no videntes puedan “leer” moviendo la mano de izquierda a derecha, pasando la yema de los dedos por cada línea. (Elissalde, 1999)

Las letras braille tienen un tamaño estándar y no deben agrandarse ni reducirse, ya que ello dificulta su percepción táctil, pues las letras deben ser percibidas de forma completa cuando la yema del dedo se posa en ella. Para aprender este alfabeto el estudiante debe tener una buena orientación espacial como arriba, abajo, izquierda y derecha. Este sistema permite a los estudiantes no videntes acceder a la información relacionada con el alfabeto, signos ortográficos, matemáticos, notación matemática y musical.

Según García y Pereira (2006), las personas videntes obtienen la información escrita vía visual, mientras que las personas con discapacidad visual llegan a la información escrita utilizando textos escritos en braille o a través de textos auditivos. No importando como sea que se tenga el acceso a la información los mencionados autores aclaran que ésta solo sirve de provecho cuando en nuestro cerebro se produce una operación fundamental: la comprensión.

Programas informáticos para el aprendizaje virtual en personas con discapacidad visual

Existen varios programas que permiten a los ciegos acceder a la información de pantalla mediante dispositivos de voz y/o braille. Estos programas proporcionan una amplia diversidad de modos de funcionamiento que permiten adaptar estas aplicaciones a las necesidades del usuario tal y como: elegir



un tipo de ampliación entre los tipos disponibles, determinar la escala de ampliaciones, cargar y salvar configuraciones de sesión, llevar a cabo distintas funciones que ofrecen estos programas por medio de menús o mediante la pulsación simultánea de combinaciones de teclas, posibilidad de trabajar tanto en aplicaciones del sistema operativo DOS como en aplicaciones de entorno Windows. (Pegalajar Palomino MC. 2013)

Bajo la denominación de Reconocimiento Óptico de Caracteres (OCR) o Reconocimiento Inteligente de Caracteres (RIC) nos referimos a programas capaces de interpretar y reconocer la digitalización de un documento realizado por escáner, presentándolo en un periférico: pantalla, impresora, síntesis de voz, línea braille. Cabe añadir que existen otros programas como: el programa OPEN BOOK.

El equipo Braille`n Speak es un sistema portátil de almacenamiento y procesamiento de la información. En él, la entrada de datos se lleva a cabo mediante un teclado braille de seis puntos y la salida se produce a través de una síntesis de voz en español. Por su parte, el sistema sonobrilie es un equipo electrónico para el almacenamiento, proceso y edición de textos por medio de un teclado braille computarizado de ocho puntos. Dispone de sintetizador de voz para tarjeta de sonido, almacenamiento de memoria FLASH no volátil y dos ranuras PCMCIA tipo II con extractor de pulsador.

METODOLOGÍA

Esta investigación se llevó a cabo en el Instituto de Lenguas Modernas de la Universidad Técnica de Manabí, institución pública de educación superior del Ecuador. Esta universidad fue creada en 1954, convirtiéndose en la primera de la Provincia de Manabí. El campus principal se encuentra ubicado en el cantón Portoviejo, capital de la provincia de Manabí. Además, este centro de estudios tiene extensiones en otras ciudades: Chone, Bahía de Caráquez y Santa Ana.

Se empleó un diseño no experimental transversal, según los autores Hernández y Mendoza (2018), estos estudios se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que solo se observan los fenómenos en su ambiente natural para analizarlos.

Se desarrolló una investigación con un enfoque cuantitativo que de acuerdo con Sampieri Hernández (2014), es un método estructurado de recopilación y análisis de información que se obtiene a través de diversas fuentes.

Este proceso se lleva a cabo con el uso de herramientas estadísticas y matemáticas con el propósito de cuantificar el problema de investigación.

Así mismo, se utilizó el método descriptivo, según lo menciona Hernández Sampieri et al., (2010), “tradicionalmente se define la palabra describir como el acto de representar, reproducir o figurar a personas, animales o cosas...”; y agrega: “Se deben describir aquellos aspectos más característicos, distintivos y particulares de estas personas, situaciones o cosas, o sea, aquellas propiedades que las hacen reconocibles a los ojos de los demás” (p. 71).

En cuanto a las técnicas de investigación se aplicó la observación y con la ayuda de la herramienta tecnológica IBM SPSS Statistics, se procedió a consolidar los datos estadísticos obtenidos de la base de datos desarrollada en función a las interrogantes realizadas a los docentes del Instituto de Lenguas Modernas de la UTM.

RESULTADOS

Tabla 1 Desviación estándar docentes que tienen estudiantes con discapacidad visual

	N	Media	Desv. Estándar	Media de error estándar
Docentes de inglés que tienen estudiantes con discapacidad visual	20	1,3500	,48936	,10942

Tabla 2 Intervalo de confianza en función de los estudiantes con discapacidad visual en el Instituto de Lenguas de la UTM

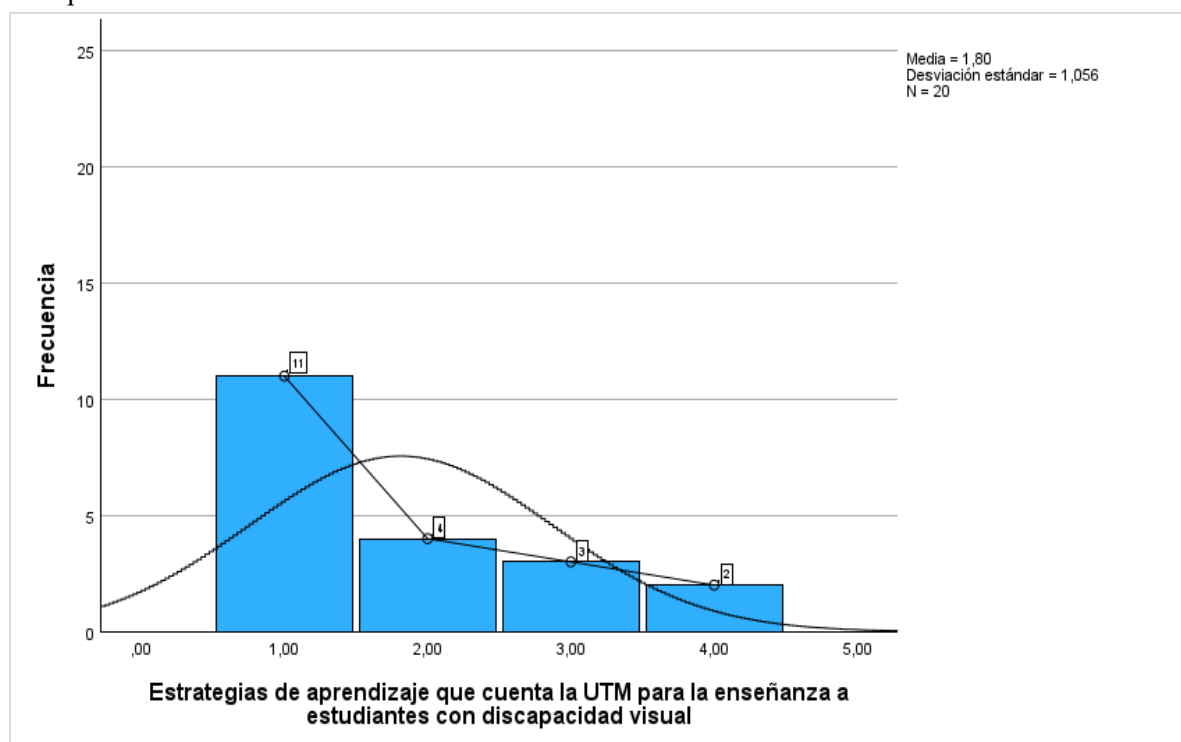
	Valor de prueba = 0						
	t	gl	Significación		Diferencia de medias	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
			P de un factor	P de dos factores		Inferior	Superior
Docentes de inglés que tienen estudiantes con discapacidad visual	12,337	19	<,001	<,001	1,35000	1,1210	1,5790

En promedio de entre 1 a 2 estudiantes con discapacidad visual cursan un estudio superior en el Instituto de Lenguas de la UTM, con un 95% de nivel de confianza. Dicho resultado demuestra la importancia que brinda la UTM en temas de inclusión que fomente la superación profesional y personal de este grupo vulnerable de nuestra sociedad.

Tabla 3 Herramientas tecnológicas que cuenta la UTM para el aprendizaje de los estudiantes con discapacidad visual

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Sistemas braille	11	55,0	55,0	55,0
	Máquinas de escribir Perkins	4	20,0	20,0	75,0
	Computadoras con parlantes	3	15,0	15,0	90,0
	Software y hardware especializado	2	10,0	10,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Gráfico 1 Histograma sobre las herramientas tecnológicas en el aprendizaje de estudiantes con discapacidad visual



Referente a las herramientas tecnológicas que emplea el Instituto de Lenguas Modernas de la UTM, se evidencia que la Tabla 3 y Gráfico 1 evidencian la importancia de los instrumentos de enseñanza, que van desde el sistema braille con mayor porcentaje del 55%, seguido de las máquinas de escribir Perkins con un 20%, posterior encontramos las computadoras con parlantes con un 15% y finalmente encontramos con un 10% software y hardware especializado, estos resultados demuestran y denotan el grado de compromiso que tiene la UTM con el desarrollo de aprendizaje de las personas con discapacidad visual.

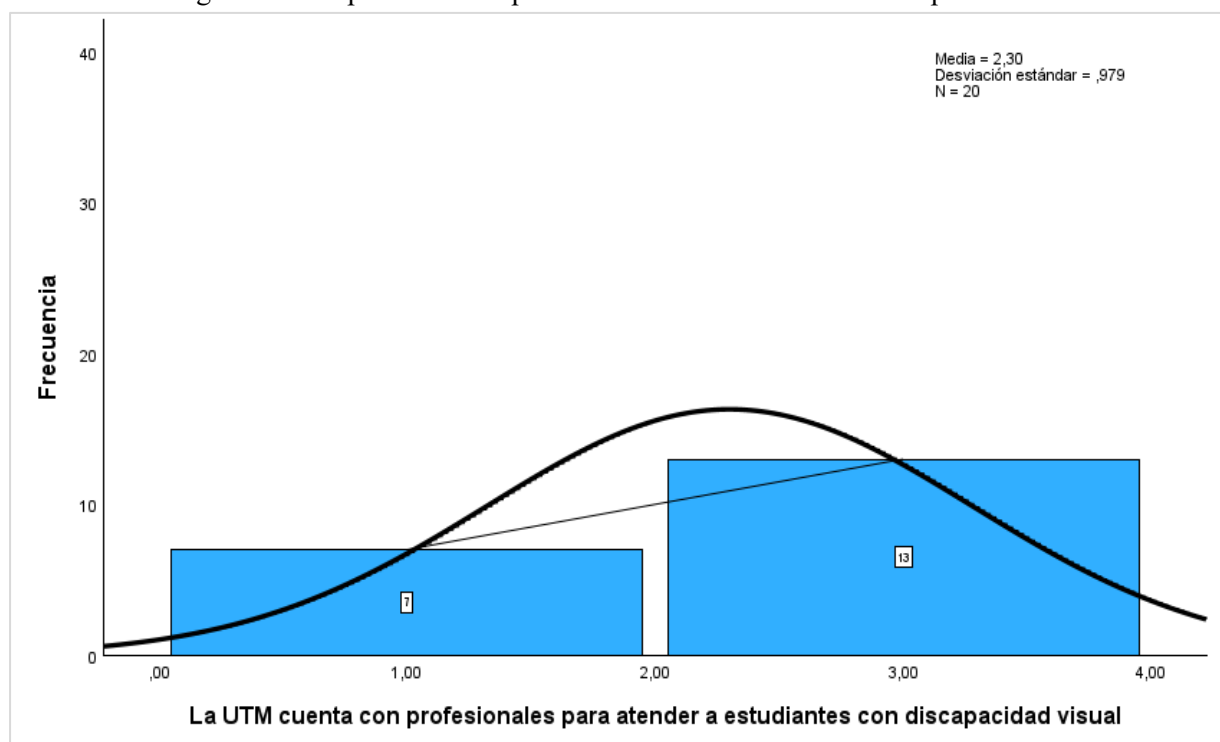
Tabla 4 La UTM cuenta con profesionales para atender a estudiantes con discapacidad visual

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	7	35,0	35,0	35,0
	Desconoce	13	65,0	65,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Tabla 5 Intervalo de confianza sobre profesionalismo para atender a estudiantes con discapacidad visual

		Valor de prueba = 0						
		t	gl	Significación		Diferencia de medias	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
				P de un factor	P de dos factores		Inferior	Superior
La UTM cuenta con profesionales para atender a estudiantes con discapacidad visual		10,510	19	<,001	<,001	2,30000	1,8419	2,7581

Gráfico 2 Histograma sobre profesionales para atender a estudiantes con discapacidad visual



En función de la Tabla 4 y 5, así como el Gráfico 2 nos demuestran que existe en la UTM un mínimo de 2 y máximo de 3 profesionales que cuenta con conocimiento para la enseñanza a estudiantes con discapacidad visual, con un 95% de nivel de confianza.

DISCUSIÓN

Las estrategias metodológicas y didácticas desempeñan un papel crucial en el proceso de enseñanza y aprendizaje del inglés para personas con discapacidad visual. La discapacidad visual puede presentar desafíos únicos en el aprendizaje de un idioma extranjero, pero con enfoques adecuados y prácticas inclusivas, es posible facilitar la adquisición de habilidades lingüísticas en este grupo de estudiantes.

En primer lugar, es fundamental adaptar el material didáctico para hacerlo accesible para los alumnos con discapacidad visual. Esto puede incluir el uso de recursos en formato braille, versiones digitales con programas de lectura de pantalla, materiales táctiles y auditivos, entre otros. La variedad de recursos disponibles permite a los estudiantes con discapacidad visual acceder a la información de manera significativa y participar activamente en las actividades de aprendizaje.

Además, es importante fomentar un entorno inclusivo en el aula, donde se promueva la colaboración y el apoyo entre los estudiantes. Las estrategias de enseñanza cooperativa y el trabajo en equipo pueden beneficiar a los alumnos con discapacidad visual al permitirles interactuar con sus compañeros y desarrollar habilidades lingüísticas de manera colaborativa. Asimismo, el uso de tecnologías de apoyo, como lectores de pantalla y programas de reconocimiento de voz, puede facilitar la participación activa de los estudiantes con discapacidad visual en las actividades de aprendizaje.

Otra estrategia efectiva es adaptar las actividades de enseñanza y evaluación para satisfacer las necesidades individuales de los estudiantes con discapacidad visual. Es importante ofrecer opciones flexibles para demostrar la comprensión y el dominio del idioma inglés, como proyectos visuales, presentaciones orales o evaluaciones escritas en formato accesible. Al brindar diferentes alternativas, se permite a los estudiantes con discapacidad visual demostrar su aprendizaje de manera efectiva y equitativa.

En definitiva, las estrategias metodológicas y didácticas juegan un papel fundamental en el proceso de enseñanza y aprendizaje del inglés para personas con discapacidad visual. Al adaptar el material didáctico, fomentar un entorno inclusivo, utilizar tecnologías de apoyo y personalizar las actividades de enseñanza, es posible mejorar la experiencia educativa de estos estudiantes y promover su éxito académico en el aprendizaje del idioma inglés.



CONCLUSIONES

Es fundamental fomentar un ambiente inclusivo en el aula, los docentes deben promover la colaboración entre los estudiantes con y sin discapacidad visual, fomentando la empatía y el respeto mutuo. La creación de actividades grupales que fomenten la participación de todos los estudiantes, teniendo en cuenta las necesidades individuales, es esencial para garantizar un aprendizaje equitativo.

Por otro lado, las estrategias didácticas deben adaptarse a las necesidades específicas de los estudiantes con discapacidad visual. Es importante utilizar descripciones detalladas, explicaciones verbales claras y materiales táctiles o manipulativos para facilitar la comprensión del idioma inglés. Además, es recomendable proporcionar múltiples oportunidades de práctica y retroalimentación para reforzar el aprendizaje.

En resumen, las estrategias metodológicas y didácticas en el proceso de enseñanza y aprendizaje del inglés con discapacidad visual son fundamentales para garantizar la igualdad de oportunidades educativas. Al adoptar un enfoque inclusivo y centrado en las necesidades individuales de los estudiantes, los docentes pueden crear un ambiente de aprendizaje en el que todos los alumnos tengan la oportunidad de alcanzar su máximo potencial en el idioma inglés.

En tal sentido, se evidencia que existen las suficientes políticas gubernamentales y cuerpos legales tales como la Constitución de la República del Ecuador, la Ley Orgánica de Discapacidades y la Ley Orgánica de Educación Superior que garantizan una inclusión integral en igualdad de oportunidades para la población con discapacidad visual y grupos de atención prioritaria que deseen acceder a la educación superior.

Se evidencia en la presente investigación que los docentes de lenguas extranjeras tienen la predisposición de atender y motivar a los estudiantes que presentan la discapacidad visual o ceguera, más sin embargo falta capacitación en relación a las metodologías y didácticas y herramientas tecnológicas a aplicar para que esta población pueda desarrollar de manera efectiva sus habilidades básicas del aprendizaje del idioma inglés.

Del estudio se concluye que a pesar de que la ceguera por sí sola no implica ningún daño cognitivo, los estudiantes con discapacidad visual grave o ceguera rinden por debajo del promedio en relación a los estudiantes que no presentan la discapacidad visual. De allí que se hace necesario el rediseño del



programa de estudio para adaptarlo a su realidad porque también es un hecho que los estudiantes con discapacidad visual o ceguera desarrollan otras habilidades de aprendizaje debido a que potencian otros sentidos, especialmente el del tacto y de la escucha.

En conclusión, las nuevas metodologías de enseñanza del idioma y más específicamente de nuevos recursos didácticos como el uso de las nuevas herramientas tecnológicas de la educación virtual y las que brinda el lenguaje Braille, de tal manera que sea realmente inclusivo para lograr un aprendizaje integral de las cuatro habilidades del idioma como son: la lectura, la escritura, la escucha y el habla.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Aikin, E. (2002). Teaching English as a foreign language to blind and visually impaired young learners: the affective factor. (Tesis doctoral). Universidad de Castilla-La Mancha. Dpto. de Filología Moderna, Ciudad.

Altius (2010). A History of United Nations and Disable Persons. Recuperado el 4 de marzo de 2010. Disponible en:<http://www.altiusdirectory.com/Society/international-day-disabled-persons.php>

Bardin, J. A., y Lewis, S. (2011). General Education Teachers` Ratings of the Academic Engagement Level of Students Who Read Braille: A Comparison with Sighted Peers.

Bull, R., Rathbone, H. y Clifford, B. R. (1983). The voice-recognition accuracy of blind listeners. Perception 12, 223-226.

Consejo de Europa. Marco Europeo Común de Referencia para las Lenguas: Aprendizaje, Enseñanza, Evaluación.

Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades. CONADIS (2017) obtenido de: <http://www.consejodiscapacidades.gob.ec/>

Constitución de la República del Ecuador, Asamblea Constituyente, 2008. Constitución Política del Ecuador <http://educaciondecalidad.ec/constitucion-educacion.html>.

Deane, M. (1992). Teaching modern languages to pupils with special educational needs? With pleasure! Language Learning Journal 6, 43-47.

Fogel, A. (1997). Seeing and Being Seen. En V. Lewis y G.M. Collis (Eds), Blindness and Psychological Development in Young Children. Leicester: BPS Books.

Freides, D. (2002). Trastornos del desarrollo: un enfoque neurológico. Barcelona, Ariel.



- Flores Jaramillo, J. D., & Nuñez Olivera, N. R. (2024). Aplicación de Inteligencia Artificial en la Educación de América Latina: Tendencias, Beneficios y Desafíos. *Revista Veritas De Difusión Científica*, 5(1), 01–21. <https://doi.org/10.61616/rvdc.v5i1.52>
- Fernández C., F. (2024). Determinación De Erodabilidad En Áreas De Influencia Cuenca Poopo Región Andina De Bolivia. *Horizonte Académico*, 4(4), 63–78. Recuperado a partir de <https://horizonteacademico.org/index.php/horizonte/article/view/19>
- Gardner, R.C. (1995). *Inteligencias múltiples, la teoría en la práctica*. Barcelona : Paidós.
- Hermelin, B. y O'Connor, N. (1971) Functional asymmetry in the reading of Braille. *Neuropsychologia* Volume 9, (4), 431 –435.
- Hoyos Santos, L. B., Alzate Mejía, O. A., Posada Estrada, A., Benítez Jiménez, D. D., & Muñoz Alzate, J. M. (2024). Efectividad de sustancias alternativas al formol en la fijación y conservación de estructuras y tejidos en laboratorios de patología. *Revista Científica De Salud Y Desarrollo Humano*, 5(2), 206–225. <https://doi.org/10.61368/r.s.d.h.v5i2.133>
- Infante, M. (2010). Desafios a La Formacion Docente: Inclusion Educativa. *Estudios Pedagógicos (Valdivia)*, Pag. 297. <https://doi.org/10.4067/S0718-07052010000100016>
- Lenneberg, Eric H. (1970). *Teoría Biológica del Desarrollo del Lenguaje*.
- Leporé, Franco. (2018). Using fMRI to Identify Neuronal Mechanism of Motion Detection Underlying Blindsight.
- Leporé, Natasha (2018). the Computational Imaging of Brain Organization Research Group (CIBORG) . Universidad del Sur de California. (UCLA).
- Ley Orgánica de Discapacidades del Ecuador (LOD), Asamblea Nacional del Ecuador, 2012.
- Ley Orgánica de Educación Superior (LOES), Asamblea Nacional del Ecuador, 12 de octubre de 2010.
- Loza, O (2016) *Sistema Electrónico Braille para la ayuda en el aprendizaje de personas no videntes*. Cuenca, Ecuador: Universidad Politécnica Salesiana de Cuenca.
- López Pérez, A. M. (2023). Formación Profesional y Enseñanza Virtual: Un Análisis en Estudiantes del Instituto Superior Pedagógico Público Huaraz. *Estudios Y Perspectivas Revista Científica Y Académica* , 3(2), 1–15. <https://doi.org/10.61384/r.c.a.v3i2.27>
- Leyva Castro , G. del R. (2023). La Falta de Aplicación de Estrategias Didácticas en Matemáticas en



- Alumnos de Secundaria, y el Bajo Rendimiento Académico que presentan. *Emergentes - Revista Científica*, 3(2), 164–194. <https://doi.org/10.60112/erc.v3i2.93>
- Millar, S. (1976). Spatial representation by blind and sighted children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 21, 460-479.
- Medina Nolasco, E. K., Mendoza Buleje, E. R., Vilca Apaza, G. R., Mamani Fernández, N. N., & Alfaro Campos, K. (2024). Tamizaje de cáncer de cuello uterino en mujeres de una región Andina del Perú. *Arandu UTIC*, 11(1), 50–63. <https://doi.org/10.69639/arandu.v11i1.177>
- Nikolic, T. (1986). Teaching a foreign language to visually impaired children in school. *Lenguaje Teaching*, 19, 218-231.
- Ochaíta, E. (1993). Ceguera y desarrollo psicológico. En A. Rosa y E. Ochaíta (Eds.), *Psicología de la Ceguera*. Madrid: Alianza Editorial.
- Pring, L. (1985). Processes involved in Braille reading. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, June, 252-258.
- Rosa, A. (1981). Imágenes mentales y desarrollo cognitivo en ciegos de nacimiento. *Estudios de psicología*, 4, 24-67.
- Rosa, A. y Ochaíta, E. (1993). *Psicología de la ceguera*. Madrid: Alianza Psicología.
- Santana, M. E. (2001). Second language acquisition in visually-impaired students: Does inclusion affects the success of visually-impaired students of English as a Foreign Language? (Tesis máster sin publicar). Madrid: Universidad Complutense.
- Skehan, P. (1998). *A cognitive Approach to Language Learning*. Oxford: Oxford University Press.
- Stankov, L. y Spilsbury, G. (1978). The measurement of auditory abilities of blind, partially sighted, and sighted children. *Applied Psychological Measurement*, 2(4), 491-503.