

LA TIFLOTECNOLOGÍA PARA MEJORAR LA INCLUSIÓN DE LOS ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD VISUAL

LA TIFLOTECNOLOGÍA EN ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD VISUAL

AUTORA: Carlota María Bayas Jaramillo¹

DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA: bayascarlota@gmail.com

Fecha de recepción: 23-05-2022

Fecha de aceptación: 17-06-2022

RESUMEN.

El término Tiflotecnología hace referencia a los procedimientos y técnicas para empleadas para el aprendizaje de seres humanos con discapacidad visual. La inclusión de estudiantes se constituye en un inconveniente en todos los contextos y sobre todo en el educativo, por ello se hace necesario la implementación de programas que la favorezcan. El objetivo del presente trabajo es determinar la relación que existe entre la Tiflotecnología y la inclusión de los estudiantes con discapacidad visual. El presente estudio de investigación científica tomó en cuenta el tipo cuantitativa. El diseño propuesto fue el correlacional causal. La muestra quedó conformada por 92 docentes de una universidad en Ecuador. Se utilizaron dos cuestionarios de encuesta con preguntas de respuestas múltiples tipo Likert, validados por juicio de expertos y sometidos al proceso de análisis de la confiabilidad. Como resultado se encontró niveles bajos (33,7%) y medios (56,5) de uso de tecnología en para la atención a la discapacidad visual. Coeficiente de Rho de Spearman reconoce una correlación positiva muy alta entre as variables tiflotecnología e inclusión. Finalmente se encontraron relaciones significativas entre la Tiflotecnología el respeto por las diferencias, la equidad en la enseñanza y la confianza en las capacidades de las personas.

PALABRAS CLAVES: Discapacidad Visual, Educación, Educación Superior, Inclusión, Tiflotecnología.

TIFLOTECHNOLOGY TO IMPROVE THE INCLUSION OF STUDENTS WITH VISUAL IMPAIRMENT

ABSTRACT

¹ Universidad Ecotec. Magister en Educación. <https://orcid.org/0000-0003-4047-6989>. bayascarlota@gmail.com, Guayaquil, Ecuador.

The term Typhlotechnology refers to the procedures and techniques used for the learning of human beings with visual disabilities. The inclusion of students constitutes an inconvenience in all contexts and especially in education, for this reason the implementation of programs that favor it is necessary. The objective of this work is to determine the relationship between Tyflotechnology and the inclusion of students with visual disabilities. The present scientific research study took into account the quantitative type. The proposed design was the causal correlational. The sample was made up of 92 teachers from a university in Ecuador. Two survey questionnaires with multiple Likert-type answers were used, validated by expert judgment and subjected to the reliability analysis process. As a result, low (33.7%) and medium (56.5%) levels of technology use were found in the care of visual impairment. Spearman's Rho coefficient recognizes a very high positive correlation between the typhlotechnology and inclusion variables. Finally, significant relationships were found between Typhlotechnology, respect for differences, equity in teaching and trust in people's abilities.)

KEYWORDS: Visual Impairment, Education, Higher Education, Inclusion, typhlotechnology.

INTRODUCCIÓN:

La inclusión de estudiantes se constituye en un inconveniente en todos los contextos y sobre todo en el educativo, por ello se hace necesario la implementación de programas que disminuyan tal problemática que a nivel internacional se evidencia en el estudio desarrollado por Rojas et al. (2018) donde se determinó que Colombia viene hacer el segundo país de personas con discapacidad siendo de 6,4%, estando en primer lugar Brasil con 14,5%, luego sigue Costa Rica con 5,4%, en el caso de Barbados tiene el 4,6%, luego Trinidad y Tobago que llega a 4,5% y finalmente Venezuela con el 4,1%. Para el caso de Colombia, en cuanto a las personas con presencia de discapacidad visual es el 43,2% que corresponde a 1,143,992, de los cuales para el acceso a la educación superior se encuentra que el 5,4% de ellos solo accede a la educación superior, los mismos que indican contar con limitaciones para para el estudio, siendo uno de ellos el alto costo de la matrícula y pensiones en un 70,6%, luego el lugar alejado de la ubicación de las instituciones en un 64,7% y la poca movilidad y presencia de transporte en un 55,9%, sin dejar de lado el bajo nivel económico con que cuentan las familias.

En cuanto a la problemática nacional, en el estudio elaborado por Vélez et al. (2020) donde se evaluó a docentes de Ecuador, se encontró que el 11,53% de los docentes no promueven actividades integradoras para dar pase a la inclusión, por otro lado, en cuanto a las adaptaciones curriculares tomando en cuenta a los estudiantes con discapacidad, fue el 7,70% de los docentes

que expresó no estar de acuerdo con las adaptaciones, otro de los resultados que llama la atención es el 19,23% de docentes que indica no estar de acuerdo con la transformación educativa de integración escolar y social, por otro lado, el 23,07% de los docentes no muestra capacidades para adaptar los instrumentos de evaluación acordes a las necesidades especiales, otro dato es el referido a la comprensión y tolerancia de las necesidades educativas especiales donde un 19,25% de docentes no muestra interés en ello.

En cuanto a las necesidades respecto a la inclusión de los estudiantes de la carrera de Filosofía de una Universidad de Ecuador, tiene que ver con lograr en todos los actores educativos el respeto por todas las diferencias, ello implica el tener que reconocer el valor de la persona como de sus derechos, sobre todo en los que presentan necesidades educativas especiales, por otro lado, se pretende lograr la equidad en la enseñanza, para ello los docentes deben contar con disposición para que en el proceso de enseñanza ofrezcan a los estudiantes tanto las mismas condiciones como oportunidades para todos con miras a lograr iguales resultados, finalmente se pretende generar confianza en los estudiantes con discapacidad, ello implica el poner a disposición esfuerzo para promover expectativas en los estudiantes inclusivos, permitiéndoles generar autonomía, confianza en sus capacidades para la superación como el crecimiento.

Lo que se pretendió lograr en función de objetivo general fue determinar la relación que existe entre la Tiflotecnología y la inclusión de los estudiantes con discapacidad visual de la carrera de Filosofía de una Universidad de Guayaquil, 2021. Los objetivos específicos son Identificar la relación entre la Tiflotecnología y el respeto por las diferencias de los estudiantes con discapacidad visual; Establecer la relación entre la Tiflotecnología y la equidad en la enseñanza de los estudiantes con discapacidad visual; y Precisar la relación entre la Tiflotecnología y la confianza en la persona de los estudiantes con discapacidad visual.

Finalmente, respecto a la hipótesis general quedó formulado de la siguiente manera: H 1: La Tiflotecnología se relaciona con la inclusión de los estudiantes con discapacidad visual de la carrera de Filosofía de una Universidad de Guayaquil, 2021. Y la hipótesis nula: H0: La Tiflotecnología no se relaciona con la inclusión de los estudiantes con discapacidad visual de la carrera de Filosofía de una Universidad de Guayaquil, 2021.

DESARROLLO:

La definición de la Tiflotecnología, entendido como uno de los estudios por medio del cual se acomodan procedimientos y técnicas para que sean empleadas para el aprendizaje de seres humanos con discapacidad de la vista. Zamora y Marín (2021) agregan que está compuesta por ciertos métodos, además de conocimientos como medios encaminados a

proporcionar a las personas con carencia de la vista o con deficiencias visuales los recursos tecnológicos pertinentes con la finalidad de habilitar su independencia, así como la adquisición de autonomía en la sociedad, del mismo modo en el ámbito educativo y profesional.

De lo expresado se observa que dichos recursos propuestos a las personas que tienen discapacidad visual son identificados como componentes que tienen como meta lograr alternativas para la mejora de estilo de vida.

La Tiflotecnología se constituye en una técnica pues a través de ellas se adquiere capacidades más aún si se trata de facilitar el aprendizaje de estudiantes con necesidades educativas especiales. Zarate et al. (2017) agregan lo siguiente:

En los últimos tiempos el avance de la tecnología ha permitido asumir todos los recursos necesarios y disponibles para viabilizar las TIC de manera significativa hacia el favorecimiento de la inclusión de estudiantes con diversos tipos de necesidades cognitivas, como sensoriales, o las motoras, y que favorecen la mejora de limitaciones. Cabe indicar que dichos recursos llegan a fortalecer la autonomía, debido a que tienden adaptarse a dichas necesidades y requerimientos de los estudiantes de manera personal; ya que son empleadas para brindar retroalimentación, como un feedback; por otro lado favorecen la comunicación de manera sincrónica y asincrónica para la interacción entre compañeros como con los docentes; se trata de minimizar el tiempo con el propósito de adquirir destrezas y capacidades; generan formación de manera individual, permitiendo avanzar de acuerdo a cada ritmo, para favorecer la autonomía y lograr la independencia.

El mejorar las capacidades de los estudiantes con dificultades permite evitar todo tipo de marginación, al mismo tiempo busca disminuir la brecha digital, permite la inserción escolar y en un futuro la de tipo laboral y desde luego que la social.

En cuanto a la Tiflotecnología utilizada para generar conocimiento, se debe entender que se trata de usar los recursos tecnológicos con la finalidad de fomentar elementos como el conocimiento precedente. Llamazares et al. (2018) indican que para generar la creatividad asume un papel importante el tema de la emoción, así como los procesos de tipo emocional, por consiguiente, en la actualidad se trata de promover la aplicabilidad en los diferentes espacios educativos con la intención de mejorar el currículo educativo por medio de la gestión emocional, promoviendo la empatía como una de las bases fundamentales para lograr universidades innovadoras. Existen experiencias de trabajo en diferentes instituciones donde el estudiante es quien determina lo que quiere estudiar y ayudado por los recursos tecnológicos llegando incluso a valerse por sí mismo y compartir con las demás formas diferentes de comunicación, ello hace mencionar a las

inteligencias múltiples, donde la tecnología se constituye en eficaz para el desarrollo de los procesos de enseñanza como del aprendizaje.

La Tiflotecnología también se constituye en un recurso de mucha utilidad, pues la educación ha puesto mucho interés en ella, sobre todo la educación inclusiva donde los equipos ayudan a promover el desarrollo personal, social. Llamazares et al. (2018) indica que los recursos tecnológicos ayudan a ejercitar la memoria principalmente para atender de manera oportuna a los estudiantes con discapacidad, debiendo brindar el soporte respectivo tanto desde la escuela como en la misma familia, para la mejora no solo de los logros de aprendizaje y desarrollo de capacidades sino para desarrollarse integralmente dentro de un ambiente inclusivo con igualdad de oportunidades, recursos que promueven no solo conocimientos, sino también habilidades, destrezas y actitudes para ello tanto el docente como los estudiantes deben promover el uso tanto de la memoria como de la imaginación.

Pero para lograr ello a nivel del desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje, tanto el docente como los estudiantes deben haber fortalecido sus capacidades en manejo de las herramientas tecnológicas y sobre todo el conocimiento de estrategias haciendo uso de las mismas.

Dentro de las definiciones de la educación inclusiva se toma en cuenta de acuerdo a las características del estudio, además considerando que la educación se constituye en una ruta que conlleva a la inclusión social. La Sánchez et al. (2019) define de la siguiente manera: los estudiantes en las diferentes instituciones que cuentan o no con algún tipo de discapacidad o deficiencias, se incorporan al estudio en cualquiera de las instituciones educativas con las mismas condiciones del servicio educativo, ya sea en infraestructura, capacidad docente y gratuidad, se expresa que su origen radica en el cambio de estructuras que da como resultado la diversidad y que no se puede relacionar con el origen o color de piel y como se ha explicado anteriormente con la presencia de discapacidad, porque también juegan un papel importante las diferencias, incluso para resolver problemas. Por otro lado, se constituye en enfoque de tipo educativo generado en la valoración que se le da a la diversidad tomado como un elemento que forma parte del proceso de enseñanza y aprendizaje. Cabe indicar que la inclusión vista como proceso, se compara como el compromiso para promover la participación de la mano con la práctica de valores arraigados.

Finalmente, para lograr la verdadera inclusión educativa todas las instancias vienen promoviendo programas y acciones que involucran la participación de todos los actores educativos para lograr el bienestar del educando en todos los aspectos mientras se forma dentro de la escuela.

Uno de los objetivos en toda institución educativa es lograr el respeto por las diferencias en las aulas de aprendizaje, para ello se propone asumir una

convivencia adecuada donde prime la paz, la participación con responsabilidad democrática y fomentar la pluralidad, identidad y valoración de todas las diferencias. Arias (2018) indica además que:

La equidad en la enseñanza o en la educación se trata de una forma de justicia social por ello se constituye en un tema de amplia discusión y no solo de quienes tienen a cargo la conducción de las políticas educativas sino de todos los actores. Ancheta (2019) agrega lo siguiente La confianza en la persona o el estudiante promueve instituciones eficientes, debido a que la persona se siente útil e importante para desarrollar o ejecutar lo que le corresponde.

En consecuencia, las instituciones educativas no solo tratan de organizar a los actores educativos e impartirles tareas o asumir compromisos, sino que procuran brindar confianza en el desarrollo de dichas tareas para promover la seguridad.

La educación inclusiva sobre todas las cosas le da un valor a la presencia de la diversidad, ello implica que el tener que incluir a las personas y en especial a los estudiantes tiene que ver con preparar al ser humano en la vida en sociedad, al respecto Martín et al. (2017) agregan que la inclusión se evidencia en los centros de trabajo como algo preponderante en la vida del ser humano, en ese sentido la inclusión se propone desde la escuela fomentar el respeto a la diversidad, donde no exista la exclusión de ningún tipo que conlleven a la discriminación por necesidades de alguna parte o de alguna persona como por las oportunidades respecto al tipo de educación que se recibe.

Ocampo (2019) indica que la Educación Inclusiva se ha ido estructurando con el paso del tiempo y tomando en cuenta ciertos términos que hacen referencia a ello, así como de prácticas en su mayoría brindadas teóricamente, pero en sí lo que se busca es la verdadera práctica del conocimiento, sin embargo, cabe resaltar que la inclusión da pie a la incorporación de diversas ponencias o propuestas que de alguna manera facilitan o buscan ejercer la inclusión de todos, cabe indicar que el termino es heterogéneo cuando se da una mirada general de todas las personas y espacios pero resulta homogénea en cuanto se le mire desde la Educación Especial, sin embargo sabemos que va más allá de dichas necesidades incluso de las características de los contextos y de los servicios básicos con los que debemos contar todos llegando a cuestionar incluso las políticas educativas donde no todos tenemos derecho a una educación en igualdad de condiciones y esencialmente gratuita.

Ocampo (2021) afirma que la inclusión no tiene que ver solo con la educación especial, sin embargo, algunas investigaciones así lo han asignado y ello requiere de una pronta intervención para un mejor entendimiento, el termino resulta ser más amplio y complejo que incluso en la actualidad se

encuentra en debate y que para la implementación de programas que nacen de la política incluso han tenido que plantear erróneamente un mal significado a la educación inclusiva, cabe indicar que la terminología cuenta de mucha información con significados diferentes, ello en cuanto se vienen confundiendo a la educación especial con la inclusiva y a pesar que ahora se tiene en claro que son cosas diferentes aún no se limita científicamente en cuanto a sus diferencias, más aún sus propósitos, teorías y sustento. Finalmente, queda claro que la educación inclusiva no cuenta con una teoría en específico, sin embargo, se tienen ideas sueltas sobre ella y que orientan el propósito por ello se dice que se trata de un constructo provisional.

El hablar de la inclusión se estaría tratando de un enfoque singular y analítico, en ese sentido se dispersa de un conglomerado de propuestas que se vinculan a la técnica como al método para el logro de la inclusión. Al respecto indica lo siguiente que la inclusión surge como un aporte para analizar las diferentes ponencias respecto al tema, las técnicas y metodologías permiten clarificar y encontrar soluciones a dilemas que se presentan ante la ponencia de múltiples autores, lo que pasa que el tema de la inclusión requiere de preocupación general con el fin de descartar toda mala práctica que atente contra ella, y al no contar con una teoría en especial que nos aclare desde su definición hasta las dimensiones se implementan técnicas y metodología que desde la escuela se pretende trabajar, en común acuerdo con los especialistas de las diferentes ramas y áreas que asumieron la responsabilidad de estudiar la inclusión con el ánimo de lograr bienestar para todos y especialmente para los estudiantes, porque la mayoría de las causas que se atribuyen a la exclusión atentan contra el nivel de aprendizaje de los estudiantes y la formación integral de los futuros ciudadanos.

En esta parte se tomarán aportes de las epistemologías del sur concebidas como un planteamiento de tipo ético y político que toma en cuenta el reclamo respecto a proceso de la producción que recién emergen que se fundamentan en conocimientos científicos y no científicos, al respecto Wolfgang y Bonet (2017) aclaran que:

Se trata de realizar infinidad y nuevas relaciones que vienen del conocimiento en diferentes versiones respecto a la inclusión, pero tomando en cuenta además las prácticas que se presentan en la escuela, en específico en las experiencias de aprendizaje como en las interacciones del ser humano en diversos contextos sociales, para tener una idea clara de la profundidad del estudio se trata de comunidades donde se haya presentado fenómenos que han generado destrucción incluso aquellos originados por la mano del hombre, así como de la opresión y discriminación ocasionados por el capitalismo, ya sea el colonialismo y todo hecho atroz del que tengamos conocimiento, como el caso de la apropiación ilícita de las tierras a base de fuerza y muertes, el racismo que aún no se destierra a pesar de todos los

esfuerzos y los cambios que se vienen dando en la actualidad, por otro lado está el individualismo, donde se busca el bienestar personal y no del grupo.

En conclusión, el adentrarse en el estudio de la inclusión permite tomar en cuenta casos que se han presentado a lo largo de la historia donde los políticos que hoy buscan la igualdad son los que la promovieron en fundamento alguno y sin pensar en el bienestar de todos y que seguirá existiendo mientras no se asuman acuerdos y compromisos que destierren el apetito de poder y de dominación al que consideran el más débil.

En el presente apartado, por el tiempo de aplicación de la investigación, se cree conveniente tomar las consecuencias que nos deja el aislamiento social sobre todo en el manejo de las redes sociales y sus ventajas y desventajas para los estudiantes con discapacidad, al respecto Bonilla y Sánchez (2022) presentaron que la pandemia originó mayor uso de los recursos informáticos y de las redes sociales y que existen múltiples circunstancias que forman parte de la motivación dentro de las cuales se encontró la necesidad de comunicarse con familiares, con los actores educativos, compañeros de clase debido al confinamiento que limitaba las relaciones personales e interacción que existía en la escuela, indicando que se destaca parte de la normalidad de las clases escolares haciendo uso de los medios informáticos, en el estudio se destaca la utilidad de los medios informático pues permitió la fluidez, sin embargo para las personas con discapacidad les perjudicó en cuanto a la comunicación y las relaciones con los demás, teniendo que recurrir a estrategias y nuevas herramientas que posibilite desenvolverse con normalidad, indicador que sugiere la necesidad de contar con equipos como de herramientas para suplir tales inconvenientes.

En ese sentido se deja en claro que no se trata de carencia de equipos tecnológicos, sino de manejo de herramientas tecnológicas por parte de los estudiantes con discapacidad y sobre todo de la carencia de equipos acordes a las posibilidades de los estudiantes.

METODOLOGÍA

El presente estudio de investigación científica tomó en cuenta el tipo cuantitativa. El diseño propuesto fue el correlacional causal.

Se establece la siguiente definición conceptual de la variable tiflotecnología: viene hacer el conglomerado de métodos, conocimientos y medios que habilitan a las personas con discapacidad visual recursos tecnológicos adecuados para lograr la independencia y autonomía (Zamora y Marín, 2021). Consideró tres dimensiones: la técnica, el conocimiento y el recurso.

Se establece la siguiente definición conceptual de la variable inclusión: lograr que en todas las escuelas donde se educan estudiantes con algún tipo de discapacidad o que no cuenten con ella o de alguna deficiencia, se incorpore al servicio educativo sin ningún inconveniente y goce de las

mismas condiciones que brinda el servicio educativo. (Sánchez et al., 2019). Contó con tres dimensiones: el respeto por las diferencias, la equidad en la enseñanza, la confianza en la persona.

Población, muestra, muestreo, unidad de análisis.

En cuanto a la población elegida se encontraron 120 docentes titulares de una Universidad de Guayaquil en Ecuador. La muestra quedó conformada por 92 docentes de una universidad de Guayaquil en Ecuador.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

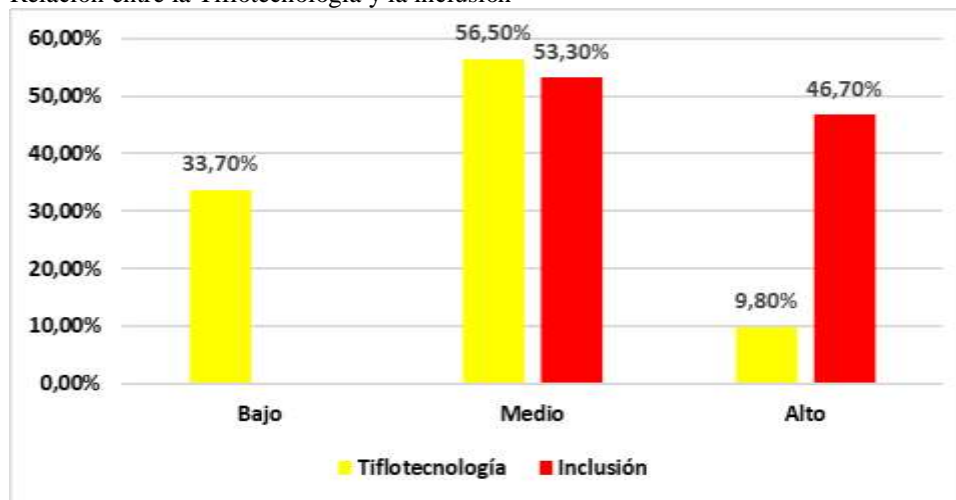
El presente estudio tomó en cuenta dos cuestionarios uno para la variable referido a la Tiflotecnología y otro para la Inclusión Educativa, que consideró indicadores y dimensiones que arrojaron ítems con respuestas múltiples tipo Likert que fueron validados por juicio de expertos y sometidos a un coeficiente por medio del Alfa de Cronbach. Los resultados fueron analizados en el programa estadístico SPSS 25.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN:

A continuación, se presentan los resultados de la presente investigación:

Gráfico 1.

Relación entre la Tiflotecnología y la inclusión



Elaborado por: Carlota María, Bayas Jaramillo

Fuente: Encuestas

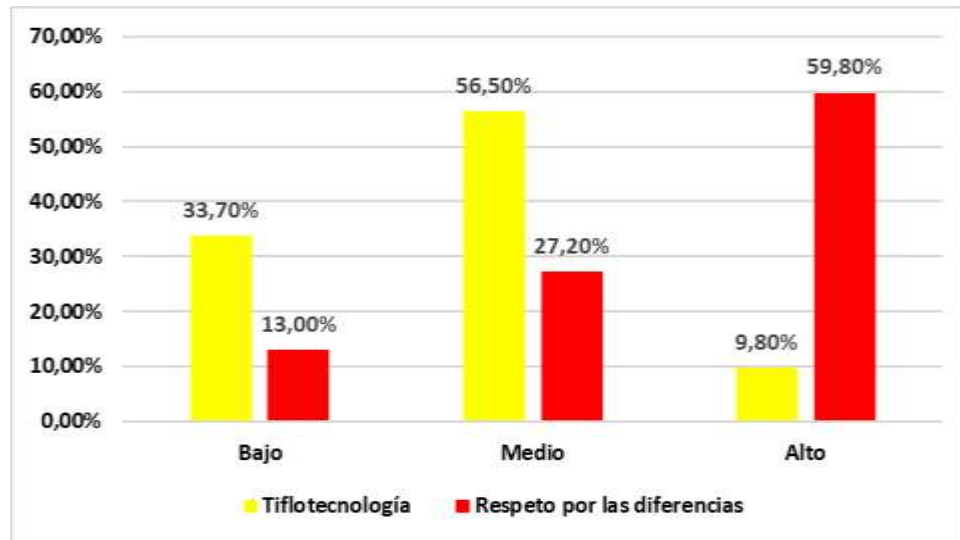
El gráfico 1 muestra el nivel de relación que existe entre las variables de la Tiflotecnología e Inclusión de los estudiantes. Se aprecia un bajo nivel de uso de la Tiflotecnología en el proceso de enseñanza, mientras los docentes se adhieren a un alto nivel de inclusión.

En este sentido, trabajo como los de Rodríguez & Della (2021) muestran la complejidad existente en la aplicación de la Tiflotecnología, que requieren del uso de herramientas electrónicas y programación para facilitar actividades de

los estudiantes, tales como el desplazamiento y el equilibrio. Los autores mencionan que la sociedad actual debe utilizar la tecnología para mejorar la calidad de vida de las personas con discapacidad visual.

Gráfico 2.

Relación entre la Tiflotecnología y el respeto por las diferencias



Elaborado por: Carlota María, Bayas Jaramillo

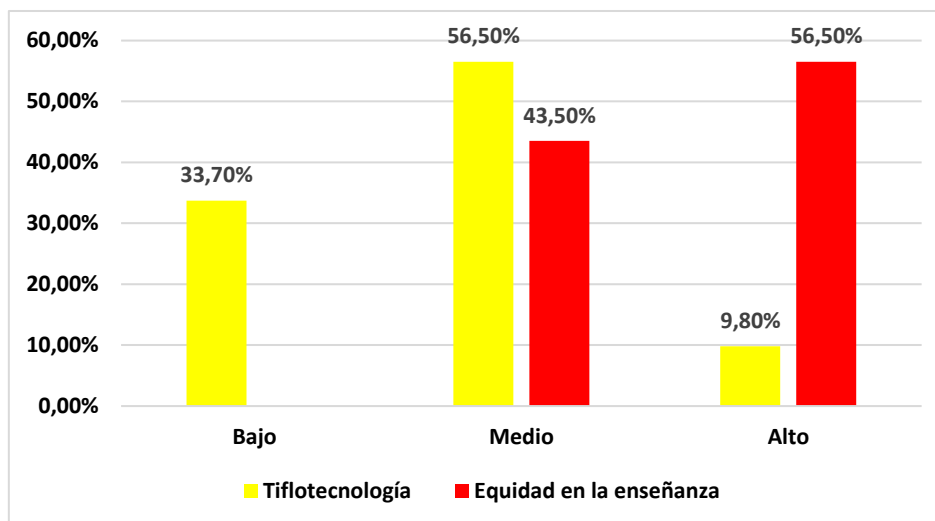
Fuente: Encuestas

El gráfico 2 indica los resultados en cuanto a la relación que existe entre la variable referida a la Tiflotecnología con la primera dimensión de la variable inclusión en cuanto al respeto por las diferencias. Se muestra un nivel bajo para el uso de la Tiflotecnología. Mientras que para el desarrollo del proceso de enseñanza tomando en cuenta el respeto por las diferencias de los estudiantes, una mayoría se muestran en un nivel medio y alto.

En su trabajo, Mendoza (2021) explica la existencia de una gran variedad de equipos instrumentos de tiflotecnología, tales como la máquina Perkins, impresora braille, magnificadores de pantalla, anotadores electrónicos, revisores de pantalla, líneas braille, entre otros. Todos ellos son necesarios para adquirir herramientas cognitivas tales como la lectura y escritura y, en el caso de la discapacidad visual, el aprendizaje de la lengua Braille.

De esto modo, aunque los docentes se adscriben a una actitud positiva hacia la inclusión y el respeto por las diferencias, el uso de la tiflotecnología no para ser cercano a sus prácticas pedagógicas.

Gráfico 3.
Relación entre la Tiflotecnología y la equidad en la enseñanza



Elaborado por: Carlota María, Bayas Jaramillo
Fuente: Encuestas

De la misma manera, en el gráfico 3 se aprecia la relación existente entre la variable tiflotecnología y la dimensión equidad en la que se adscriben a un bajo uso de la tiflotecnología y un alto nivel de en la enseñanza nivel alto para la implementación de procesos con la finalidad de garantizar equidad en la enseñanza de estudiantes con discapacidad.

A pesar de su adscripción a la inclusión, los docentes deben incluir la Tiflotecnología en la práctica educativa con estudiantes con discapacidad visual. Así lo demuestra el trabajo de Alencastro & Cobeña (2021) quien manifiesta que los recursos tiflotecnológicos son esenciales para la adquisición de habilidades y destrezas y agrega que estos deben ser diseñados considerando las necesidades educativas e intereses específicos de cada educando.

Tabla 1.
Correlación entre la Tiflotecnología y la inclusión

		Tiflotecnología	Inclusión
Rho de Spearman	Tiflotecnología	Coefficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	0,000
		N	92
	Inclusión	Coefficiente de correlación	0,994**
		Sig. (bilateral)	0,000
		N	92

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Elaborado por: Carlota María, Bayas Jaramillo
Fuente: Encuestas

La tabla 1 muestra la correlación que existe entre las variables de la Tiflotecnología y la inclusión donde al aplicar el coeficiente de Rho de

Spearman se obtuvo el valor de 0,994 el mismo que al encontrarse muy próximo a la unidad evidencia una correlación positiva muy alta. Además, cabe indicar que el Sig. (bilateral) encontrado fue de 0,000 lo que indica una correlación significativa cuando el valor de alfa es de del 1%, por consiguiente, se procede aprobar la hipótesis general y rechazar la nula.

Tabla 2.
Correlación entre la Tiflotecnología y el respeto por las diferencias

		Tiflotecnología	Respeto por las diferencias
Rho de Spearman	Tiflotecnología	Coficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	.
		N	92
	Respeto por las diferencias	Coficiente de correlación	0,926**
		Sig. (bilateral)	0,000
		N	92

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Elaborado por: Carlota María, Bayas Jaramillo
Fuente: Encuestas

La tabla 2 indica la correlación existente entre la variable Tiflotecnología y la dimensión respeto por las diferencias, donde al aplicar los datos al coeficiente de Rho de Spearman se encontró el valor de 0,926 que indica la existencia de una correlación positiva muy alta, debido a que el valor se encuentra muy próximo a la unidad, agregando que en cuanto al Sig. (bilateral) se encontró un valor de 0,000 que expresa una correlación significativa tomando en cuenta que el valor de alfa asume el 1%, que permite aprobar la hipótesis alternativa y rechazar la hipótesis nula.

Tabla 3.
Correlación entre la Tiflotecnología y la equidad en la enseñanza

		Tiflotecnología	Equidad en la enseñanza
Rho de Spearman	Tiflotecnología	Coficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	.
		N	92
	Equidad en la enseñanza	Coficiente de correlación	0,935**
		Sig. (bilateral)	0,000
		N	92

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Elaborado por: Carlota María, Bayas Jaramillo
Fuente: Encuestas

La tabla 3 expresa en sus datos la correlación que existe entre la Tiflotecnología como primera variable de la investigación y la dimensión equidad en la enseñanza, cuyo resultado al aplicar el coeficiente de Rho de

Spearman fue de 0,935 valor que al estar cerca de la unidad evidencia la existencia de una correlación positiva muy alta, considerando además el valor del Sig. (bilateral) de 0,000 que indica la existencia de una correlación significativa considerando el valor de Alfa cuando se encuentra en el 1%, conllevó a la aprobación de la hipótesis alternativa y con el rechazo de la hipótesis nula.

Tabla 4.

Correlación entre la Tiflotecnología y la confianza en la persona

		Tiflotecnología	Confianza en la persona
Rho de Spearman	Tiflotecnología	Coefficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	0,857**
		N	92
	Confianza en la persona	Coefficiente de correlación	0,857**
		Sig. (bilateral)	1,000
		N	92

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Elaborado por: Carlota María, Bayas Jaramillo

Fuente: Encuestas

La tabla 4 muestra a través de los datos la existencia de correlación existente entre la primera variable de la Tiflotecnología con la tercera dimensión de la confianza en la persona, donde al aplicar el coeficiente de Rho de Spearman se encontró como valor 0,857 que al estar muy próximo a la unidad indica la existencia de una correlación positiva alta. Cabe indicar que el Sig. (bilateral) de 0,000 expresa la existencia de correlación significativa tomando en cuenta el valor de Alfa para el 1%, que permitió proceder con la aprobación de la hipótesis alternativa y el rechazo de la hipótesis nula.

CONCLUSIONES

La tiflotecnología está constituida por diversas herramientas que facilitan la accesibilidad de educandos con discapacidad visual y que, por tal, son recursos indispensables para inclusión educativa.

El presente estudio ha demostrado que, desde la perspectiva docente, existe una alta predisposición a la aplicación de prácticas inclusivas, al respeto por las diferencias y la equidad en la enseñanza. Sin embargo, se ha demostrado también un bajo nivel de uso de Tiflotecnología, en el aula. Esto implica una fuerte predisposición al trabajo con educandos con discapacidad visual, pero un bajo reconocimiento de herramientas que faciliten la accesibilidad y el aprendizaje.

A través del presente estudio se insta a docentes, investigadores y la comunidad en general a desarrollar e implementar innovaciones basadas en tiflotecnología que sirvan como facilitadores de la inclusión, mejorando la accesibilidad y el aprendizaje significativo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alencastro, J. A. P., & Cobeña, G. V. S. (2021). Tiflotecnología en la accesibilidad educativa universitaria como recurso para estudiantes con discapacidad visual. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 5(1), 42-65. <https://www.ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/208/275>
- American Psychological Association. (2020). Publication manual of the American Psychological Association (7th ed.). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/0000165-000>
- Ancheta, A. (2019). Equidad y educación de la primera infancia en la agenda educativa mundial. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales*. <https://revistaumanizales.cinde.org.co/rlicsnj/index.php/Revista-Latinoamericana/article/view/3325/980>
- Arias, I. C. (2018). Ambientes escolares: un espacio para el reconocimiento y respeto por la diversidad. *Sophia*. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=413757194009>
- Bonilla, M.; y Sánchez, M. L. (2022). *Inclusión educativa en tiempos de COVID-19: Uso de redes sociales en personas con discapacidad intelectual*. RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=331469022008>
- CONCYTEC (2018). *Lineamientos para la ejecución de proyectos de ciencia, tecnología e innovación tecnológica financiados con recursos públicos provenientes del canon en universidades públicas*. <http://resoluciones.concytec.gob.pe/subidos/sintesis/RP-214-2018-CONCYTEC-P.pdf>
- Martín, D. M., González, M., Navarro, Y., y Lantigua, L. (2017). *Teorías que promueven la inclusión educativa*. Atenas. <https://www.redalyc.org/journal/4780/478055150007/html/>
- Mendoza Jiménez, F. A. (2021). *Diseño de instrumento tiflotecnología para la enseñanza del lenguaje Braille en la asociación ASODISPIE utilizando el método multisensorial* (Tesis Doctoral). Corporación Universitaria Minuto de Dios). <https://repository.uniminuto.edu/handle/10656/13441>
- Llamazares, J. E., Arias, A. R., y Melcon, M. A. (2018). Estudio de la creatividad de una perspectiva educativa en deficiencia visual. *EccoS Revista Científica*. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=71558957021>
- Ocampo, A. (2019). *Teoría de la educación inclusiva: una operación antidisciplinaria*. Asociación Latinoamericana de Sociología. <https://www.redalyc.org/journal/5886/588662103003/html/>
- Ocampo, A. (2021). *Epistemología de la educación inclusiva*. Revista Colombiana de Ciencias Sociales. <https://www.redalyc.org/journal/4978/497870463002/html/>
- Ocampo, A. (2020). *La educación inclusiva como estrategia analítica*. Revista Ibero-americana. <https://www.redalyc.org/journal/6198/619864611002/html/>
- PISA (2018). *Educación en Ecuador. Resultados de PISA para el Desarrollo*. Ineval y Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). <http://evaluaciones.evaluacion.gob.ec/BI/educacion-en-ecuador-resultados-de-pisa-para-el-desarrollo/>
- Rojas, L.M., Arboleda, N., y Pinzón, L. J. (2018). Caracterización de población con discapacidad visual, auditiva, de habla y motora para su vinculación a programas de pregrado a distancia de una universidad de Colombia. *Revista Electrónica Educare*. <https://www.redalyc.org/journal/1941/194154980005/html/>
- Rodríguez, M., & Della Sera, M. (2021, December). Programación aplicada en la tiflotecnología. In *IV Congreso Internacional en Inteligencia Ambiental, Ingeniería de Software y Salud Electrónica y Móvi* (pp. 20-25). <https://revistas.utp.ac.pa/index.php/memoutp/article/view/3313/4027>
- Sánchez, D.; Romero, R.; y Padrón, J. (2019). Inclusión de personas con discapacidades auditivas y visuales en la investigación. *Telos*. <https://www.redalyc.org/journal/993/99357718031/99357718031.pdf>
- Vélez, M. J., San Andrés, E. M., y Pazmiño, M. F. (2020). Inclusión y su importancia en las instituciones educativas desde los mecanismos de integración del alumnado. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*. <https://www.redalyc.org/journal/5768/576869060001/html/>
- Wolfgang, J., y Bonet, A. (2017). *Educación inclusiva y epistemologías del sur: contribuciones a la educación especial*. Nómadas. Revista Crítica de Ciencias Sociales y Jurídicas. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=18153284010>
- Zamora, P., y Marín, C. (2021). Tiflotecnologías para el alumnado con discapacidad visual. *ACADEMO*. <http://dx.doi.org/10.30545/academo.2021.ene-jun.10>

Zarate, R.; Diaz, S. P., y Ortiz, L. (2017). Educación superior inclusiva: Un reto para las prácticas pedagógicas. *Revista Electrónica Educare*. <https://www.scielo.sa.cr/pdf/ree/v21n3/1409-4258-ree-21-03-00289.pdf>

