

Cómo citar este artículo: Martín, D. M. y Gorrín, M. C. (2024). Diseño de recursos accesibles para la formación de estudiantes universitarios con discapacidad visual, *Retos XXI*, 8, 1-15.

Diseño de recursos accesibles para la formación de estudiantes universitarios con discapacidad visual

Design of accessible resources for the training of university students with visual disabilities

Dulce María Martín González¹, Milagros de la Caridad Gorrín Pérez²

Fecha de recepción: 18 septiembre 2023; fecha de aceptación: 19 octubre 2023

RESUMEN

La accesibilidad de los estudiantes con discapacidad a la Universidad de Matanzas constituye un reto. Se realiza un estudio que propone recursos digitales accesibles para estudiantes con discapacidad visual, los que forman parte de las ayudas que se ofrecen para docentes y estudiantes, en función de garantizar el derecho a una educación de calidad e igualdad de oportunidades. Como precedente se valoran los talleres de formación impartidos por profesores de la Universidad de Alicante, quienes también forman parte del proyecto internacional y el análisis de las entrevistas a estudiantes con

discapacidad visual de la universidad matancera.

Palabras clave: recursos digitales accesibles, discapacidad visual, ayudas y apoyos

ABSTRACT

The accessibility of students with disabilities to the University of Matanzas is a challenge. A study is carried out that proposes accessible digital resources for students with visual disabilities, which are part of the aid offered to teachers and students, in order to guarantee the right to quality education and equal conditions. As a precedent, the training workshops given by professors from the University

¹ Profesora del Departamento de Educación Especial de la Facultad de Educación de la Universidad de Matanzas. Licenciada en Defectología. Especialidades Oligofrenopedagogía y Tiflopedagogía, Máster en Educación Especial y Doctora en Ciencias Pedagógicas. dmmg1261mail.com, dulce.martin@umcc.cu

² Estudiante de 3er año de la carrera Licenciatura en Educación Logopedia. Miembro del grupo científico estudiantil "La accesibilidad de los estudiantes con discapacidad a la universidad matancera" y del Proyecto de investigación La accesibilidad y la atención educativa a las personas con discapacidad en la Universidad de Matanzas. milagros.gperez@est.umcc.cu

of Alicante, who are also part of the international project and the analysis of the interviews with visual disabilities from the University of Matanzas, are valued.

Keywords: accessible digital resources, visual impairment, help and support

INTRODUCCIÓN

En Cuba, la universidad se estructura a partir de un modelo alternativo, como respuesta a las necesidades actuales del desarrollo económico y social. Su paradigma está en egresar a un profesional formado de manera íntegra, competente, preparado científicamente para aceptar los retos de la sociedad moderna y con un amplio desarrollo humanístico para vivir en ella y servirla con sencillez y modestia, con los valores como pilar fundamental de su formación. Saborido (2018) refiere que el modelo de universidad que se viene construyendo, se define como humanista, moderna y universalizada; científica, tecnológica e innovadora; integrada a la sociedad, con su sector productivo, sus territorios y comunidades; comprometida con la construcción de una nación soberana, independiente, socialista, próspera y sostenible.

Esta universidad que se desarrolla hoy hace posible que la educación sea un derecho humano fundamental, que no solo se reduce al acceso, obligatoriedad y gratuidad, sino que concibe una práctica socioeducativa, capaz de promover al máximo posible el desarrollo de las potencialidades de cada persona a lo largo de la vida. Según la UNESCO (2007), la educación es un derecho que implica el respeto, la garantía, su protección y promoción, de manera que no se infrinja el ejercicio de los demás derechos humanos.

La universidad inclusiva debe garantizar el acceso de los estudiantes con discapacidad a los diversos programas de estudio y al desarrollo de actividades permanentes de sensibilización que promuevan la inclusión y equidad.

El aumento creciente de estudiantes con discapacidad a la universidad ha propiciado algunos cambios en las políticas y las prácticas educativas. El trabajo en proyectos de investigación da respuesta a las problemáticas detectadas, relacionadas con su accesibilidad.

Como resultado del proyecto de investigación internacional "Promoviendo el acceso de los estudiantes con discapacidad a la

educación superior en Cuba, Costa Rica y República Dominicana”, y del proyecto de investigación institucional de la Universidad de Matanzas “La accesibilidad y atención educativa de estudiantes con discapacidad a la Educación Superior matancera”, se presenta un estudio dirigido a revelar algunos recursos accesibles a las personas con discapacidad visual, en función de la preparación de los docentes y estudiantes para eliminar o minimizar obstáculos y crear condiciones que reconozcan el derecho a su individualidad, para participar en las diferentes tareas del currículo universitario en la carrera que cursan.

En función de propiciar los derechos de las personas con discapacidad y evitar su exclusión social, surge la tendencia de adaptar el entorno y los espacios públicos a sus necesidades. La discapacidad se percibe como tal, cuando la persona es incapaz de interactuar por sí misma con su propio entorno.

La construcción del modelo social de la discapacidad, así como la publicación de derechos y políticas en diferentes países del mundo, es resultante de los esfuerzos de las personas con discapacidad (Verdugo, 2013).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la discapacidad es aquella restricción o impedimento de la capacidad de realizar una actividad, se caracteriza por insuficiencias en el desempeño de una actividad rutinaria, las cuales pueden ser temporales o permanentes, reversibles, o surgir como una reacción del individuo ante deficiencias físicas, sensoriales o de otro tipo.

En la clasificación de la OMS (2001) aparecen los tipos de discapacidad siguientes: física o motora, sensorial, intelectual y psíquica; lo cual sirve de base para orientar la atención en los sistemas educativos que preceden a la universidad.

La discapacidad sensorial se refiere a las personas que han perdido su capacidad visual o auditiva, o quienes presentan dificultades para comunicarse, orientarse y moverse en el espacio.

Son varios los documentos legales que abordan lo referido al derecho y la atención a las personas con discapacidad a nivel global: la Declaración Universal de los Derechos Humanos, ONU (1948); la Declaración Mundial de Educación para Todos, UNESCO (1990); la Conferencia Mundial de la UNESCO sobre

necesidades educativas especiales: acceso y calidad, UNESCO (1994); el Foro Mundial de Educación para Todos, UNESCO (2000) y la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad, ONU (2006). A partir de esta última, se logra una mejor comprensión de la discapacidad, la cual adquiere gran reconocimiento a nivel mundial.

El término “discapacidad” es utilizado, universalmente, tanto en el lenguaje cotidiano como en la literatura profesional y científica, aunque todavía resulta impreciso. Es fundamentalmente un concepto social. Vigotsky (1995) lo trata como algo social y no personal, lo que implica, que la educación y la escuela deben centrarse en la persona y no en el defecto. Al respecto, planteaba:

“[...] es posible que no esté lejos el tiempo que la pedagogía se avergüence del propio concepto de “niño con defecto”, (...) puede ser que la ceguera y la sordera desaparezcan definitivamente; pero mucho tiempo antes de esto, ellas serán vencidas socialmente” (...) el ciego seguirá siendo ciego y el sordo, sordo, pero dejarán de ser personas con defecto, porque la

deficiencia es un concepto social” (p. 82).

Estas ideas constituyen un desafío para la universidad cubana de la tercera década del siglo XXI, pues ha de prepararse para enfrentar cada vez con mayor calidad el reto de ser una universidad inclusiva, donde todos sus miembros puedan acceder a los servicios que brinda y los apoyos, según sus necesidades. El estudiante con discapacidad necesita de una atención individualizada e integral para desarrollar al máximo sus potencialidades y convertirse en un futuro profesional competente, adaptado a las exigencias del medio y la profesión. El contexto universitario actual debe garantizar los recursos educativos necesarios durante su formación integral.

Garantizar la accesibilidad en el entorno universitario y eliminar barreras arquitectónicas, de comunicación y de participación, así como la orientación especializada en cada carrera universitaria, constituyen tareas de investigación en los proyectos que se desarrollan en la Universidad de Matanzas.

La accesibilidad es la posibilidad de participar, opinar, cambiar y potenciar los procesos socioculturales del entorno, independientemente de las

condiciones biopsicosociales; asimismo, la accesibilidad educativa es el despliegue de acciones institucionales tendientes a eliminar los obstáculos y las barreras, de modo que se creen condiciones que permitan el ejercicio del derecho a la individualidad de cada uno.

Los estudios universitarios, en la actualidad, requieren de los saberes que aporta la revolución científico-técnica, referidos al dominio de la tecnología digital, lo que implica la preparación para acceder a toda la información actualizada del contenido que ofrecen las diversas ciencias.

La accesibilidad digital representa el grado en el que todas las personas perciben, comprenden y navegan por la información contenida en un documento digital, independientemente de sus capacidades técnicas, cognitivas o físicas.

Acerca de la accesibilidad digital en las personas con discapacidad visual se consultan varios estudios. García (2015), apunta acerca de la accesibilidad, educación y tecnologías de la información y la comunicación. Es pertinente destacar cómo este autor hace referencia al valor que tiene el uso de las tecnologías digitales por su

repercusión a lo largo de todos sus estudios.

Escobar et al. (2021) precisan sobre la inclusión digital para estudiantes universitarios con discapacidad visual. Su estudio demostró que estos estudiantes buscan sus propias herramientas y recursos didácticos de apoyo, como vía de flaqueo hacia el desarrollo.

En el artículo “Nuevas tecnologías y accesibilidad académica para estudiantes con discapacidad visual” (Loyola, 2010), de Argentina, se valora el funcionamiento del Red MATE (Materiales y Apoyos Tiflo-Educativos), dentro del ámbito universitario, que cuenta con recursos para que los estudiantes accedan a los materiales en el mismo espacio universitario para la corrección de textos.

Martínez et al. (2016), de Ecuador, valoran la accesibilidad a la información y la inclusión social de personas con discapacidad visual, así como la implementación de estrategias metodológicas y tecnológicas para la elaboración de productos accesibles a personas con esta discapacidad, que permitan mejorar su calidad de vida.

Por otro lado, Velandia (2021) realiza una revisión sistemática cualitativa acerca de la accesibilidad del entorno universitario en Colombia

para personas con discapacidad visual, donde se valoran las barreras y/o limitaciones al entorno universitario, las condiciones mínimas de acceso en los espacios físicos y las posibles soluciones.

Por ello, es necesario cambiar el paradigma con el que se crea un contenido accesible. No se trata de adaptar el contenido para unos colectivos de personas con discapacidad, se trata de diseñar contenidos, teniendo en cuenta la diversidad estudiantil.

Para lograr lo anterior, en el contexto universitario cubano, existen normativas que facilitan el diseño de acciones en correspondencia con las particularidades biopsicosociales de los estudiantes con alguna discapacidad que ingresan a la educación superior (MES, 2021, p. 1), pues se pretende formarlos, a partir de su inclusión plena, eliminando las barreras que limiten su acceso a los diferentes procesos que se gestan en la universidad (MES, 2021, p. 2).

La garantía de apoyo psicológico, educativo y médico, así como el otorgamiento de becas en la universidad a un familiar, con alimentación y alojamiento gratuito, en caso de que el estudiante con discapacidad lo requiera, constituyen

también otras normativas para la atención integral (MES, 2021).

MÉTODO

Sobre la base de la metodología cualitativa se realizó un estudio en busca de respuesta a las interrogantes:

- ¿Cómo accede una persona con discapacidad visual al contenido del currículo?
- ¿Cuáles son los requisitos para hacer accesible un material digital en estos casos?

Los estudiantes con discapacidad necesitan recursos accesibles diversificados. Cuando se les imposibilita la visión de la pantalla, utilizan un lector de pantalla. Si su visión es limitada, acuden a un magnificador de pantalla. Si no pueden escuchar una película, leen los subtítulos. Si se les dificulta la movilidad en las manos, entonces hacen uso del dictado y del corrector ortográfico.

Estas son algunas de las razones que justifican la necesidad de diseñar documentos o recursos digitales accesibles, deben ser introducidos en la práctica universitaria inclusiva. De manera tal que se desarrolle un proceso docente educativo en igualdad de condiciones para todos los estudiantes y donde se

implique toda la comunidad universitaria.

La Universidad de Matanzas en la actualidad cuenta con una matrícula de 19 estudiantes con discapacidad en el curso diurno: cuatro de ellos presentan limitaciones físico-motoras, cinco, discapacidad auditiva, y diez, discapacidad visual. Están matriculados en las Facultades de Ciencias Técnicas, Ciencias Empresariales, Ciencias Sociales y Humanidades. Por carreras, se distribuyen como sigue:

- Ingeniería Química (un estudiante con LFM).
- Licenciatura en Turismo (siete estudiantes: dos con discapacidad auditiva, uno con limitaciones físico-motoras y cuatro con discapacidad visual).
- Ingeniería Industrial (dos estudiantes: uno con limitaciones físico-motoras y uno con discapacidad auditiva).
- Licenciatura en Contabilidad y Finanzas (dos con discapacidad visual).
- Licenciatura en Economía (un estudiante con discapacidad auditiva).
- Licenciatura en Derecho (cuatro estudiantes, dos con

limitaciones físico-motoras y dos con discapacidad visual.

- Licenciatura en Marxismo-Leninismo-Historia, dos estudiantes con discapacidad visual.

Como métodos empíricos de investigación se emplearon la encuesta y la entrevista, aplicadas a profesores y estudiantes de las referidas carreras.

RESULTADOS

La encuesta se aplicó a seis profesores de las carreras de Derecho, Contabilidad y Licenciatura en Turismo. Todos expresaron poseer conocimientos de las dificultades de sus estudiantes en las asignaturas; en particular la discapacidad visual y físico-motora. Entre las adaptaciones o medidas tomadas con estos estudiantes en el proceso de enseñanza - aprendizaje, señalaron que ante la discapacidad visual emplean: el acceso a una mejor iluminación, su ubicación más próxima a la pizarra y la solicitud de ayuda por parte de los demás compañeros del grupo.

Ningún profesor hizo referencia al acceso a los materiales visuales como forma de ampliación de sus conocimientos o como vía de estudio independiente.

Los encuestados manifestaron conocer sobre la discapacidad visual, pero sin profundizar en sus causas y consecuencias, ni en las regularidades psicosociales que la caracterizan. Cuando describen las principales dificultades que enfrentan como profesores durante el proceso docente educativo con los que poseen discapacidad, mencionaron en mayor medida el desconocimiento de los métodos y recursos específicos de atención educativa para ayudar en relación con la lectura de textos de la asignatura; la carencia de recursos didácticos especializados para las clases; y los escasos intercambios metodológicos con los especialistas que orienten la ayuda y apoyo hacia estos estudiantes.

Se entrevistaron cinco estudiantes con discapacidad visual para conocer las particularidades del proceso educativo y el nivel de acceso a los materiales de estudio digitales. Refieren que la búsqueda de alternativas para acceder al material visual se realiza desde las posibilidades de cada uno para la adquisición de los recursos (laptop, teléfonos celulares o computadoras), pues los textos y materiales digitales han tenido que adaptarlos, con el empleo de estrategias diferenciadas o

ayuda en otros colegas y familiares, de modo que le sea accesible el paso a la lectura y estudio de los diversos medios o materiales.

En respuesta a las necesidades en el proceso de formación en la universidad se elabora una propuesta de acciones que garanticen la preparación de profesores, para el diseño de recursos digitales accesibles a los estudiantes con discapacidad visual. La propuesta se estructuró de la siguiente manera: tipo de material o recurso, requisitos de accesibilidad y otras consideraciones o formas de adaptación. Estas acciones, agrupadas por tipo de material accesible o recurso, constituyeron un importante resumen del curso impartido por Fernández y Parreño (2020) Universidad de Alicante. Proyecto ACCESS.

Tipo de material o recurso: Texto.

Requisitos de accesibilidad

Debe ser sencillo, utilizando palabras comprensibles, lenguaje cotidiano, con sinónimos que hagan el documento más comprensible.

- El tamaño de fuente entre 12 (mínimo) y 14 (recomendable). En el formato web, de 14 en adelante.

- El tipo de fuente debe ser: Sans Serif, por tener menos remates, Arial y Verdana, para mejorar la legibilidad de las personas con baja visión.
- Formato de texto, el interlineado debe ser suficiente; de 1,5 líneas como mínimo, pues lo hace más visible.
- El texto no debe estar centrado en mayúsculas, pues hace que se pierda la referencia con respecto al borde de la izquierda.
- Tener presente que, al tener la pantalla ampliada, los espacios en blanco no ayudan a la percepción visual de las personas con baja visión.
- Cada línea del texto debe tener entre 10 y 14 palabras, ya que al leer muchas palabras en una misma línea se hace difícil la comprensión cuando se pasa a la siguiente.

***Tipo de material o recurso:
Imágenes y elementos no textuales.***

Requisitos de accesibilidad

Para las personas con discapacidad visual es necesario hacer una descripción textual en imágenes y elementos no textuales como gráficas,

esquemas, tablas y fórmulas matemáticas.

Las descripciones deben tener un propósito y deben responder a las siguientes preguntas: ¿Qué es? ¿Cuál es el propósito? ¿Qué transmite?

Otras consideraciones o formas de adaptación ¿cómo agregar texto alternativo?

Se seleccionan las imágenes y se pulsa el botón derecho del mouse; seguidamente se pasa a formato imagen, luego a la pestaña diseño y propiedades y por último, a texto alternativo. Y en la descripción de la imagen se da respuesta a las preguntas recomendadas.

Cuando la imagen es decorativa y en sí misma no transmite cómo agregar texto alternativo, se selecciona la imagen, se pulsa el botón derecho, para ir a formato imagen, luego a la pestaña diseño y propiedades y, por último, a texto alternativo. En la descripción de la imagen se responden las preguntas recomendadas.

En el caso de que la imagen sea decorativa y no transmita información, en la descripción solo debe ponerse un espacio o un punto y el lector de pantalla sabrá que es una imagen decorativa.

Tipo de material o recurso: Tablas.

Requisitos de accesibilidad

Siempre deben tener un título, deben ser sencillas y pequeñas, sin muchas agrupaciones; de ser necesario, dividir el contenido en diferentes tablas.

- Uniformar para cada fila, el mismo número de columnas, sin combinar ni dividir celdas.
- No dejar celdas vacías.

Otras consideraciones o formas de adaptación ¿cómo insertar título?

Seleccionar la tabla o elemento no textual, pulsar el botón derecho en insertar el título, debe aparecer una ventana, donde se escribe el título de la tabla.

También existe la opción de ponerlo encima o debajo; sin embargo, se recomienda para las tablas se coloque encima y en las imágenes, debajo.

Todo esto facilita la comprensión y el propósito de los datos referidos en la tabla.

Cuando las tablas son extensas, el encabezado debe repetirse en cada página. Para ello, seleccionar una tabla y pulsar el botón derecho en propiedades de tabla, ir a la pestaña fila y activar el botón (repetir como fila de encabezado en cada página).

Esto ayuda al lector de pantalla a saber cuáles son las celdas de encabezado y si la tabla dura más de dos páginas, en la siguiente se mantiene el encabezado.

Tipo de material o recurso: Esquemas de formas y SmartArt. Requisitos de accesibilidad

No son elementos textuales, al final son imágenes sin texto alternativo, por eso sus contenidos no son legibles para las personas con discapacidad visual. Su ventaja es que transmite información de manera mucho más fácil que si se pusiera en formato de texto. Se debe realizar el mismo proceso y crear un texto alternativo para ese esquema.

Tipo de material o recurso: Gráficas. Requisitos de accesibilidad

- Evitar la transmisión de la información únicamente mediante el color, les dificulta la comprensión del contenido a las personas con baja visión, fundamentalmente en caso de daltonismo.
- Elegir un estilo accesible donde no se transmita información solo por el color.
- Incluir una descripción, en caso necesario con el apoyo en el lector de pantalla.

Tipo de material o recurso: Idioma.

Requisitos de accesibilidad

- Se debe especificar el idioma principal del documento y los cambios de idioma presentes en el texto. De no ser así, la pronunciación del lector de pantalla no será correcta y se pierde información.
- Para establecer un idioma predeterminado en un documento Word, solo hay que ir a la pestaña Archivo – Opciones – Idioma – Español (España) – Establecer como predeterminado.
- Para establecer un idioma en un fragmento del texto, este se selecciona, ir a la barra de idioma y escoger el idioma correspondiente a ese fragmento.

Tipo de material o recurso: Uso del color. Requisitos de accesibilidad

- Utilizar un contraste suficiente entre color -texto y color-fondo.
- Evitar la transmisión de información únicamente por el color.

Tipo de material o recurso: Enlaces.

Requisitos de accesibilidad

- El texto de un enlace debe transmitir claramente su propósito.
- Evitar orientaciones como: haz clic aquí; en el siguiente enlace.
- Si es un documento en PDF a descargar u otros formatos, siempre se debe aclarar el nombre, el formato y el tamaño del enlace.

Tipo de material o recurso: PDF.

Requisitos de accesibilidad

El PDF no fue creado pensando en la accesibilidad, por ello tiempo después se crea el PDF/UA que significa “Accesibilidad de usuario”. Los lectores de PDF según los teléfonos varían, así como el nivel de accesibilidad de cada lector; por ello es más recomendable emplear los documentos Word.

- Se recomienda tener en cuenta los aspectos del diseño universal, para guardar el documento de Word o PowerPoint a PDF, lo que ayuda a conservar las opciones de accesibilidad.
- Evitar guardar como PDF los típicos programas tipo “Impresora PDF”, ya que el PDF resultante puede perder características de accesibilidad.

Otras consideraciones o formas de adaptación

Para guardar como PDF de forma accesible, se sigue la ruta siguiente: Archivo-Guardar como- Seleccionar en el tipo de archivo-guardar como PDF. En la ventana también aparecen opciones y dentro de estas, marcar:

- Crear marcadores usando títulos.
- Etiquetas de la estructura del documento para accesibilidad.
- Propiedades del documento.

Tipo de material o recurso PowerPoint. Requisitos de accesibilidad

Incorporar subtítulos automáticos en tiempo real a una presentación en PowerPoint. Para ello se debe: Ir a la pestaña presentación con diapositivas y activar la opción “Usar siempre subtítulos”. Los subtítulos por defecto salen debajo de la diapositiva, pero, para no disminuir el tamaño de la presentación, se tiene la opción “configuración de subtítulos”, donde se puede elegir en qué lugar colocar los subtítulos.

También se puede seleccionar el idioma y el micrófono que se esté usando, para ello se recomienda uno cercano a la boca que impida la

interferencia de los ruidos del exterior en el reconocimiento de la voz.

- Para grabar la presentación en Power Point, se debe activar la opción de grabar desde el principio o grabar desde la diapositiva actual. Para guardar la presentación en formato de video, se sigue la ruta siguiente: Archivo – Exportar–Crear un video.
- Al elegir en qué calidad se guarda el video, hay posibilidad de incluir los audios, entonces se pulsa en crear video.
- Todas las diapositivas deben tener título descriptivo para que los usuarios con lector de pantalla puedan navegar y acceder al contenido con rapidez y confianza en sí mismos.
- Ante una diapositiva sin título se puede incluir, pulsando- Restablecer en la pestaña de inicio.
- Para ocultar el título, Ir a Organizar– Panel de selección, donde aparecen los elementos según el orden. En el panel de selección también se puede modificar el orden.
- Para que todas las imágenes estén presentes en el curso del

documento se debe pulsar sobre ellas y seleccionar ajustar texto, sobre la imagen en línea con el texto.

Otras consideraciones o formas de adaptación para crear y reutilizar plantillas

- Incluir imágenes de fondo, para que las personas que tienen lector de pantalla no tengan que escuchar de manera repetida la descripción de un logotipo o una imagen decorativa.
- Trabajar sobre una base que asegure diapositivas con títulos, por lo que se sugieren las plantillas de Office, por su accesibilidad.

Los cursos de formación impartidos por docentes de la Universidad de Alicante, España, como parte del proyecto ACCESS, han sido un referente valioso para revelar la importancia del diseño de acciones y recursos accesibles como vía de preparación para todos los miembros de la comunidad universitaria matancera.

CONCLUSIONES

La inclusión educativa en la Educación Superior supone la necesaria atención

a las necesidades educativas especiales de las personas con discapacidad que en ella estudian. El carácter complejo de las interacciones entre ellas, generadas por dichas necesidades, reclama la interdisciplinariedad para su atención.

La utilización de medios y apoyos que requieren el acceso a los conocimientos, las habilidades y competencias a desarrollar en los estudiantes con discapacidad; el dominio de las barreras a enfrentar; los recursos que van a utilizar deben ser del dominio de los docentes y del personal de apoyo de la comunidad universitaria, lo que facilita el desarrollo de los estudiantes con discapacidad, en equidad e igualdad de oportunidades.

La propuesta de acciones para garantizar la accesibilidad de los recursos tecnológicos constituye el punto de partida para mejorar la comunicación entre docentes y estudiantes, lo que garantiza un proceso inclusivo, de atención a la diversidad y de gran calidad educativa

REFERENCIAS

Declaración de Salamanca (1994).
Conferencia mundial sobre necesidades educativas

- especiales: acceso y calidad.*
<http://paidos.rederis.es>.
- Declaración Mundial sobre Educación para Todos (1990). ONU
- Declaración Universal de Derechos Humanos (1948). ONU.
- Escobar, G. (2021). Inclusión digital para estudiantes universitarios con discapacidad visual. Instituto de Investigaciones Políticas y Sociales “Dr. René Poitevin Dardón”. *Escuela de Ciencia Política, Universidad de San Carlos de Guatemala*, 8(2).
- Fernández, J y Parreño, J (2020). *Tecnologías de Apoyo para estudiantes con discapacidad para el aprovechamiento de sus estudios.* Universidad de Alicante.
- García, F. (2015). *Accesibilidad, educación y tecnologías de la información y la comunicación. “Proyecto Aprender” para las N.E.E. MEC-CNICE.* Ministerio de Educación y Ciencia.
- Loyola, M. y Viada, M. (2010). Nuevas tecnologías y accesibilidad académica para estudiantes con discapacidad visual. *Revista de la Red Académica Iberoamericana de Educación*, 1, 214-228.
- Martínez, C., (2016). *Accesibilidad a la información y la inclusión social de personas con discapacidad visual.* Facultad de Jurisprudencia y Ciencias Sociales, Universidad Técnica de Ambato.
- MES (2021). *La atención integral y el acceso de las personas con discapacidad en la educación superior. Resolución 89/2021.* MES.
- Saborido, J. R. (2018). Discurso de apertura. *Evento internacional Universidad 2018.*
- Sánchez, Y. (2023). *El componente extensionista en la formación de los estudiantes universitarios con discapacidad.* Tesis de Maestría. Universidad de Matanzas.
- UNESCO-OREALC (2007). *Educación de calidad para todos: un asunto de derechos humanos. Documento de discusión sobre políticas educativas en el marco de la II Reunión Intergubernamental del Proyecto Regional de Educación para América Latina y el Caribe (EPT/PRELAC),* Santiago de Chile.
- Velandia J. y Archila O. (2021). *Una revisión sistemática cualitativa*

Accesibilidad al entorno universitario en Colombia para personas con discapacidad visual. (Tesis de maestría). Universidad de La Salle, Bogotá.

Verdugo, M., Crespo, M. y Campo, M. (2013). Clasificación de la discapacidad. En M.A Verdugo y R Shalock (coords). *Discapacidad e inclusión. Manual para la docencia* (43-60). Amarú.

Vigotsky, L. (1995). *Obras completas. Tomo V. Fundamentos de Defectología.* Ed. Pueblo y Educación.