



Revista EDUCATECONCIENCIA.
Volumen 15, No. 16.

ISSN: 2007-6347

Periodo: Julio-Septiembre 2017

Tepic, Nayarit. México

Pp. 127-139

DOI: [https://doi.org/ 10.58299/edu.v15i16.176](https://doi.org/10.58299/edu.v15i16.176)

Recibido: 05 de Septiembre

Aprobado: 28 de Septiembre

**La importancia de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), en la
Inclusión Educativa de las Personas con Discapacidad en la República Mexicana**

**The importance of Information and Communication Technologies (TIC) in the
Educational Inclusion of Persons with Disabilities in the Mexican Republic**

Petra de Jesús Cortés García

Universidad Autónoma de Nayarit
petracortesg@gmail.com

Lisset Denisse Soltero Barrera

Universidad Autónoma de Nayarit
lissetdenisse2014@hotmail.com

María Cruz Cortés García

Universidad Autónoma de Nayarit
maryacruz_53@hotmail.com

La importancia de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), en la Inclusión Educativa de las Personas con Discapacidad en la República Mexicana

The importance of Information and Communication Technologies (TIC) in the Educational Inclusion of Persons with Disabilities in the Mexican Republic

Petra de Jesús Cortés García

Universidad Autónoma de Nayarit
petracortesg@gmail.com

Lisset Denisse Soltero Barrera

Universidad Autónoma de Nayarit
lissetdenisse2014@hotmail.com

María Cruz Cortés García

Universidad Autónoma de Nayarit
maryacruz_53@hotmail.com

RESUMEN

La sociedad y los órganos gubernamentales dentro de contexto se han dado a la tarea de hacer leyes para las personas más vulnerables e implementar políticas en el ámbito educativo, con el propósito de apoyar a las personas con discapacidad visual a la inclusión educativa, acercando a las Tecnologías de la Información y Comunicación, la Tiflología y el Sistema Braille, en apoyo en el campo educativo como derecho de igualdad de oportunidades. Se realizó revisión documental con el objetivo de dar a conocer que mundialmente existe esta problemática, en donde Legislaciones internacionales y nacionales proponen soluciones ante las necesidades de la sociedad con discapacidad. Esta la investigación tiene como principal argumento las cifras del Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

Palabras claves: Derechos Humanos, Discapacidad Visual, Inclusión Educativa, Tecnología de la Información y Comunicación, Tiflología.

ABSTRAC

Society and government bodies within the context have been given the task of making laws for the most vulnerable people and implementing policies in the educational field, with the purpose of supporting visually impaired people with educational inclusion,

bringing them closer to the Information and Communication Technologies, Typhology and Braille, in support of education as a right to equal opportunities. A documentary review was carried out with the aim of making known that this problem exists worldwide, where international and national legislation propose solutions to the needs of society with disabilities. this research has as main argument the figures of the National Institute of Statistics and Geography.

Keywords: Human Rights, Visual Disability, Educational Inclusion, Information and Communication Technology, Typhology.

Introducción

El presente documento, se llevó a cabo a través del análisis cualitativo de cifras proporcionadas por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), y de la organización Mundial de la Salud (OMS), así como del análisis documental de diferentes fuentes de información confiable como revistas digitales y páginas web nacionales, sobre la discapacidad visual. En la actualidad, el tema de la inclusión a personas con discapacidad ha tenido mayor influencia, prueba de ello es la creación de centros, asociaciones y legislaciones que se han constituido para el desarrollo el igualdad de condiciones de las personas con discapacidad visual, y a pesar de los esfuerzos por lograr la inclusión de las personas con discapacidad en la educación, todavía hay problemas en cuanto al concepto de discapacidad por parte de los familiares, docentes y la sociedad en general.

Hablando específicamente de la discapacidad visual, se enfrentan con el problema ideológico social que constituye a la visión como un sentido fundamental. Pero también con la falta de conocimiento sobre las herramientas y métodos tecnológicos que sirven como apoyo para la educación de las personas ciegas y débiles visuales. Además, se desconocen las legislaciones internacionales y nacionales que protegen sus derechos.

En México, de acuerdo al INEGI (2012), el 6.6% de la población presenta alguna dificultad (discapacidad) para realizar al menos una de las actividades como: caminar, ver, escuchar, hablar o comunicarse, poner atención o aprender, atender al cuidado personal y mental de los discapacitados, mencionando que la mayoría son adultos mayores de 60 años

y más con el (51.4%) seguido de los adultos entre 30 y 59 años (33.7%), los jóvenes de 15 a 29 años (7.6%) y, finalmente, los niños de 0 a 14 años (7.3%); es decir, 8 de cada diez personas con discapacidad son mayores de 29 años. En cuanto al tipo de discapacidad, los problemas para caminar son el tipo de discapacidad de mayor presencia (57.5%), seguido de las dificultades para ver (32.5%), oír (16.5%), hablar o comunicarse (8.6%). Aguirre, E. (2014).

Revisión Bibliográfica

Derechos Humanos

En la Declaración universal de derechos humanos, en el “Artículo 2, menciona que *“toda persona tiene todos los derechos y libertades proclamados en esta Declaración, sin distinción alguna de raza, color, sexo, idioma, religión, opinión política o de cualquier otra índole, origen nacional o social, posición económica, nacimiento o cualquier otra condición”*. Quorum 100 - Cámara de Diputados (1999)

En la convención Internacional sobre los derechos de las personas con discapacidad. (Dussan, 2010), menciona dentro de la regulación que hace el Derecho internacional acerca de la discapacidad, podemos observar un claro antecedente de este esfuerzo, en el trabajo realizado en la década del 70 por la ONU sobre la elaboración de los planes y acciones que se llevarían a cabo en la década del 80, que fue dedicada a las personas con discapacidad. Así, en este primer período, se elaboran cuatro declaraciones relativas a las personas con discapacidad, como la Declaración de Derechos del Retardado Mental de 1971, la Declaración de los Derechos de los Impedidos de 1975, la Declaración sobre las Personas Sordociegas de 1979 y la Declaración Sundberg de 1981. Este período termina con la celebración, en 1981, del Año Internacional de las Personas con Discapacidad. Estas declaraciones trataron de otorgar derechos.

La sociedad debe de estar comprometida con las necesidades que se presentan en el entorno, en este caso tener el compromiso de la inclusión educativa a las personas que son vulnerables y que presentan alguna discapacidad, con el fin de tengan igualdad de oportunidades para que desarrollen mejores posibilidades de mejorar su calidad de vida en

su formación educativa, de esta manera los organismos gubernamentales deben crear el compromiso de atender las necesidades de los alumnos y ofrecer soluciones y, que las instituciones educativas asuman el reto de modificar la currícula, mejorar el equipamiento de infraestructura para satisfacer las necesidades del entorno social y que de esta manera tengan igualdad de oportunidades.

La inclusión Educativa se sitúa en el Foro Internacional de la UNESCO celebrado en Jomtien en 1990, en Tailandia, el cual se su principal objetivo fue en crear políticas de atención de los sujetos con discapacidad en el área de la educación, en los diferentes países que la conforman. UNESCO (1990).

Discapacidad Visual

Según la Ley General para Inclusión de las Personas con Discapacidad se entiende por Persona con Discapacidad a toda persona que por razón congénita o adquirida presenta una o más deficiencias de carácter físico, mental, intelectual o sensorial, ya sea permanente o temporal y que al interactuar con las barreras que le impone el entorno social, pueda impedir su inclusión plena y efectiva, en igualdad de condiciones con los demás. DOF (2011).

Zuñiga A. (2012) citando el XII Censo General de Población y Vivienda del INEGI define a una persona con discapacidad como "...aquella que presenta una limitación física o mental de manera permanente o por más de seis meses que le impide desarrollar sus actividades en forma en que se considera normal para un ser humano". Según este mismo organismo, la discapacidad puede ser:

- Visual. Incluye la pérdida total de la vista, así como la dificultad para ver con uno o ambos ojos.
- Auditiva. Corresponde a la pérdida o limitación de la capacidad para escuchar.

La discapacidad es un concepto que evoluciona y que resulta de la interacción entre las personas con deficiencias y las barreras debidas a la actitud y al entorno que evitan su participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con las demás, según Dussan, C. (2010) reconoce la importancia que revisten los principios y las

directrices de política que figuran en el Programa de Acción Mundial para los Impedidos y en las Normas Uniformes sobre la Igualdad de Oportunidades para las Personas con Discapacidad como factor en la promoción, la formulación y la evaluación de normas, planes, programas y medidas a nivel nacional, regional e internacional destinados a dar una mayor igualdad de oportunidades a las personas con discapacidad. En el artículo 9 en cuanto a la accesibilidad, la convención requiere que los países identifiquen y eliminen los obstáculos y las barreras y aseguren que las personas con discapacidad puedan tener acceso a su entorno, al transporte, las instalaciones, servicios públicos, y tecnologías de la información y las comunicaciones. Los países deben promover el acceso a la información, proporcionando la información prevista para el público en general en formatos y tecnologías accesibles, facilitando el uso del Braille, el lenguaje por señas y otras formas de comunicación y alentando a los medios de comunicación y a los proveedores de Internet a ofrecer información en línea en formatos accesibles (Artículo 21).

En la actualidad las instituciones educativas han implementado el uso de las tecnologías para generar aprendizajes, utilizadas como apoyo de la discapacidad Visual en los últimos años, ha ido creciendo para el aprendizaje a través de Líneas Braille, computador con lector de pantalla y sintetizador de voz (para personas sin visión), computador con magnificador de imagen (para personas con visión parcial), escáner y software con reconocimiento óptico de caracteres, sintetizador de voz, y equipos de acceso a la información. Esta tecnología adaptativa es actualmente un recurso que sirve para que los discapacitados puedan acceder a la información y realizar tareas de lectura y de escritura y a través del uso de las tecnologías adaptativas, el estudiante adquiere autonomía para leer un libro, buscar información, bajar música, documentos impresos, escribir cartas, corregir errores con el programa hablado, contar con correo electrónico, etc. Los lectores de pantalla más difundidos son el JAWS y el NVDA, con ordenador que funcionan mediante la voz. Aguirre, E., Galindo, R. (2014).

Gutiérrez (2001) expone, que el lado opuesto de la brecha digital es la “Inclusión Digital”, entendiéndola como la participación plena de todos los ciudadanos, en igualdad de

condiciones, en la Sociedad del Conocimiento, garantizando tanto el “acceso a” las nuevas tecnologías (programas de ayudas a la infraestructura) como el “acceso en” las nuevas tecnologías (mediante la incorporación, aplicación y promoción de los estándares y directrices de accesibilidad; y naturalmente, mediante la formación y la educación) y dando el “acceso” a todos los alumnos

La tecnología como apoyo de la discapacidad Visual en los últimos años, ha ido creciendo para el aprendizaje a través de Líneas Braille, computador con lector de pantalla y sintetizador de voz (para personas sin visión), computador con magnificador de imagen (para personas con visión parcial), escáner y software con reconocimiento óptico de caracteres, sintetizador de voz, y equipos de acceso a la información. Esta tecnología adaptativa es actualmente un recurso que sirve para que los discapacitados puedan acceder a la información y realizar tareas de lectura y de escritura y a través del uso de las tecnologías adaptativas, el estudiante adquiere autonomía para leer un libro, buscar información, bajar música, documentos impresos, escribir cartas, corregir errores con el programa hablado, contar con correo electrónico, etc.

El impacto de las TIC para hacer frente a las necesidades educativas del nivel superior con estudiantes con discapacidad visual propone nuevos escenarios educativos, habilita nuevas estrategias de enseñar y nuevos modos de aprender, al mismo tiempo que desarrolla nuevas competencias que lo lleven a desenvolverse mejor en el contexto social. Aguirre, E., Galindo, R. (2014).

El presente trabajo de investigación, permitió abordar este tema desde un punto psicológico, ante la percepción que la sociedad tiene sobre la discapacidad, y especialmente la discapacidad visual, pero también desde el ámbito educativo y los derechos humanos, especialmente, de los niños y jóvenes con discapacidad., y de alguna manera, ayudar a informar a la sociedad universitaria del estado de Nayarit, sobre la educación a personas con discapacidad visual.

En la Ley general de los derechos de niñas, niños y adolescentes publicado en el Periódico Oficial, Órgano del Gobierno del Estado de Nayarit, (2015), en su artículo 2,

capítulo. IV. Ajustes Razonables dice: Las modificaciones y adaptaciones necesarias y adecuadas que no impongan una carga desproporcionada o indebida, cuando se requieran en un caso particular, para garantizar a niñas, niños y adolescentes con discapacidad el goce o ejercicio, en igualdad de condiciones con las demás, de todos los derechos humanos y libertades fundamentales. En el capítulo décimo primero del derecho a la inclusión de niñas, niños y adolescentes con discapacidad en su Artículo 50.- Niñas, niños y adolescentes con discapacidad tienen derecho a la igualdad sustantiva y a disfrutar de los derechos contenidos en la presente Ley, la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, Ley para la Protección e Inclusión de las Personas con Discapacidad.

¿Qué es la discapacidad?

De acuerdo con la Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud, presentada en 2001, las personas con discapacidad “son aquellas que tienen una o más deficiencias físicas, mentales, intelectuales o sensoriales y que al interactuar con distintos ambientes del entorno social pueden impedir su participación plena y efectiva en igualdad. (cuentame.inegi.org).

Las personas ciegas son, según La Organización Nacional de Ciegos Españoles, las que no ven nada en absoluto o solamente tienen una ligera percepción de luz (pueden ser capaces de distinguir entre luz y oscuridad, pero no la forma de los objetos). En cambio las personas débiles visuales pueden tener la capacidad para identificar los objetos situados enfrente (pérdida de la visión central) o, por el contrario, para detectarlos cuando se encuentran a un lado, encima o debajo de los ojos (pérdida de visión periférica). ONCE.ES (2016). Entendido esto, se describe que las personas con pérdida total o parcial de la vista se consideran discapacitados en México, según la Jornada citando al I Instituto Nacional de Estadística y Geografía, (f.), 467 mil personas padecen alguna discapacidad visual en el país, de esa cifra, el 17.2% de quienes padecen esta discapacidad son menores de 30 años, es minoritario a comparación del resto de la población con Inclusión en la educación

Educación Inclusiva

Ley General para Inclusión de las Personas con Discapacidad se reconoce a las personas con discapacidad sus derechos humanos y mandata el establecimiento de las políticas públicas necesarias para su ejercicio. En su Artículo 2. Para los efectos de esta Ley se entenderá por:

Educación Inclusiva. Es la educación que propicia la integración de personas con discapacidad a los planteles de educación básica regular, mediante la aplicación de métodos, técnicas y materiales específicos. DOF (2011).

Aquino Zuñiga & Izquierdo, Jesús (2012) cita a la UNESCO,(2008) "La educación inclusiva y de calidad se basa en el derecho de todos los alumnos a recibir una educación de calidad que satisfaga sus necesidades básicas de aprendizaje y enriquezca sus vidas" .

Christopher Hitchens llama la ceguera, "uno de los trastornos más antiguos y más trágicos conocidos por el hombre. Cito: " ¿Cómo de excluidos horriblemente, y carentes, nos sentiríamos al perder el mundo y la forma de vida que la vista nos lleva? La ceguera puede sucederle a cualquiera de nosotros. Yo mismo, solía estar seguro de que preferiría morir antes que ser ciego; no podía imaginar cómo iba a tener la fuerza para seguir adelante encarando esa pérdida. Tifloinforma (2014).

En una sociedad donde la visión no constituye una forma de conocimiento empírico los ciegos no serían considerados discapacitados. Pero este pequeño porcentaje de la población vive en una sociedad visual, y por lo tanto, es necesario romper la creencia de que la persona ciega no puede contribuir a la sociedad por no tener este sentido, pues si bien no cuenta con la vista, si cuenta con algún otro sentido.

Tecnologías de la Información y Comunicación

En este apartado se argumenta el impacto que tienen las TIC para el desarrollo de aprendizajes en grupos y personas más vulnerables, y el compromiso de las instituciones educativas de generar igualdad de derechos en la educación, desarrollo de inclusión social

y digital, con el objetivo de generar oportunidades se deben transformar incluyendo las TIC, para cubrir las necesidades de la sociedad que presentan alguna discapacidad.

Muñoz, C. (1993). Menciona el documento de Normas uniformes sobre la igualdad de oportunidades para las personas con discapacidad. En el apartado II. Esferas previstas para la igualdad de participación en su Artículo 5. Posibilidades de acceso. *“los estados deben reconocer la importancia global de las posibilidades de acceso dentro del proceso de lograr la igualdad de oportunidades. Para las personas con discapacidad de cualquier índole, donde los Estados deben a) establecer programas de acción para que el entorno físico sea accesible y b) adoptar medidas para garantizar el acceso a la información y la comunicación”*

En cuanto al acceso a la información y la comunicación, las personas con discapacidad deben tener acceso en todas las etapas de una información completa sobre el diagnóstico, los derechos y los servicios y programas deben disponibles de forma fácil para las personas con discapacidad. Los Estados deben elaborar estrategias para que los servicios de información y documentación sean accesibles a diferentes grupos de personas con discapacidad. A fin de proporcionar acceso de información y la documentación escrita a las personas con deficiencias visuales, deben utilizarse el sistema Braille, grabaciones en cinta, tipos de imprenta grandes y otras tecnologías apropiadas. De igual modo, deben utilizarse tecnologías apropiadas para personas con deficiencias auditivas o dificultades de comprensión.

Tiflogía

¿Cómo ayuda la tiflogía en la inclusión de las personas con discapacidad visual?

La Tiflogía, es una ciencia que estudia las condiciones y problemáticas de las personas con discapacidad visual con la finalidad de plantear soluciones que permitan su completa integración social y cultural. Sus ramas son la Tiflodidáctica Es la ciencia que estudia la problemática de las personas con discapacidad visual en la esfera del estudio con

particular énfasis en la infancia. y la Ttiflotécnica, es la ciencia que estudia la creación y el empleo de medios auxiliares (hardware y software) que suplen el déficit visual de una persona, mediante la utilización de otros canales sensoriales para tener acceso a información, mejorar la autonomía personal y desarrollar una determinada actividad. Trabajadoresdelasalud (2014).

La ley de Inclusión Para Personas con Discapacidad en México, publicado en el Diario Oficial de la Federación (2014), tiene como objeto reglamentar en lo conducente, el artículo 1o. de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos estableciendo las condiciones en las que el Estado deberá promover, proteger y asegurar el pleno ejercicio de los derechos humanos y libertades fundamentales de las personas con discapacidad, asegurando su plena inclusión a la sociedad en un marco de respeto, igualdad y equiparación de oportunidades.

Conclusión

Las instituciones de educación superior, políticas publicas, gobiernos, docentes, y toda la sociedad, tienen un gran compromiso con la sociedad de capacidades diferentes, ya que en nuestro entorno son muchas las necesidades que se demandan como tener infraestructura adecuada, sistemas tecnológicos que cubran las necesidades visuales, auditivas, etc. la inclusión de las tecnologías de la información y la comunicación, son muy importantes para el desarrollo de aprendizajes, impacto en las economías, propiciar la cultura del respeto, y la igualdad de oportunidades En base al análisis documental antes presentado, se concluyó la necesidad de cambiar la percepción social de la discapacidad y de la falta de visión como limitante para formar una nueva ideología que reconozca a las personas ciegas y débiles visuales sin el sentido de la vista, pero si con capacidades de aprender de una forma distinta a la mayoría de la población.

Propuesta

- De la importancia de la participación del psicólogo para el desarrollo cognitivo, de lenguaje, social y emocional, así como en el proceso de aceptación de los padres de la deficiencia visual en sus hijos.

- De la necesidad de utilizar la tiflogía como apoyo fundamental en la educación de los niños y jóvenes ciegos.
- La fuerte necesidad de la sociedad de conocer y hacer valer las legislaciones que validan los derechos de las personas con discapacidad.
- Se debe capacitar a los psicólogos y maestros sobre cómo atender a los jóvenes y niños con discapacidad visual, así como a sus padres.
- La percepción ideológica sobre la discapacidad visual solamente se hará por medio de la difusión masiva de información sobre los centros, asociaciones y legislaciones que apoyan a las personas con discapacidad visual, pero también de la participación permanente de las personas ciegas y débiles visuales en la educación, el trabajo, la política y las artes. Es decir, siendo miembro activo de la sociedad de la que es parte.

Referencias

- Aguirre, E. R., & Galindo, R. (2014). Posibilidades de las TIC para la Inclusión Educativa En Educación Superior. Memorias del Encuentro Internacional de Educación a Distancia, (3). Recuperado de:
<http://www.udgvirtual.udg.mx/remeied/index.php/memorias/article/view/11>
- Aquino Z., García M. e Izquierdo, J. (2012). La inclusión educativa de ciegos y baja visión en el nivel superior: Un estudio de caso. Sinéctica, (39), 01-21. Recuperado de: de
<http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script>
- cuentame.inegi.org (s.f.). Población. Discapacidad. Recuperado de:
<http://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/discapacidad.aspx?tema=P>
- Diario Oficial de la Federación (/2014). Programa Nacional para el Desarrollo y la Inclusión de las Personas con Discapacidad. Recuperado de:
http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5343100&fecha=30/04/2014
- Diario Oficial de la Federación (2011). DECRETO por el que se crea la Ley General para Inclusión de las Personas con Discapacidad Recuperado de:
http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5191516&fecha=30/05/2011
- Diario Oficial de la Federación (2011). DECRETO por el que se crea la Ley General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad. Recuperado de:
http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5191516&fecha=30/05/2011

DOF (2015). Diario Oficial de la Federación, Ley general de los derechos de niñas, niño y adolescentes. www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5419405&fecha=09/12/2015

Gutiérrez, E. (2001). La educación en Internet e Internet en la educación como factor supresor de la brecha digital. En Actas del Congreso la Educación en Internet e Internet en la Educación. Ministerio de Educación. Madrid. Recuperado de: En <http://www.inclusiondigital.net/ponen/>

La jornada (2005). La ceguera es la segunda causa de... Recuperado de: <http://www.jornada.unam.mx/2005/04/29/index.php?section=ciencias&article=a03n1cie>

Muñoz, C. (1993). Normas uniformes sobre la igualdad de oportunidades para las personas con discapacidad. Recuperado de: <http://www.hiproweb.org/fileadmin/cdroms/Education/StandardES.pdf>

once.es (2016) concepto de ceguera y deficiencia visual, recuperado de: <http://www.once.es/new/servicios-especializados-en-discapacidad-visual/discapacidad-visual-aspectos-generales/concepto-de-ceguera-y-deficiencia-visual>

Parra-Dussan, C; (2010). Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad: antecedentes y sus nuevos enfoques. International Law: Revista Colombiana de Derecho Internacional, 347-380. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=82420041011>

Periódico Oficial, Órgano del Gobierno del Estado de Nayarit, (2015) Ley de los derechos de niñas y niños y adolescentes para el Estado de Nayarit. Recuperado de: www.tsjnay.gob.mx/?wpdmdl=327&ind=3

Quorum 100 - Cámara de Diputados(1999). Recuperado de:

Tifloinforma, (2014). ¿Por Qué Tememos a los Ciegos?. Recuperado de: <http://usuarios.discapnet.es/tifloinforma/foro.php?id=1034>

trabajadoresdelasalud , (2014). La tiflología, una ciencia al servicio de los discapacitados visuales, recuperado de: <http://trabajadoresdelasalud.blogspot.mx/2011/07/la-tiflogia-una-ciencia-al-servicio.html>

UNESCO (1990) Conferencia Mundial sobre Educación Para Todos. Jomtien, Recuperado de: http://www.unesco.org/education/pdf/JOMTIE_S.PDF

www5.diputados.gob.mx/index.php/esl/content/download/.../QUORUM_100.pdf