

**USO DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS PARA EDUCAR A LA POBLACIÓN
CON DISCAPACIDADES COGNITIVAS.**



Estudiante: Iván Camilo Cubides Cediell

Código: 2204389

Presentado a: Francisco Fernando Ortega Hurtado

Diplomado: Gerencia estratégica y transformación digital SAP S/4HANA

Universidad Militar Nueva Granada

Facultad de Ciencias Económicas

Administración de Empresas

Bogotá, 19 de julio de 2021

Introducción

En las últimas décadas el ser humano ha sido favorecido por los constantes avances tecnológicos, revolucionando no solo las formas de comunicación, sino facilitando las tareas que a diario las personas realizan, tanto dentro como fuera de sus hogares. Sin embargo, existe un grupo especial de individuos el cual gracias a la tecnología ha podido desarrollar y potenciar sus capacidades para llevar una vida como la de cualquier otro, este grupo hace referencia a aquellas personas con deficiencias denominadas comúnmente como discapacidades que se definen “como la restricción o falta de la capacidad para realizar una actividad en la forma o dentro del margen que se consideran normales para un ser humano. Engloba las limitaciones funcionales o las restricciones para realizar una actividad que resulta de una deficiencia.” (Hernández, 2015, p. 4). Teniendo en cuenta este concepto se puede afirmar que estos seres en particular necesitan de algún tipo de apoyo para realizar determinadas acciones, que son primordiales para el desarrollo de una vida común. Por ejemplo, existen discapacidades físicas las cuales es sabido que, en los últimos años por medio de la innovación científica, han sido superadas gracias a instrumentos como prótesis mecánicas que han devuelto brazos o piernas a personas que las han perdido o que nunca las tuvieron, dándoles la oportunidad de volver a caminar o de utilizar una mano casi tan real como una de carne y hueso.

Pero no solo se encuentran este tipo de discapacidades, hay seres humanos con problemas sensoriales como la pérdida de la audición, que han sido beneficiados gracias a la tecnología utilizando audífonos para recuperar o mejorar el sentido auditivo. También existen discapacidades cognitivas donde cabe resaltar que son uno de los temas principales que abarcan el presente trabajo, las cuales se definen como: “Las dificultades en el nivel de desempeño en una o varias de las funciones cognitivas, en procesos de entrada, elaboración y respuesta que

intervienen en el procesamiento de la información y, por ende, en el aprendizaje. Esta discapacidad se origina con anterioridad a los 18 años de edad. Esta persona requiere de apoyos que mejoren su funcionalidad” (MEN, 2006, como se citó en Urrego et al, 2012. Pág. 3). Son provocadas por diversos factores, Enríquez (2018) señaló la definición de Carlson como “La discapacidad intelectual puede tener un amplio espectro de manifestaciones y causas” (p. 8) , lo que significa que pueden ser originadas por diferentes hechos como anomalías genéticas, traumas o enfermedades, pueden ser consideradas graves afecciones, ya que muchos de estos individuos carecen de ciertas destrezas necesarias para llevar una vida cotidiana, por lo cual, requieren de asistencia especial para poder subsistir. A pesar de esto, no quiere decir que estas personas no puedan llevar una existencia normal, en algunos casos como cualquier otro individuo pueden llegar a desarrollar habilidades que les hagan valerse por sí mismos, puede que les tome mucho más tiempo que a la mayoría, pero a través de los procesos educativos indicados lo lograrán. Es ahí donde nuevamente el progreso de la tecnología interviene para facilitar la educación de aquellos con este tipo de discapacidad y es de lo que se argumentará a lo largo de este ensayo.

Cuerpo

A través de la historia humana la tecnología ha jugado un papel fundamental para la supervivencia de esta especie, siendo utilizada en múltiples aspectos a través del tiempo, contribuyendo en gran medida a los procesos de globalización y participando en cada uno de los acontecimientos de la revolución industrial “concebida como un período corto y crítico, definida por la irrupción de un paquete de nuevas tecnologías que transformaría velozmente las condiciones tradicionales de producción” (Philippe, 1992, p. 4). Sin embargo, en la actualidad no solo sirve como medio de entretenimiento o una herramienta para realizar una acción, en los

últimos años se ha utilizado en el campo educativo para facilitar tanto los métodos de enseñanza como el dar la posibilidad a un mayor número de personas de acceder a ella, en ocasiones sin salir de casa, gracias a las redes de internet la búsqueda de conocimiento se puede realizar en cuestión de segundos, perdiendo la costumbre de consultar libros impresos u otros medios literarios.

A pesar de que la educación está constituida como un derecho humano en gran parte de la población mundial, no todos tienen acceso a ella a causa de la pobreza, gobiernos corruptos o por el contrario se brinda una educación, pero de mala calidad, por lo que las escuelas y otros centros de enseñanza no cuentan con los recursos necesarios para garantizar que se preste un buen servicio a la comunidad. Sin embargo, en países desarrollados se nota una gran diferencia, ya que realizan buenas inversiones en sus sistemas educativos para que cualquier persona pueda acceder sin problema a este servicio, realizando gastos en aulas adecuadas con equipos de computación que sirven como múltiples herramientas de aprendizaje, facilitando la interacción entre maestros y alumnos y volviendo las clases más interesantes con cada tema de estudio.

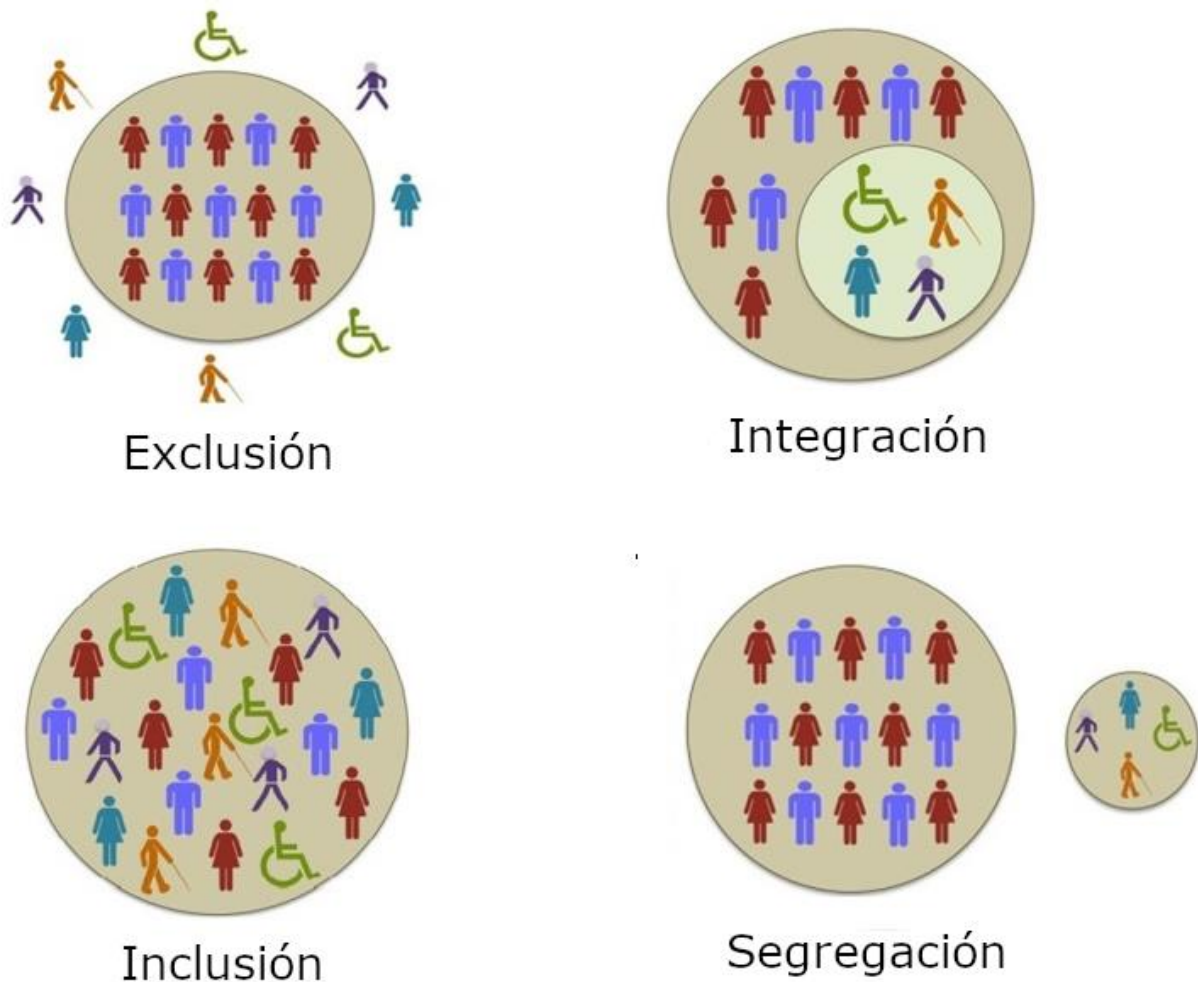
Por lo tanto, los gobiernos de cada país deberían brindar una educación digna para sus ciudadanos, estableciendo dentro de sus sistemas las inversiones necesarias que garanticen igualdad de condiciones para la enseñanza de todos, sin importar el estado económico en el que se presente la persona y aún más para los que necesitan un aprendizaje especial como es el caso de aquellos con discapacidades cognitivas, como lo menciona la Comisión Europea: es muy importante hacer que estas herramientas sean accesibles para todo el mundo, proporcionando así un acceso equitativo e igualdad de oportunidades a las personas con una enfermedad mental grave y crónica, porque una página web accesible o una aplicación multimedia óptima, puede ayudarles a participar más activamente en la sociedad, a formarse educativamente y a darles la

oportunidad de acceder a la información y de interactuar con ella, evitando así su exclusión social y laboral (CE, 2009, como se citó en Prefasi et al, 2010, p. 4).

En Colombia el ministerio de educación ha entendido que las personas con algún tipo de discapacidad tienen necesidades especiales, por lo que no pueden aprender al mismo ritmo que los demás estudiantes, por lo cual, han denominado a este grupo particular de personas como de inclusión que significa atender con calidad, pertinencia y equidad a las necesidades comunes y específicas que estas poblaciones presentan. Para lograrlo ha sido necesario que gradualmente el sistema educativo defina y aplique concepciones éticas que permitan considerar la inclusión como un asunto de derechos y de valores, lo que está significando implementar estrategias de enseñanza flexibles e innovadoras que abren el camino a una educación que reconoce estilos de aprendizaje y capacidades diferentes entre los estudiantes y que, en consonancia, ofrece diferentes alternativas de acceso al conocimiento y evalúa diferentes niveles de competencia. (MEN, 2007). A lo que se refiere este ministerio, es que los discapacitados son individuos que tienen el mismo derecho que cualquier otro colombiano de estar en una institución educativa sin ninguna restricción, pero que deben tener una metodología adecuada para su enseñanza dependiendo de las deficiencias con las que cuenta.

Sin embargo, no hay que confundir el significado que tiene la inclusión con palabras como integración, ya que, son conceptos que tienen un propósito diferente como se puede observar en la siguiente imagen:

Imagen 1. Diferencia entre inclusión e integración



Tomado de: <https://www.plenainclusion.org/discapacidad-intelectual/recurso/que-diferencia-hay-entre-inclusion-e-integracion/>

Es verdad que por medio de la integración los discapacitados hacen parte del mismo grupo que las personas sin discapacidad, pero aun así siguen existiendo hechos que provocan diferencias con el resto del grupo, por ejemplo, cuando hay colegios a los que van todas las niñas y niños, pero hay una clase solo para niñas y niños con discapacidad. Mientras que mediante la inclusión se espera que tanto los seres con discapacidades como los que no las tienen, estén en igualdad de condiciones y tengan las mismas oportunidades al participar de cualquier actividad (en este caso actividades educativas). Entonces el propósito de la inclusión está enfocado en

acabar con la brecha que existe entre el rechazo por parte de la sociedad común hacia las personas con discapacidades (exclusión) y la separación que se ha establecido desde hace algunos años entre la gente normal y los individuos con necesidades especiales (segregación).

Aun así, el sistema de educación de Colombia presenta fallas a la hora de desarrollar el aprendizaje de estas personas de inclusión, debido a que los recursos educativos son escasos en algunas regiones del país y también se debe a que los docentes en la mayoría de casos no están capacitados de manera suficiente para atender las necesidades peculiares de cada uno de estos estudiantes en condición de discapacidad, según un artículo de la Agencia EFE “Los maestros en Colombia expresaron una necesidad alta de capacitación en la enseñanza especial, en promedio, un 9 % trabaja en clases de este tipo y el 68 % de los directores ve esta escasez de profesionales” (Agencia EFE, 2019). También hay que resaltar que no todos los miembros del grupo de inclusión presentan los mismos defectos, por lo cual, cada uno necesita de una atención apropiada para que pueda aprender, además, hay que tener en cuenta que un solo maestro tiene que dictar sus clases a varios alumnos por lo que le es difícil centrarse en uno solo.

Otra de las deficiencias que presenta el plantel educativo colombiano y que afecta la educación de los ciudadanos en condición de discapacidad, es que no se sabe a ciencia cierta cuantas personas presentan este tipo de defectos en el país, ya que, según Correa y Castro (2016) “es difícil conocer el número exacto de personas con discapacidad en el país. Mientras que el Censo del 2005 arrojó que el 6.4% de la población colombiana tiene algún tipo de discapacidad (cerca de 3 millones de personas), algunas organizaciones sociales y la misma Corte Constitucional han estimado que la población colombiana con discapacidad puede representar el 15% de la población (cerca de 7.2 millones de personas).” (p. 8).

Por otra parte, el gobierno ha hecho algunas inversiones relacionadas con las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) que son el conjunto de recursos, herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento, transmisión de información como voz, datos, texto, video e imágenes. (Art. 6 Ley 1341 de 2009). Ya que al existir este tipo de tecnologías en las entidades educativas, los docentes están en la posibilidad de establecer mejores estrategias de aprendizaje para que sus estudiantes no solo se interesen mas en participar de las clases, sino que adoptaran formas mas eficaces de captar los conocimientos, incluso es un gran beneficio para las personas con discapacidades intelectuales debido a que los procesos de comunicación pueden ser especialmente adaptados a sus necesidades, con el fin de que la información sea entendida de una manera correcta.

Un ejemplo que evidencia los beneficios que conlleva el hacer uso de las TIC en la educación de personas que presentan deficiencias cognitivas, es la Fundación Intras y el programa Grador desarrollaron un software centrado en la rehabilitación y evaluación cognitiva mediante el uso de computadores, este es un sistema interactivo multimedia que permite la realización de programas de entrenamiento y recuperación de funciones cognitivas que pueden ser personalizadas en áreas como la atención, percepción, memoria, orientación, cálculo y lenguaje. El usuario del programa interactúa con una pantalla táctil que le permite acceder a contenidos e instrucciones visuales y/o sonoras hasta completar cada una de las tareas cognitivas propuestas. (Prefasi et al, 2010, p. 9-10)

Por su parte, la organización alemana SAP que lidera el mercado de software empresarial, ayudando a las organizaciones de todos los tamaños e industrias a funcionar mejor. Ha creado programas con el fin de fomentar la inclusión dentro de las empresas, uno de ellos es “Autismo

en el trabajo” primero de su tipo en Argentina, cuyo objetivo es integrar en el mundo laboral a personas con trastornos del espectro autista (TEA). Inició en el país en diciembre de 2016 y hoy 10 personas con TEA trabajan en la compañía. En el mundo este programa funciona desde 2013 y permitió sumar 140 personas a la nómina de empleados en doce países. (SAP, 2018)

También por medio de acuerdos con entidades educativas como el Instituto Pringle Morgan (institución que brinda escolaridad en tres niveles para alumnos que registren alguna discapacidad cognitiva leve) SAP brindó una capacitación a cuatro alumnos durante una semana, dictada por profesionales de la empresa, donde los alumnos conocieron los distintos equipos de trabajo y aprendieron las herramientas básicas de Outlook. Como resultado del proyecto, SAP contrató a dos de los participantes. (SAP, 2018)

En otro orden de ideas, se encuentran las aplicaciones móviles definidas como: un programa informático creado para llevar a cabo o facilitar una tarea en un dispositivo informático. Cabe destacar que, aunque todas las aplicaciones son programas, no todos los programas son aplicaciones. Existe multitud de software en el mercado, pero sólo se denomina así a aquel que ha sido creado con un fin determinado, para realizar tareas concretas. (Artica, 2014). Teniendo en cuenta este concepto, se puede deducir que por medio de estas herramientas informáticas también se puede facilitar el acceso a la educación a personas discapacitadas, mediante juegos interactivos, imágenes, videos o utilizando la inteligencia artificial para que el individuo pueda aprender de manera autónoma (teniendo en cuenta que algunos no toleran el fracaso) y aún más sabiendo que muchas de estas aplicaciones son gratuitas y que en la actualidad los jóvenes desde temprana edad ya están interactuando con dispositivos móviles, se convierten en instrumentos imprescindibles para el progreso de estas personas.

Lo anterior es resaltado por la ASDRA (Asociación Síndrome de Down de la República Argentina) quien fomenta el uso de aplicaciones móviles no solo para el entretenimiento de este tipo de seres humanos, sino para su aprendizaje y formación. Dentro su página web explica: “Las personas con discapacidad intelectual deben tener la posibilidad de ser nativos digitales (estar acostumbrados a las nuevas tecnologías). Es importante que todos podamos acceder a los distintos ámbitos de la sociedad. Todos podemos disfrutar de las nuevas tecnologías como el celular, las tablets e internet.” (ASDRA, 2015)

Imagen 2. Evidencia de como aprenden los jóvenes con discapacidad cognitiva, utilizando las aplicaciones móviles



Tomado de: <https://www.youtube.com/watch?v=yO9W5Aeiigg&t=856s>

Conclusión

En la actualidad se puede analizar que la tecnología es utilizada en múltiples aspectos de la vida diaria, sin embargo, muchas personas la utilizan como medio de comunicación y

entretenimiento, sin darse cuenta que también es útil para aprender nuevos conocimientos que al ser aplicados pueden traer grandes beneficios.

El uso de herramientas tecnológicas en el campo educativo ha generado un gran impacto en los últimos años, ya que, la búsqueda de datos se ha simplificado gracias a la internet y son ofrecidos múltiples cursos virtuales en ocasiones de forma gratuita, también las clases se pueden realizar de manera remota por medio de videollamadas para que las personas puedan educarse desde la comodidad de sus hogares, algo que fue de gran importancia durante la pandemia provocada por el COVID 19.

Por otra parte, en cuanto al tema de la educación de personas en condición de discapacidad, se han evidenciado avances considerables teniendo en cuenta que existen procesos de inclusión para que estos individuos estén en las mismas oportunidades que cualquier otra persona, pero entendiendo que hay casos donde el sistema educativo debe intervenir de manera especial para que los métodos de enseñanza sean efectivos tanto para personas con discapacidad como para aquellos que no la tienen. Por lo tanto, el gobierno debe brindar los recursos necesarios que garanticen un servicio de educación de buena calidad para todos. Entendiendo que, al implementar ciertas tecnologías presentes, en las instituciones educativas, servirán como herramientas que faciliten el acceso al aprendizaje y mejoren los procesos de enseñanza impartidos por los docentes hacia los alumnos con deficiencias cognitivas.

Sin embargo, es primordial hallar la forma de corregir los errores que se encuentran en el plantel educativo colombiano, teniendo en cuenta que, si bien es cierto que el uso de la tecnología ha beneficiado a varios sectores de la población humana, no se debe ver como una solución a las deficiencias que presentan las personas de inclusión, sino como un medio o una herramienta que les permita adaptarse al aprendizaje de diversos temas de conocimiento que para

otros les es más fácil de entender. Cabe resaltar que también es importante la participación de los padres u otros familiares dentro de la enseñanza de estos individuos, para que aquellos con discapacidades intelectuales puedan adaptarse de mejor forma al uso de las tecnologías que se vayan a utilizar en su aprendizaje.

Como se pudo observar anteriormente, son varios los desarrollos en tecnología que se vienen realizando enfocados en la educación y capacitación de personas con discapacidades cognitivas, estos avances van desde la creación de softwares y programas como lo es el caso de SAP (donde se preocupa por la inclusión de discapacitados en las empresas para que puedan obtener un trabajo) hasta la producción de diversas aplicaciones móviles que al interactuar con ellas les permita desarrollar sus habilidades tanto motrices como intelectuales.

Finalmente, es preciso señalar que mediante el uso de herramientas tecnológicas no solo se estará alimentando el conocimiento de este tipo de discapacitados, también se les estará brindando una forma de progreso para que en el futuro en algunos casos puedan llegar a ser independientes, obteniendo un trabajo para su sustento y la oportunidad de vivir una vida normal.

No obstante, también es primordial tener en cuenta que más organizaciones deberían sumarse al tema de inclusión para que los discapacitados tengan un mayor número de oportunidades a la hora de querer obtener un empleo, ya que, en países como Chile les es difícil acceder a un empleo, según Furstenberg et al. (2012) “se puede observar una visión pesimista en cuanto al nivel de inclusión laboral que han alcanzado las personas con discapacidad cognitiva en Chile, lo que se fundamenta en que observan que muchas de estas personas no han logrado acceder a un trabajo y quienes lo han hecho acceden a una actividad laboral de carácter precario.” (p.7) por lo tanto, no solo la sociedad chilena debería preocuparse por aquellos con

discapacidades, sino todos los países donde se pueda evidenciar que estos individuos están siendo excluidos por parte de las empresas cuando se requiere solicitar un trabajo.

De igual forma, los gobernantes deben estar en la obligación de implementar las políticas necesarias para beneficiar a la población con deficiencias cognitivas, porque estas personas no solo necesitan de ayudas económicas, también deben ofrecerles garantías en cuanto a formación educativa, salud y oportunidades laborales siguiendo el concepto de inclusión y no de integración.

Referencias

- Agencia EFE. (19 de junio de 2019). La formación especial y la equidad, retos de la educación en Latinoamérica. Obtenido de Educación Latinoamericana:
<https://www.efe.com/efe/america/sociedad/la-formacion-especial-y-equidad-retos-de-educacion-en-latinoamerica/20000013-4004124>
- Artica, R. (2014). DESARROLLO DE APLICACIONES MÓVILES. INFORME PRÁCTICO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL. UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA AMAZONÍA PERUANA.
https://repositorio.unapiquitos.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12737/4515/Robertho_Tesis_Titulo_2014.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- ASDRA (Asociación Síndrome de Down de la República Argentina). (2015). APPS PARA LA ENSEÑANZA DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL – PROYECTO DANE.
<https://www.asdra.org.ar/apps-para-la-ensenanza-de-personas-con-discapacidad-intelectual-2/>
- Correa, L. y Castro, M. (2016). Discapacidad e inclusión social en Colombia. Informe alternativo de la Fundación Saldarriaga Concha al Comité de Naciones Unidas sobre los derechos de las personas con discapacidad. Editorial Fundación Saldarriaga Concha. Bogotá D.C., Colombia. 162p.
https://www.saldarriagaconcha.org/wp-content/uploads/2019/01/pcd_discapacidad_inclusion_social.pdf
- Enríquez, Y. (2018). Estatus personal en la discapacidad intelectual: considerando las capacidades cognitivas. Revista Latinoamericana de Bioética, 18(35-2), 226-241.

<https://revistas.unimilitar.edu.co/index.php/rlbi/article/view/3137/2900>

- Furstenberg, T., Iriarte, F. y Navarro, D. (2012). BÚSQUEDA E INCLUSIÓN LABORAL DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD COGNITIVA EN CHILE: UNA MIRADA DESDE SUS MADRES. RESULTADOS.

<https://revistateoria.uchile.cl/index.php/RTO/article/view/22049/23366>

- Hernández, M. (2015). El Concepto de Discapacidad: De la Enfermedad al Enfoque de Derechos. Revista CES Derecho. Volumen 6 No. 2.

https://www.discapacidadcolombia.com/phocadownloadpap/Articulos_Legislacion/EL%20CONCEPTO%20DE%20DISCAPACIDAD.pdf

- Ley 1341 de 2009. Por la cual se definen principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones –TIC–, se crea la Agencia Nacional de Espectro y se dictan otras disposiciones. 30 de julio de 2009. D.O. No. 47426.

<https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=36913>

- MEN (Ministerio de Educación Nacional). (2007). Educación para todos. De la integración a la inclusión.

<https://www.mineducacion.gov.co/1621/article-141881.html>

- Philippe, J. (1992). REVOLUCIONES INDUSTRIALES, MODERNIZACIÓN Y DESARROLLO. Universidad Católica de Lovaina.

<https://revistas.uniandes.edu.co/doi/pdf/10.7440/histcrit6.1992.02>

- Plena inclusión. (2021). ¿Qué diferencia hay entre inclusión e integración? [Imagen].

<https://www.plenainclusion.org/discapacidad-intelectual/que-diferencia-hay-entre-inclusion-e-integracion/>

- Prefasi, S; Magal, T.; Garde, F. y Giménez, J.L. (2010). Tecnologías de la Información y de la Comunicación orientadas a la educación de personas con discapacidad cognitiva. Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa - RELATEC, 9 (2), 107-123.
http://dehesa.unex.es/flexpaper/template.html?path=/bitstream/10662/1079/1/1695-288X_9_2_107.pdf#page=1
- SAP (Systems Applications Products). (2018). SAP apuesta por la diversidad e inclusión de personas con discapacidad. Programas de diversidad e inclusión.
<https://news.sap.com/latinamerica/2018/11/sap-apuesta-por-la-diversidad-e-inclusion-de-personas-con-discapacidad/>
- TEDx Talks. (14 de junio de 2015). Tecnologías que integran | Pablo Fiuza | TEDxRiodelaPlataED [Imagen]. Youtube.
<https://www.youtube.com/watch?v=yO9W5Aeiigg&t=856s>
- Urrego, Y., Aragón, A., Combata, J. y Mora, M. (2012). Descripción de las estrategias de afrontamiento para padres con hijos con discapacidad cognitiva. Proyecto de investigación formativa llevado a cabo en el Programa de Psicología de la Universidad Piloto de Colombia.
http://repository.unipiloto.edu.co/bitstream/handle/20.500.12277/9042/3_DescripcionEstrategias-ConTextos8.pdf?sequence=1&isAllowed=y