

**MATERIALES EDUCATIVOS DIGITALES PARA FORTALECER LA ENSEÑANZA  
DE LOS ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD COGNITIVA**

**NELLYS MARÍA NARVÁEZ MARTÍNEZ**

**MONOGRAFÍA PARA OPTAR EL TÍTULO DE  
LICENCIADA EN INFORMÁTICA Y MEDIOS AUDIOVISUALES**

**LINDA LUZ LEE**

**DIRECTOR**



**UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA**

**FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS HUMANAS**

**LICENCIATURA EN INFORMÁTICA Y MEDIOS AUDIOVISUALES**

**MONTERÍA, CÓRDOBA**

**2020**

## AGRADECIMIENTOS

Primordialmente quiero agradecer a Dios por bendecirme cada día de mi vida, llenarme de paciencia y mucha sabiduría para culminar con éxito mi carrera. De igual forma a mis padres por su amor, cariño, por ser mis pilares fundamentales, apoyo incondicional, fortaleza, guía y motor durante este proceso académico, por hacer que cada esfuerzo valiera la pena, gracias por todo el empeño que realizaron para que pudiera ser parte de tan excelente universidad. A familiares, amigos y compañeros por estar conmigo sin importar las adversidades, y depositar su confianza en mí. A mis docentes quiero agradecer por su labor académica, su dedicación y por compartir conmigo sus conocimientos, valores pedagógicos, experiencias y formarme de la mejor manera posible como Licenciada.

Un enorme agradecimiento a mi docente directora Linda Luz Lee, por haberme ofrecido la oportunidad de recurrir a su capacidad y su conocimiento investigativo, muchas gracias por guiarme de principio a fin en mi proceso de desarrollo de la monografía, brindándome su apoyo, confianza y motivándome día a día a realizar un excelente trabajo. Agradezco a una persona en especial, quien me extendió su mano, estuvo incondicionalmente para mí, fue mi hombro, me guió en lo largo de este camino, infinitas gracias para él, porque sin su apoyo no lo hubiera logrado.

## TABLA DE CONTENIDO

LISTA DE ILUSTRACIONES Y TABLAS .....	4
RESUMEN.....	5
ABSTRACT.....	6
I. INTRODUCCIÓN.....	7
II. DISCAPACIDAD COGNITIVA, CARACTERISTICAS Y TIPOLOGIAS .....	11
III. MATERIALES EDUCATIVOS DIGITALES (MED) Y/O RECURSOS EDUCATIVOS DIGITALES (RED) PARA FORTALECER LA ENSEÑANZA DE LOS ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD COGNITIVA. ....	21
IV. EJEMPLOS DE MEDI PARA ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD COGNITIVA.....	30
V. CONCLUSIÓN.....	46

## LISTA DE ILUSTRACIONES Y TABLAS

Ilustración 1. Características de los Materiales Educativos Digitales Inclusivos, según el autor Rodríguez Palchevich & Rosa La Pampa Argentina, (2019). Elaboración propia .....	26
Ilustración 2. Adaptaciones de los MEDI, según los autores (Rodríguez & Arroyo, 2014) & (Sama & Sevillano, 2015). Elaboración propia.....	28
Tabla 1. Tipos de Discapacidad Cognitiva. Elaboración propia. ....	14
Tabla 2 Clasificación del coeficiente intelectual de Stanford-Binet, Basado en Chávez, (2007) y akroseducational, (2017). Elaboración propia.....	17
Tabla 3 Tipos de Materiales Educativos Digitales, según el autor (Munilla, 2015). Elaboración propia. ....	23
Tabla 4 Tipos de Materiales Educativos Digitales, según el autor EDULLAB et al., (2019). Elaboración propia.....	24
Tabla 5 Aplicación de MEDI para fortalecer la enseñanza en los estudiantes con discapacidad cognitiva. Elaboración propia. ....	31

## RESUMEN

La Discapacidad Cognitiva en el contexto educativo involucra los aspectos individuales (comunicación, socialización, autonomía, comportamentales) y ambientales de los estudiantes (familiar, colegio, social) que van cambiando con el pasar del tiempo. Por esta razón, es necesario que los docentes pongan en consideración las necesidades del estudiantado que presentan discapacidad cognitiva, ya que requieren apoyo especial, tanto en el contexto escolar, como familiar. Debido a esto, muchos docentes han incorporado el uso de Materiales Educativos Digitales Inclusivos como herramienta facilitadora para el proceso de enseñanza - aprendizaje de los alumnos que padecen discapacidad cognitiva, puesto que estos ayudan a fortalecer los aprendizajes significativos e inclusivos de una forma didáctica.

Este documento presenta las perspectivas de distintos autores sobre la Discapacidad Cognitiva y sobre el uso de los Materiales Educativos Digitales/Inclusivos, poniendo en consideración sus conceptos, elementos característicos y distintas tipologías.

**PALABRAS CLAVES:** Discapacidad Cognitiva, Inclusión, Materiales Educativos Digitales (MED), Materiales Educativos Digitales Inclusivos (MEDI).

## **ABSTRACT**

Cognitive Disability in the educational context involves the individual (communication, socialization, autonomy, behavioral) and environmental aspects of students that change over time. For this reason, it is necessary that teachers take into account the needs of students with cognitive disabilities, since they depend on more extensive and generalized supports, both in the school and family context. Due to this, teachers use Inclusive Digital Educational Materials as a facilitating tool for the teaching-learning process of students with cognitive disabilities, since they help to promote effective and inclusive learning models in a didactic way.

This document expresses different opinions of various authors of Cognitive Disability and Digital / Inclusive Educational Materials, and takes into consideration their concepts, characteristic elements and different typologies.

**KEY WORDS:** Cognitive Disability, Inclusion, Digital Educational Materials (MED), Inclusive Digital Educational Materials (MEDI)

## I. INTRODUCCIÓN

La discapacidad cognitiva es una alteración en el desarrollo del ser humano, un trastorno que afecta la atención, la percepción, la memoria, las habilidades sociales, las comunicativas, dificultando las actividades de razonamiento y solución de problemas (Novell Alsina et al., 2003); estas discapacidades se identifican de acuerdo con el nivel de coeficiente intelectual de cada persona.

Existen distintos tipos de discapacidad cognitiva, siendo los más conocidos: discapacidad motora, trastorno específico del aprendizaje (TAp), trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH), síndrome de Down, síndrome por fragil, disfasia, disgrafía, dislexia, síndrome de asperger y autismo (López & Valenzuela, 2015; Quiroga lopez, 2017; Vargas Parraga et al., 2019). Estas discapacidades se reflejan en los estudiantes en la falta de autonomía, la dificultad en su proceso de enseñanza-aprendizaje y al no saber expresar sus conocimientos y sentimientos apropiadamente (Arana, 2017).

A mediados del siglo XXI, se empiezan a utilizar las TIC como herramientas para la apoyo de estudiantes con estas discapacidades. Una forma muy común de esta integración es el uso de Materiales Educativos Digitales (MED) que son recursos que buscan fortalecer el proceso de enseñanza en formato digital y multimedia, siguiendo los juicios pedagógicos y tecnológicos (Bautista et al., 2014); están compuestos por cuatro elementos fundamentales: texto, sonido, imagen y animación-video (Chinguel, 2015; García et al., 2016). Los MED permiten una serie de adaptaciones, estas adaptaciones dan origen a los MEDI, facilitando trabajar con la población con discapacidad de forma inclusiva, y así apoyar el aprendizaje de los alumnos en el aula de clase. Estos materiales favorecen la autonomía, la responsabilidad,

los vuelve protagonistas de su propio aprendizaje, los motiva y favorece la creatividad (Pérez-Ortega, 2017).

Esta monografía tiene como objetivo analizar proyectos iberoamericanos relacionados con el uso de los Materiales Educativos Digitales (MED) que fortalezcan la enseñanza de los estudiantes con discapacidad cognitiva, identificando posibilidades de aplicación en las prácticas educativas inclusivas mediadas por TIC que se pudieran desarrollar en el aula de clases. Para esto, se realizó una búsqueda de proyectos de investigación relacionados con el uso de Materiales Educativos Digitales Inclusivos (MEDI) en Instituciones Educativas con estudiantes que presentan dicha discapacidad. Esta información beneficiará a los docentes puesto que es un insumo para conocer sobre el tema de Discapacidad Cognitiva, contribuye en la identificación de alumnos con dicha discapacidad, caracteriza el comportamiento del estudiante en el aula de clase y de qué forma se ve afectado su proceso educativo. También muestra como los docentes pueden trabajar en el aula de clase con estudiantes que presentan esta discapacidad, utilizando de los Materiales Educativos Digitales (MED) como herramienta facilitadora para su proceso de enseñanza.

La indagación de este trabajo se realizó en bases de datos electrónicas como el meta buscador Google Académico, Dialnet, ResearchGate, ProQuest y SciELO al igual que en sitios web de organizaciones Nacionales como: el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF), Ministerio de Educación Nacional (MEN); e internacionales como: la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), el Centers for Disease Control and Prevention (CDC), el Center for parent information and resources (CPIR), el Instituto Nacional de la Salud infantil, Desarrollo Humano (NICHD), estos tres últimos de Estados Unidos (EE.UU), el Laboratorio de Educación y Nuevas Tecnologías de la Universidad



de La Laguna (EDULLAB) de España, Recursos e Instituciones Educativas de la Universidad de Valencia (CRIE) de España y el Grupo de Investigación de la Universidad de Santiago de Compostela (STELLAE) de España. Para la búsqueda se emplearon los caracteres descriptivos: Discapacidad Cognitiva, Estudiantes, Enseñanza-aprendizaje, Materiales Educativos Digitales (MED), Materiales Educativos Digitales Inclusivos (MEDI). En español, entre los años 2010 y 2020.

Los criterios para elegir los proyectos y experiencias fueron:

1. Proyectos implementados en instituciones educativas básica y media e instituciones de educación superior.
2. Con ciclo de publicación entre los años 2010 y 2020.
3. Dirigidos a estudiantes con Discapacidad Cognitiva.

De todos los proyectos indagados se seleccionaron 63 que cumplían con los criterios descritos. Estas experiencias fueron puestas en práctica inicialmente en los continentes de Europa y América. El 53,72% se desarrollaron en América, resaltando Colombia con 10 trabajos y el 45,82% restante corresponde a trabajos desarrollados en Europa, destacando España con 29 proyectos. Los proyectos se buscaron en el idioma español, ya que el propósito era conocer el contexto iberoamericano sobre los MEDI.

Este trabajo expone un análisis derivado de la búsqueda e interpretación de artículos, investigaciones y proyectos relacionados con los conceptos, características y tipologías de la Discapacidad Cognitiva y la aplicación de los Materiales Educativos Digitales (MED) en este escenario. De igual forma se proponen elementos para la identificación de estudiantes con posible discapacidad cognitiva en el aula de clase y se recomiendan Materiales Educativos

Digitales Inclusivos (MEDI) en el proceso de enseñanza de estudiantes como apoyo a estudiantes que presentan esta discapacidad. Para esto último, se presentan una serie de distintas experiencias MEDI implementadas en varios países con el propósito de fortalecer el proceso de enseñanza de estudiantes que padecen de discapacidad cognitiva.

## II. DISCAPACIDAD COGNITIVA, CARACTERISTICAS Y TIPOLOGIAS

### 2.1. Discapacidad Cognitiva.

La discapacidad cognitiva, según Medina Rodriguez (2013), se encuentra relacionada con el procesamiento de la información, que se evidencia en el desarrollo con “limitaciones en los componentes estructurales” del individuo. Se puede explicar su origen desde dos perspectivas complementarias, la primera de forma estructuralista, que indica que el individuo tiene limitaciones en su estructura cognitiva (Moragón Martínez, 2007), de tal modo que limita el desarrollo integral o madurativo del mismo, lo que origina una sumisión y supresión esporádica del desarrollo cognitivo en este. En segundo lugar una perspectiva funcionalista, que define que las limitaciones cognitivas corresponden a problemas de atención, retentiva semántica, procesamiento de información, así como sus subprocesos de almacenamiento y el manejo de conceptos abstractos (Cadenas, 2016).

Muñoz (2011) considera que la discapacidad cognitiva se produce por una perturbación en el desarrollo cognoscitivo (mental) es decir, intelectual, caracterizado principalmente por el detrimento de actividades y funciones en etapas del desarrollo, así como por la afectación global de la inteligencia. Estos incluyen trastornos como el retardo mental, el autismo, el síndrome de Asperger, trastornos específicos de aprendizaje (TAP), trastornos por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) o discapacidad motora. Acerca de los trastornos mencionados anteriormente, la Asociación Americana sobre Retraso Mental citada por Gonzalez Parra et al., (2017) afirma que se refieren a limitaciones significativas donde la intelectualidad y conducta no puede ser contextualizada por el individuo que la padece.

La discapacidad intelectual, puede ser considerada como retraso mental, término utilizado cuando: la persona le cuesta aprender, sus procesos de aprendizaje son más tardíos, no son capaces de relacionarse con otros por temor al rechazo, son incapaces de expresar adecuadamente sus ideas, y por ende, se les dificulta vivir en sociedad a la hora de relacionarse con las demás personas; desde lo conceptual, les cuesta comprender los fenómenos que les rodean; y desde lo práctico, problemas a la hora de llevar a cabo procesos experimentales lúdicos prácticos en cada una de las etapas de sus conocimientos “asimilación, acomodación y adaptación” (UNESCO & Centers for Disease Control and Prevention, 2016)<sup>1</sup>.

Teniendo en cuenta las diversas características relacionadas con la discapacidad cognitiva, se hace necesario puntualizar aspectos claves. A continuación, se encuentran algunos de estos elementos, basados principalmente en el trabajo de Forero Hernández et al., (2016):

1. Las capacidades, se refieren a la apropiación del comportamiento, manera de actuar, pensar, socializar y de relacionarse, relevantes para estudiar y continuar aprendiendo (Ministerio de Educación Nacional de Argentina, 2016). Son las cualidades que facilitan el funcionamiento idóneo para los niños y niñas en la humanidad; como las aptitudes sociales e intervenciones en actividades.
2. El entorno o contexto, al nombrar el termino entorno, se da a entender que son espacios, objetos, útiles, enseres, servicios y actividades (Muntadas, 2014) lo conforman aquellos sitios en que los niños y niñas residen, estudian, se recrean, integran y relacionan. Es fundamental saber la particularidad del contexto en el

---

<sup>1</sup>Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura y Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades; Agencia del Departamento de Salud y Servicios Humanos de los EEUU.

que se desempeñan los niños y niñas para aplicarlo a su edad, sexo, género y medios intelectuales, sociales y culturales.

3. El funcionamiento, es el conjunto de procesos cognitivos que lleva a cabo una persona; en estas encontramos, memoria, atención, orientación, habilidades visoespaciales y lenguaje (Cancino et al., 2018) las cuales corresponden al entorno, ya que cada persona procede de acuerdo a sus eventualidades en su ambiente designado.

Para Soler et al., (2016) la discapacidad cognitiva es un trastorno que se puede confundir con la falta de interés, pereza a la hora de desarrollar una actividad e incluso se puede acusar al niño, de manera errónea, de no saber o no entender una actividad, causando inseguridad en sí mismo, haciéndolo vulnerable al maltrato, abuso y discriminación.

La discapacidad cognitiva, según Forero Hernández et al., (2016) y Arana (2017) se caracteriza por el bajo nivel de capacidad intelectual que afecta la adaptación del niño en el ámbito escolar, haciendo necesario adecuaciones para contribuir en el desarrollo de capacidades básicas. Esta discapacidad se caracteriza por la dificultad en la expresión o interpretación de conocimientos, retraso en la manifestación del lenguaje, déficit significativo a la hora de realizar actividades de la vida cotidiana, falta de autonomía, dificultad en la forma de esquema corporal, problemas para tener un momento de plena relajación, lenta adaptación del comportamiento en el tiempo (distintas velocidades, ritmo y época), poca actividad y capacidad de relación en habilidades motrices esenciales, falta de coordinación, dispraxia, trastornos sensoriales (agudeza visual e hipoacusia) y déficit de coordinación óculo-manual. Además Molina Muñoz (2018) sostiene que estas personas presentan capacidades de procesos y estilos de razonamiento menos congruentes, por lo que necesitan preparación funcional especial en el desarrollo

cognitivo y para desempeñarse en su entorno, además de formación para las personas con las que interactúan. Así mismo la Asociación Americana de Discapacidades Intelectuales y del Desarrollo caracteriza la discapacidad cognitiva como limitaciones en el funcionamiento conceptual, intelectual y comportamiento adaptativo que se ve reflejado en las conductas de los niños, las cuales se evidencian en las destrezas basadas en la asimilación de conceptos, sociales y de adecuación teórica práctica (Schalock, 2009; Víquez-alfaro et al., 2018). Esta discapacidad presenta una irregularidad en el proceso de aprendizaje, haciendo referencia al retraso de habilidades intelectuales, motoras y adaptativas (Muñoz, 2011; Gonzalez Parra et al., 2017).

López & Valenzuela (2015), Quiroga López (2017) y Vargas Parraga et al. (2019) proponen una serie de definiciones para los distintos tipos de la Discapacidad Cognitiva, detallados en la siguiente tabla:

*Tabla 1. Tipos de Discapacidad Cognitiva. Elaboración propia.*

<b>DISCAPACIDAD COGNITIVA</b>	
<b>Tipos</b>	<b>Definición</b>
NEE permanentes: Discapacidad Motora	López & Valenzuela, (2015) la definen, como la deficiencia en el sistema muscular, óseo-articular y nervioso, estas falencias ocasionan dificultad al momento de realizar actividades de la vida cotidiana, como: manipular objetos, no tener control de algunos de sus movimientos, acceder a diferentes espacios y lugares.
NEE Transitorias: Trastornos Específicos del Aprendizaje (TAp)	De acuerdo con López & Valenzuela, (2015) es la alteración de uno o más procesos principales, necesarios para el desarrollo cognitivo, este trastorno se presenta con bajo nivel de pensamiento, retraso para hablar, leer, escribir, realizar operaciones matemáticas y comprensión auditiva.

NEE Transitorias: Trastorno por déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH)	“Es la condición neurobiológica más prevalente en niños y adolescentes asociada a importante impacto funcional, personal, familiar y social.” (López & Valenzuela, 2015)
Síndrome de DOWN	Quiroga & Tellez, (2017) opina que es un trastorno de alteración genética que se produce en la presencia de un cromosoma extra; esta variación origina un nivel de discapacidad intelectual y del desarrollo.
Síndrome por Frágil	Quiroga & Tellez, (2017) afirma que, se conoce como el síndrome del cromosoma X, se caracteriza por; el entorpecimiento del aprendizaje e intelectualidad, resultados tardíos en el lenguaje y habla, sensibles emocionalmente y tímidos.
Disfasia	Conforme a Quiroga & Tellez, (2017) es el trastorno del lenguaje oral, expresivo y comprensión del lenguaje adquirido; los niños que padecen de esta discapacidad se expresan por medio de gestos, muecas, utilizan verbos infinitivos y presentan dificultad en la identificación del espacio y tiempo en el que se encuentran.
Dislexia	Según Quiroga & Tellez, (2017), es la dificultad en la comprensión lectora, ortográfica, e invierten las letras o escriben al revés.
Disgrafía	Las autoras Quiroga & Tellez, (2017) declara que la disgrafía es un trastorno del aprendizaje, que se manifiesta por medio de falencias en la escritura y coloreado.
Síndrome de Asperger	Acorde Vargas Parraga et al., (2019) El Síndrome de Asperger es un trastorno del desarrollo que se caracteriza por evidentes alteraciones sociales, falencias en la comunicación, dificultades en la capacidad de juego y un grado de comportamiento e intereses repetitivos.

Autismo	López & Valenzuela, (2015) considera que es un trastorno relacionado con el desarrollo del cerebro; en donde se ve afectada la comunicación e interacción social de las personas que padecen esta discapacidad, en conjunto con patrones de comportamientos repetitivos y restringidos.
---------	---

Esta variedad de discapacidades cognitivas es una de las razones por las que es importante incluir estos temas como parte de la formación de los licenciados, para contribuir con la identificación e intervención ante las limitaciones que pudieran tener los estudiantes. Sin embargo, la formación de docente en este aspecto es limitado, poco se aborda la educación inclusiva en temas específicos, derivando en actitudes que excluyen a los estudiantes con estas discapacidades del aula de clases, dificultando la continuidad de estos en plantel educativo y su integración en el proceso de enseñanza aprendizaje (Soler et al., 2016) . La labor del docente es fundamental debido a que es el encargado de facilitar el proceso de inclusión de estudiantes con estas patologías, por lo tanto, debe contar con conocimientos para desarrollar competencias y ejecutar estrategias de formación específicas para esta población. Si los docentes están bien capacitados para trabajar con estudiantes que presentan algún tipo de discapacidad, se reduciría la deserción escolar en esta población y se promovería a la participación de los alumnos en procesos de inclusión (Garcia et al., 2015).



## 2.2 Identificación de la Discapacidad Cognitiva en el aula de clases.

para identificar a los estudiantes que presentan Discapacidad Cognitiva, según Peredo (2016), se les debe realizar una evaluación para conocer su rendimiento intelectual, este proceso se ejecuta por medio de un test para identificar el coeficiente intelectual (CI). El test consta de un conjunto de preguntas y problemáticas que se deben solucionar, con esto se obtienen unos resultados que buscan identificar el nivel de inteligencia. Para una evaluación segura, los test de inteligencia deben cumplir con unos estándares normalizados y ser leídos con una tabla de cálculos (F. García, 2019).

Existen dos test que son las más utilizados: la Escala de Inteligencia de Stanford-Binet y la Escala de Inteligencia Infantil de Wechsler-Revisada (WISC-R), la puntuación promedio de estos es de 100 puntos. Para que se pueda hablar de Discapacidad Cognitiva la puntuación debe ser menor de 70 en un test estandarizado (Manual moderno aprende mas, 2018).

Chávez (2007) y Akroseducational (2017)<sup>2</sup>, afirman que el test de Stanford-Binet es uno de los usados más frecuentemente, la clasificación del coeficiente intelectual del individuo depende de la puntuación que obtenga. La prueba se mide así:

*Tabla 2 Clasificación del coeficiente intelectual de Stanford-Binet, Basado en Chávez, (2007) y akroseducational, (2017). Elaboración propia.*

<b>COEFICIENTE INTELLECTUAL</b>	<b>PUNTUACIÓN</b>
Muy dotado o muy avanzado	145-160
Inteligencia muy superior	120- 140
Inteligencia Superior	110-120
Inteligencia Normal	90-110

<sup>2</sup> Empresa donde se diseñan y fabrican recursos educativos de alto valor educativo, España.  
<https://akroseducational.com/en/e/about-us>

Inteligencia Torpe	80-90
Moronismo	50-70
Imbécil	20-50
Idiota	Inferior: 20 ó 25

Por otro lado, Carolina Perez Cruz et al.,( 2019), considera que el Test de Denver se basa en la evolución de cada niño evaluando su nivel de desarrollo psicomotriz. Para esta prueba se utilizan cuatro categorías con el fin de valorar el desarrollo:

1. Motor Grande: Comprende las habilidades motoras que conducen al niño a coordinar sus movimientos corporales, Barrios & Mendieta (2019). De esta misma manera incorporan los movimientos de los músculos grandes (brazos, torso y piernas).
2. Motor Fino-Adaptativo: Revela la actuación de los conjuntos musculares de la cara, manos y pies (Barrios & Mendieta, 2019). Evalúa la destreza que tienen los niños a la hora de agarrar objetos, realizar actividades que contengan movimiento y equilibrio.
3. Personal social: Este se encarga de observar el comportamiento del niño, sus componentes cognitivos, emocionales, afectivos, y motores (Pulido & Schambach, 2019). Este también valora la relación de los niños con la sociedad que los rodea.
4. Desarrollo del lenguaje: Consiste en evaluar la forma cómo se expresa oralmente el individuo (Salguero Santana et al., 2012). Aparte se evalúa la destreza del niño a la hora de escuchar y su trato con las demás personas.

El Center for parent information and resources, (2016)<sup>3</sup> afirma que la discapacidad cognitiva se identifica observando el funcionamiento intelectual y la conducta adaptativa del individuo, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- **Funcionamiento Intelectual:** Este se identifica observando la habilidad del estudiante para aprender, pensar, y solucionar problemas básicos.
- **Conducta Adaptativa:** En este se estudian las destrezas que presentan el niño, tales como: bañarse, vestirse, comer, comprender lo que se dice, saber expresarse, la comunicación con amigos y familia.

En cuanto al ámbito escolar el Instituto NICHD & NIH<sup>4</sup> (2019) determina que en la escuela se utiliza un proceso llamado “respuesta a la intervención” para cooperar con la identificación de los alumnos que sufren de esta discapacidad en específico; este proceso consiste en mantenerse atento de las posibles afectaciones que presenten estos en su proceso de aprendizaje, lo que permite que se tengan en cuenta y se valoren sus problemas cognitivos, y de ser el caso, trasladar a aquellos que no muestren evolución.

La aplicación de los tests de coeficiente intelectual (CI) es de gran importancia puesto que les facilita, no solo a los psicólogos sino también a los docentes, identificar la discapacidad cognitiva y conocer el nivel de inteligencia de los estudiantes. Su detección temprana es indispensable para saber el trato adecuado que se le debe brindar al estudiante para ayudarlo en su proceso de enseñanza-aprendizaje. De esta forma se favorece el uso de herramientas especializadas o inclusivas adecuadas para que dicha discapacidad no sea un obstáculo en el desarrollo cognitivo del niño y pueda

---

<sup>3</sup> Centro de Información y recursos para padres, es un programa en EEUU, se encarga de ayudar y apoyar a los padres que atienden a familias de niños con discapacidad. <https://www.parentcenterhub.org/>

<sup>4</sup> Instituto Nacional de la Salud infantil y Desarrollo Humano. <https://espanol.nichd.nih.gov/>

desempeñarse en las actividades asignadas, facilitando su interacción con su entorno y cumpliendo con las actividades propias de su edad.

De la misma forma, el Center for parent information and resources (2016) considera que la Discapacidad Cognitiva también se puede identificar mediante la observación del funcionamiento intelectual y la conducta adaptativa del niño. Esto debido a que en el entorno los niños actúan con mayor libertad, planean y resuelven problemas, demuestran sus habilidades para concentrarse y mantener la atención, comprenden e interpretan conceptos, reconocen correctamente el ambiente, aspectos que en definitiva facilitan la detección de la Discapacidad Cognitiva.

Los docentes en aula cumplen un rol fundamental en el proceso de inclusión, puesto que pueden adaptar los recursos a los estilos de aprendizaje de los estudiantes, planificar secuencias didácticas que respondan a las necesidades particulares, y en general, hacer partícipes e integrar a todos los estudiantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje (González & Triana, 2018).

Los docentes son de gran apoyo para la detección temprana de los estudiantes que padecen discapacidad cognitiva en el salón de clase, debido a que conocen bien a los alumnos y tienen una referencia empírica o adquirida, sobre la forma como se comporta un niño de cierta edad, ante los problemas que se presentan en la escuela, tanto de tipo académico como social. Cabe resaltar que la labor del docente no suple la del especialista, si no que sirve de apoyo en la identificación de los estudiantes que presentan discapacidad cognitiva, por esta razón es importante que en las instituciones educativas existan y pongan en práctica rutas de intervención ante un problema de Discapacidad Cognitiva.

### **III. MATERIALES EDUCATIVOS DIGITALES (MED) Y/O RECURSOS EDUCATIVOS DIGITALES (RED) PARA FORTALECER LA ENSEÑANZA DE LOS ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD COGNITIVA.**

#### **3.1 Materiales Educativos Digitales**

En la búsqueda de investigaciones sobre el tema de las mediaciones para el apoyo de individuos con discapacidad, lo primero que se observa es que los autores manejan los conceptos de: Materiales Educativos Digitales y Recursos Educativos Digitales de forma indiscriminada (Zapata, 2020).

Para Real Torres (2019) los recursos digitales en las últimas décadas se han manifestado como un conjunto de ilustraciones, sonidos, e interacciones; estos elementos refuerzan la creatividad, el entusiasmo y el conocimiento de los alumnos. A mediados de la década 2000 la conexión a internet muestra los primeros avances en la creación de materiales y recursos online, las interacciones por medio de la red se transforman en experiencias comunes para los ciudadanos. Los MED presentan innovadoras formas de manifestar y organizar la información, lo que impacta la manera como se utilizan estos materiales y las estrategias que se implementan en el proceso de enseñanza - aprendizaje (García et al., 2016).

Vizoso (2017), define los Materiales Educativos Digitales (MED) como un recurso digital diseñado con el objetivo didáctico de fomentar modelos de aprendizajes efectivos e inclusivos. Por su parte, Guerrero (2009) afirma que los MED son recursos (libros digitales, mapas conceptuales interactivos, imágenes, videos, folletos, juegos educativos y de simulación, murales, guías, unidades didácticas, software) que utilizan los docentes para promover y

orientar el aprendizaje de los estudiantes, ayudando a desarrollar los contenidos y promover la construcción del aprendizaje de ellos mismos.

En este mismo sentido, Pérez-Ortega (2017) considera que estos materiales son de gran apoyo en el ámbito educativo, ya que facilitan la comprensión, interpretación y la apropiación de la información. El mismo autor sostiene que los MED están compuestos por 4 elementos fundamentales: texto, sonido, imagen y animación - video; estos elementos son llamativos e innovadores en el ámbito educativo y ofrecen nuevas oportunidades para la enseñanza-aprendizaje de distintos contenidos, con el fin de reforzar la comprensión y motivación de los estudiantes, dicho de otra forma los MED son medios lúdico prácticos útiles para ser usados en el proceso de formación (Chinguel, 2015; García et al., 2016). Así mismo, Ortiz (2017) opina que los MED contribuyen a la educación y evolución de estudiantes que presentan algún tipo de discapacidad, ya sea transitoria o permanente, debido a que estos materiales tienen como propósito contribuir al desarrollo de aprendizajes.

Ahora bien, basados en lo propuesto por Munilla (2015) y EDULLAB et al. (2019)<sup>5</sup>, se proponen una serie tipologías de Materiales Educativos Digitales, con la intención de hacer un acercamiento a una posible clasificación de estos materiales.

Munilla (2015) clasifica los MED de acuerdo con el tipo de actividad que propone, como se muestra a continuación:

---

<sup>5</sup> EDULLAD, Laboratorio de Educación y Nuevas Tecnologías de la Universidad de La Laguna; CRIE, Recursos e Instituciones Educativas de la Universidad de Valencia y STELLAE, Grupo de Investigación de la Universidad de Santiago de Compostela.

Tabla 3 Tipos de Materiales Educativos Digitales, según el autor (Munilla, 2015). Elaboración propia.

<b>MATERIALES EDUCATIVOS DIGITALES</b>	
<b>Tipos</b>	<b>Definición</b>
Webquest	Es una página didáctica con la estrategia de aprendizaje por descubrimiento que propone una actividad sencilla y atractiva para los alumnos. Aquí se utilizan los recursos proporcionados por Internet. Los estudiantes tienen tiempo de práctica para analizar, sintetizar, comprender, transformar y aprender nuevos conceptos. Los elementos que componen una webquest son: Introducción, Tarea, Proceso, Recursos, Evaluación y Conclusión.
Miniquest	Una miniquest es un webquest simplificado, en tres elementos: Escenario, Tarea y Producto; es una herramienta idónea para la producción de contenidos de un área específica. El Miniquest tiene como objetivo facilitar el trabajo de los docentes con poca práctica de los recursos tecnológicos
Cazas del Tesoro	Es una página web donde se formulan una serie de preguntas y la respuesta la buscan en las distintas direcciones web que en las “Cazas del tesoro” reposan, la respuesta la deben resolver mediante la comprensión de todos los contenidos.
Actividades Educativas Interactivas	Son distintos repositorios didácticos (Atenex Constructor, ExeLearning, Hot Potatoes, JClic, etc.) que facilitan a los docentes a crear sus propias actividades escolares dándole su toque personal mediante un soporte digital.
Mapas Conceptuales Interactivos	Los mapas conceptuales interactivos son una herramienta que ayuda a resaltar los conceptos claves de un tema y organizar la información de manera jerárquica, agregando fotos, videos y páginas web para hacerlos de manera más didáctica.
Líneas del Tiempo	La línea de tiempo tiene como propósito organizar sucesos en orden cronológico, es práctico para el aprendizaje de contenidos históricos; esta

	se complementa de una descripción, título, fecha y musicalización de fondo.
Avatares Parlantes	Un Avatar es una identidad virtual que el usuario escoge, teniendo la opción de personalizar su identidad (animal, mujer, hombre), vestimenta, accesorios y fondo del personaje e incluso puede anexarle su voz al avatar.

Otra tipología de MED es la que propone EDULLAB et al., que se basa en la elaboración de un inventario de categorías, conjunto variado y difuso de MED de naturaleza educativa. Estas son los siguientes:

*Tabla 4 Tipos de Materiales Educativos Digitales, según el autor EDULLAB et al., (2019). Elaboración propia*

<b>MATERIALES EDUCATIVOS DIGITALES</b>	
<b>Tipos</b>	<b>Definición</b>
Objeto digital.	Es un repositorio de objetos digitales, que incluye contenido, información y conocimientos. Se acoplan a cualquier tipo formato (documentos, fotos, videos, realidad aumentada. Infografías, y mapas conceptuales).
Entorno didáctico digital.	Es una zona online organizada con objetos digitales, con el fin de facilitar a los estudiantes en el desarrollo de experiencias cognitivas (portafolios, desarrollar un proyecto educativo, un curso, espacios colaborativos, unidades didacticas).
Portal o plataforma educativa de recursos didácticos.	Un portal son aquellos sitios web que agrupan materiales y recursos didácticos para ser utilizados en el fortalecimiento de procesos de enseñanza-aprendizaje de estudiantes.
Libro de texto digital.	Es un conjunto estructurado por una propuesta de enseñanza conformado por: contenidos y actividades.
Apps, herramientas y plataformas online.	“Son herramientas y aplicaciones que sirven para la creación de cursos, de materiales didácticos o de actividades, otras son útiles para la gestión de la



	información, el control evaluativo del alumnado, para la comunicación y el trabajo colaborativo”.
Los entornos inteligentes de aprendizaje adaptativo.	Los entornos inteligentes de aprendizaje adaptativo se definen como la agrupación, almacenamiento y procedimiento de la información de los alumnos en entornos educativos de aprendizaje, con el fin de dirigirlos para mejora del sistema, características y necesidades de los alumnos, y así acoplar el contenido y actividades de aprendizaje a cada uno de ellos.
Materiales digitales para docentes.	Son el conjunto de recursos digitales que proporcionan programaciones, experiencias prácticas, propuestas diseñadas para intervenciones educativas, espacios para que los profesores publiquen. El fin de estos materiales es colaborar en la autoformación y mejora profesional de los profesores.

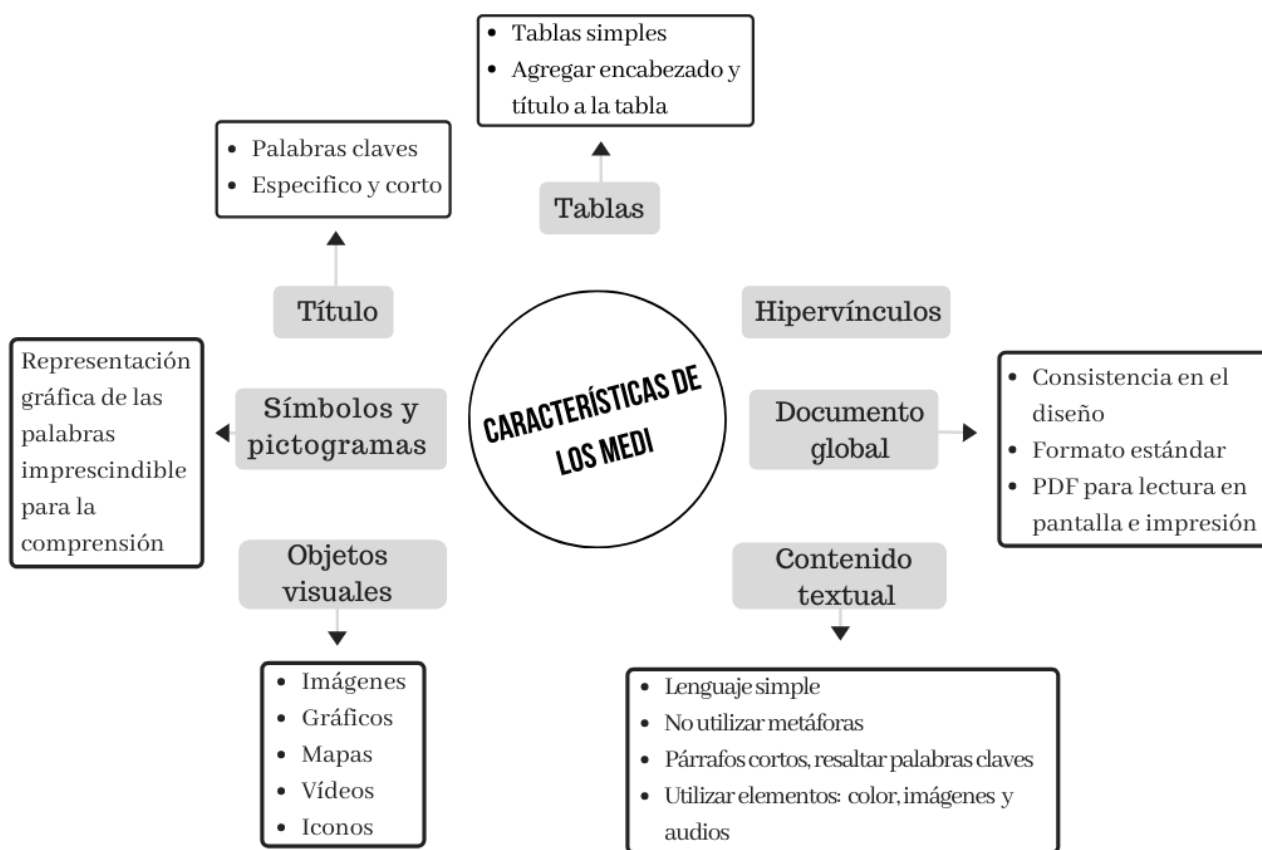
A partir de la tipología de Materiales Educativos Digitales creada por Munilla, (2015), basándose en la población estudiantil de básica primaria, se destaca la Webquest como un recurso interactivo que le permite a los estudiantes facilitar su aprendizaje mediante el desarrollo de sus habilidades conceptuales e intelectuales, teniendo como herramienta información de la web. Así mismo EDULLAB et al., (2019), también crea su propia tipología de MED apoyándose en la naturaleza educativa, se enfatiza los entornos inteligentes de aprendizaje adaptativos, que son el conjunto de información de los alumnos, con el propósito de apoyar y mejorar las necesidades educativas de cada estudiante, adaptando los argumentos y actividades a cada uno de ellos.

Las adaptaciones de los MED para la atención de la población con discapacidades dan origen a los Materiales Educativos Digitales Inclusivos (MEDI). Para Fernández et al., (2019) los MEDI aplican las TIC y los juegos, acompañados por contenidos multimediales, para

posibilitar una mejora en la calidad de vida de la población con discapacidad, excluyendo barreras en los procesos educativos y generando autonomía, todo eso gracias a la emotividad, la inteligencia y el desarrollo motriz que cada individuo alcanza con el apoyo de los MEDI.

Rodríguez Palchevich & Rosa La Pampa Argentina (2019), hacen énfasis en que, para elaborar los Materiales Educativos Digitales Inclusivos, se deben tener en cuenta una serie de características, que se representan en el siguiente gráfico:

*Ilustración 1. Características de los Materiales Educativos Digitales Inclusivos, según el autor Rodríguez Palchevich & Rosa La Pampa Argentina, (2019). Elaboración propia*



Los Materiales Educativos Digitales tienen el potencial de motivar a los estudiantes, pueden proporcionarles nuevas formas de representación de la información, como por ejemplo en presentaciones multimedia y pueden promover el autoaprendizaje a su propio ritmo, porque

mediante el uso de recursos interactivos, los estudiantes pueden ejercer un mayor control sobre su proceso de aprendizaje (Pérez-Ortega, 2017). Los MED son innovadores y son una forma divertida e inclusiva de promover la base del proceso de enseñanza en el aula, pueden estimular el interés de los estudiantes en el aprendizaje, mejorar sus habilidades intelectuales, promover la interpretación del contenido y alentarlos a participar activamente en las clases. Para las personas con deterioro cognitivo, los MED promueven su progreso y contribuyen al aprendizaje y desarrollo de los estudiantes (Guerrero, 2009).

Para los docentes los Materiales Educativos Digitales brindan la posibilidad de replantear las actividades pedagógicas tradicionales, ampliarlas, complementarlas con nuevas actividades, recursos de aprendizaje, y usarlos como herramientas para que los estudiantes construyan y analicen conocimientos por sí mismos. Además, si los docentes crean sus propios MED podrían adaptarse a las particularidades de la población a la que enseña, puesto que, si bien es cierto, se encuentran materiales sobre todas las áreas curriculares, si cada docente diseñara recursos educativos, estos contribuirían a alcanzar los objetivos de formación y a responder efectivamente ante las necesidades curriculares.

### **3.2. MEDI en el proceso de enseñanza de estudiantes con Discapacidad Cognitiva.**

Los Materiales Educativos Digitales Inclusivos son de gran ayuda para el proceso de enseñanza en los estudiantes con discapacidad cognitiva, debido a que facilitan su aprendizaje en el aula de clase, los hace más autónomos, responsables, protagonistas de su propio

conocimiento, los motiva y vuelve más creativos en el proceso de aprendizaje (Gallardo Córdova et al., 2017).

En la búsqueda de MEDI para trabajar con la población que presenta discapacidad cognitiva, no se encontraron registros o recomendaciones para el diseño estos. Según Carpio (2012) los Materiales Educativos Digitales Inclusivos se concentran en adaptaciones y utilización de elementos para hacer estos actos a los estudiantes que presentan Discapacidad Cognitiva. Sin embargo, los MEDI en general, sirven para fortalecer el proceso de enseñanza de los alumnos, pero en cuanto a los estudiantes que presentan dicha discapacidad, se les debe realizar algunas adaptaciones apropiadas para su uso.

Rodríguez & Arroyo (2014) y (Sama & Sevillano, 2015) proponen una serie de adaptaciones para los MEDI y la población con discapacidad cognitiva, todos estos planteamientos se representan en el siguiente diagrama de llaves :

*Ilustración 2. Adaptaciones de los MEDI, según los autores (Rodríguez & Arroyo, 2014) & (Sama & Sevillano, 2015). Elaboración propia.*



Por tanto, es necesario que los investigadores se centren en crear requerimientos, estrategias y diseños generales para el desarrollo de MEDI para la población que padece de discapacidad cognitiva. Este tipo de materiales es de vital importancia para apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes con dicho trastorno, para que puedan fortalecer sus estilos de aprendizaje y por ende su proceso de enseñanza, generando creatividad, facilitando la comprensión de la información, y mejorando sus destrezas intelectuales. De igual forma es fundamental que las personas encargadas de trabajar con los estudiantes de discapacidad cognitiva se centren en uso de materiales educativos digitales inclusivos adecuados y en lo posible hagan las adaptaciones correspondientes.

#### **IV. EJEMPLOS DE MEDI PARA ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD COGNITIVA.**

Los Materiales Educativos Digitales Inclusivos han venido influenciando de manera muy positiva en el ámbito educativo, en especial en los estudiantes que presentan discapacidad cognitiva, ya que estos se utilizan como herramienta para facilitar el proceso de aprendizaje de los alumnos. A continuación, se muestra en la Tabla 4 algunas de las experiencias encontradas sobre la aplicación de MEDI para fortalecer la enseñanza en los estudiantes con Discapacidad Cognitiva, las cuales fueron desarrolladas en el periodo comprendido entre 2013 y 2019. La tabla incluye los aspectos más relevantes de los proyectos encontrados: título del proyecto, autor, año, país, objetivo, nombre del MEDI, metodología, forma de aplicación, población y resultados.

Tabla 5. Aplicación de MEDI para fortalecer la enseñanza en los estudiantes con discapacidad cognitiva. Elaboración propia.

<b>Título del proyecto</b>	<b>Autor y año</b>	<b>País</b>	<b>Objetivo</b>	<b>MEDI</b>	<b>Metodología de aplicación</b>	<b>Población</b>	<b>Resultado</b>
La inclusión del alumnado con discapacidad intelectual a partir del uso de blogs: una experiencia educativa innovadora	Troncoso et al., 2013	España	Mejorar la composición escrita de los alumnos que presentan Discapacidad Cognitiva y generar estrategias necesarias para producir composiciones correctas.	Blog. Aula Azul	Se trabajó por medio del descubrimiento guiado, fomentando el trabajo cooperativo y el docente actuó como mediador. Los estudiantes debieron realizar un resumen para poner en práctica sus conocimientos previos de composición escrita y faltas de ortografía.	Alumnos del centro de Educación Especial.	A nivel curricular, los alumnos se interesaron más por su manera de redactar, y fallas ortográficas; siendo más cuidadosos a la hora de escribir, y revisando constantemente sus colaboraciones.
Tecnología digital para la atención a la diversidad y mejora educativa	Azorín Abellán & Arnáiz Sánchez, 2013	España	Este proyecto didáctico tiene como fin tratar tres aspectos fundamentales para la educación inclusiva que son; atención a la	Edublog. Avión con destino	Se implementó durante siete sesiones, y se realizaron las siguientes actividades; actividad introductoria, interpretación de la canción Guten Morguen, introducción	Centro de la región Murcia, con estudiantes de primer ciclo de educación primaria (2º curso) con una muestra de 26	Se cumple el logro de implementar un proyecto innovador mediante las TIC, la importancia de la inclusión escolar a nivel digital y lograr

			diversidad, música y TIC		al género de la ópera, trabajo grupal sobre la ópera Carmen, exposición del trabajo grupal al resto de la clase, audición de la “Habanera” de la ópera Carmen, Interpretación con flauta dulce y canto del Aria de la ópera Rigoletto “La donna è mobile”, Interpretación del canon a dos voces “Tarantella & Tagliatella”, grabación musical (voces en directo) del canon “Tarantella & Tagliatella”, lectura sobre los instrumentos de percusión y ficha de autoevaluación.	participantes del curso de música	una integración del alumnado
--	--	--	--------------------------	--	---	-----------------------------------	------------------------------



					La metodología de investigación fue causi experimental.		
Discapacidad intelectual en educación primaria: un programa inclusivo para la enseñanza de las habilidades sociales	Bolivar, 2015	España	Fortalecer la enseñanza de las habilidades sociales, y especialmente favoreciendo la inclusión de los niños y niñas con discapacidad intelectual que muestran limitaciones significativas	Programa. El país de los saludos	Los contenidos del programa se desarrollaron en seis unidades didácticas, cada una tenía el nombre de un país (El país de los saludos, las emociones, la comunicación, los deseos, las decisiones y el país de todos), en función de las habilidades sociales a trabajar, estas actividades se realizaron por medio del juego de roles.	Estudiantes de educación primaria de grado 1°	No fue implementado
Educación Inclusiva a Través de las TIC	Azarin, 2015	España	Diseñar e implementar una actividad	Blog. Música entre las cuerdas	Se implementó mediante el desarrollo de una unidad didáctica	Alumnos del CEIP “Los	Motivación hacia el curso por parte de los estudiantes,

			<p>innovadora e inclusiva a través de las TIC, ofreciendo un recurso virtual adecuado para que cualquier docente pueda implementarlo en su aula, así ofreciendo a los alumnos una fuente de enriquecimiento y facilidad en el ciberespacio.</p>		<p>contextualizada en la programación docente del segundo trimestre en la materia de música. Se utilizó una metodología de forma experimental, con la participación de 13 niños y 16 niñas.</p>	<p>Álamos”, grado 4° de primaria.</p>	<p>facilito su falta de atención y se ofreció un material virtual idóneo para que cualquier docente lo implemente en su aula</p>
<p>Diseño de materiales educativos digitales para Educación Primaria</p>	<p>Munilla, 2015</p>	<p>España</p>	<p>Reforzar la capacidad crítica de cada estudiante, incentivar el trabajo en equipo e interiorizar conocimientos a través de la reflexión y practica</p>	<p>Webquest. ¿Qué conoces del universo?</p>	<p>Se implementó con actividades y asambleas en grupos de tres, durante diez sesiones de 1h, divididas en cinco semanas. Se utilizó una metodología de</p>	<p>Estudiantes de grado 3° de primaria</p>	<p>Los estudiantes desarrollaron de manera excelente su capacidad crítica, sus habilidades de búsqueda y selección apropiada de la información</p>

			por medio de las TIC		aprendizaje por descubrimiento.		
Webquest: una estrategia metodológica idónea para la implementación de un enfoque cooperativo e inclusivo en el aula	Azorín, 2015	España	Reforzar la diversidad del alumnado a través del enfoque del trabajo cooperativo	Webquest “El fantasma de la ópera”	Se trabajó en grupos pequeños (tres alumnos) durante tres sesiones y el profesor debió estar como mediador. Metodología basada en el enfoque del aprendizaje cooperativo que atiende las necesidades específicas de apoyo educativo desde un modelo inclusivo.	Estudiantes del colegio los Álamos de Murcia, con 5º curso, la muestra fue de 23 participantes (10 niñas y 13 niños)	La Webquest se configura como una estrategia metodológica idónea para la puesta en marcha de actividades relacionadas con el trabajo cooperativo y la atención a la diversidad
Expresión musical digital con alumnos con discapacidad motora	Peñalba, 2015	España	Mejora la conciencia corporal, autonomía personal, capacidad motriz, autoestima, ritmo musical y coordinación de los estudiantes	Instrumentos Digitales	La experiencia se desarrolló por medio de una profesora de música y musicóloga, una musicoterapeuta, un diseñador de entornos interactivos y coreógrafo, además se	32 estudiantes del Centro Obregón de Valladolid, la mayoría con parálisis cerebral, deficiencia mental asociada y otros problemas	La interactividad permite a personas con escasas posibilidades motrices lograr un mayor grado de autonomía y tomar el control de la

					utilizó un programa llamado “motion tracking software EyeCon” con el fin de capturar los movimientos de los estudiantes.	sensoriales (visuales o auditivos)	actividad musical sin que sea necesaria la mediación constante del profesor
Portal web educativo con aplicaciones lúdicas para estudiantes con discapacidad intelectual en quinto año de educación general básica	Paladinez & Ramon, 2015	Ecuador	Establecer la influencia del portal web educativo con aplicaciones lúdicas, para la motivación del aprendizaje de los estudiantes con discapacidad intelectual.	Portal web educativo con aplicaciones lúdicas	Se desarrolló con dos grupos; uno verifico el nivel de conocimiento previo de los estudiantes sin el recurso digital, y luego interactuaron con el recurso, con el fin de considerar como evoluciono el potencial de aprendizaje de los estudiantes. Se utilizó la metodología de método científico, debido a que se establecieron dos	Estudiantes de grado 5° de la unidad educativa especializada el oro	Con el portal web educativo como herramienta tecnológica los estudiantes se sintieron más motivados, con mayor autonomía y contribuyo en el aprendizaje de los alumnos con discapacidad cognitiva

					grupos, el de control y experimental.		
Propuesta de un programa de intervención psicopedagógica para trabajar habilidades cognitivas en una estudiante de zona rural con déficit intelectual	P. Rodriguez, 2016	Colombia	Potenciar y mejorar el aprendizaje y memoria para el desempeño escolar	Programas de intervención con ayuda de recursos múltiples	Se realizó por medio de la entrevista semi-estructurada dirigida a padres de familia y docente. La escala de inteligencia de Wechsler para niños (WISC-R), se utilizó para medir el coeficiente intelectual CI y las necesidades más apremiantes de la estudiante.	Alumna de la Institución Educativa El Socorro, pasto	La alumna mejoro su desempeño escolar, autonomía, autoestima y control

<p>Diseño e implementación de un Sistema informático para que niños con discapacidad intelectual puedan aprender ciencias naturales</p>	<p>Asencio Torres, 2017</p>	<p>Ecuador</p>	<p>Fortalecer la educación dentro del área entorno natural y social a través de la implementación de un sistema informático</p>	<p>Aplicación web con juegos novedosos</p>	<p>Se implementó por medio de métodos de campo, proyectos y soluciones de problemas o necesidades de un grupo social o institución. Se utilizó una metodología cuantitativa y de proyecto factible.</p>	<p>Estudiantes con discapacidad intelectual de la institución FASINARM.</p>	<p>El sistema informático actual es funcional, ayuda a mejorar a los estudiantes con discapacidad intelectual y representación de la información por medio de representaciones visuales (imágenes, dibujos) u objetos que ayuden su motricidad, así mejorando a desarrollar las capacidades de retención de los alumnos</p>
---	-----------------------------	----------------	---	--	---	---	---

<p>“Evolución”: Diseño e Implementación de Material Educativo Digital para Fortalecer Habilidades del Pensamiento Computacional</p>	<p>Rico et al., 2018</p>	<p>Colombia</p>	<p>Diseñar un MED con diferentes retos que permitan fortalecer habilidades propias del Pensamiento Computacional a los estudiantes</p>	<p>MEDI Evolución</p>	<p>Se realizaron varias fases; prueba de entrada, interacción con el MED “Evolución”, prueba de salida, Cuestionario interacción con el MED y cierre de la actividad. La metodología que se utilizo fue caso de estudio, con un enfoque cualitativo.</p>	<p>Ocho estudiantes del instituto de educación para el trabajo y desarrollo humano del curso programación uno</p>	<p>Se reforzó el conocimiento de los estudiantes y la solución de problemas matemáticos, algorítmicos de análisis y lógicos</p>
<p>La Inclusión de las TIC en la Educación de Personas con Discapacidad</p>	<p>Gallegos, 2018</p>	<p>Ecuador</p>	<p>Apoyar el aprendizaje de estudiantes en las diferentes áreas curriculares a través de la utilización de recursos didácticos y tecnológicos.</p>	<p>Pantalla Digital MIMIO</p>	<p>Cada estudiante utilizó la pantalla durante dos horas diarias por cada clase e interactuaron mediante proyectos y juegos de proyección de contenido educativo. Se utilizó una metodología de aprendizaje significativo por medio</p>	<p>42 alumnos de la Fundación Individualizada para niños, niñas y adolescentes (EINA), grado 2º básica.</p>	<p>Se desarrolló el entusiasmo de los estudiantes por aprender poco a poco y mayor disposición en su aprendizaje y comprensión.</p>

					de un enfoque cuantitativo.		
Materiales didácticos digitales: un recurso innovador en la docencia del siglo XXI	Real Torres, 2019	España	Facilitar el aprendizaje significativo y autónomo de los alumnos, al igual que la adquisición de competencias digitales.	Proyectos en Educaplay	El docente actuó como tutor facilitador, para que los alumnos aprendieran mediante el aprendizaje auto dirigido en el que los estudiantes debieron trabajar en grupos. La metodología de aprendizaje basada en proyectos, generando autonomía en el individuo.	24 estudiantes de la Universidad La Laguna.	La creación de MDD facilito desarrollar en los alumnos sus diversas destrezas relacionadas con un aprendizaje autónomo y significativo.



<p>Discapacidad Motriz: implementación de un sistema de comunicación alternativa</p>	<p>(Azorín, 2015)(Azorín, 2015)L. Rodríguez, 2019</p>	<p>Colombia</p>	<p>Implementar un sistema de comunicación alternativa y comprobar la utilidad de los tableros de comunicación en los niños de comunicación afectada</p>	<p>Tableros de comunicación, electrónico y no electrónico</p>	<p>Ambos tableros se implementaron en dos sesiones, se hizo la recolección de datos de la práctica y se analizaron. La metodología implementada fue observación y recogida de información.</p>	<p>Colegio de Educación Infantil y primaria Elena fortuna de Segovia, estudiante de grado segundo</p>	<p>Ambos tableros son adecuados para facilitar la comunicación de los niños, pero se le deben realizar unos ajustes al tablero de comunicación electrónico en la parte motriz</p>
<p>Implementación de cuentos motores en educación infantil en niños y niñas con y sin discapacidad</p>	<p>Gómez &amp; Ros, 2019</p>	<p>España</p>	<p>Favorecer el desarrollo integral de los niños y las niñas, prestando especial atención a aquellos con alguna discapacidad</p>	<p>Cuentos motores</p>	<p>Se narró el cuento a manera de aventura, con actividades que se realizaron en la misma aula de clase, la narración del cuento y las actividades estuvieron acompañadas de imágenes proyectadas en la pizarra digital. Las actividades realizadas fueron tipo</p>	<p>Estudiantes de Educación infantil</p>	<p>Los cuentos motores dejaron un aspecto positivo en el estudiantado ya que son motivadores, flexibles y contiene una fuente de aprendizaje significativo y de calidad, así mismo fortaleciendo el aprendizaje</p>

					motriz, cognitivo, relacional, emocional y comunicativo. Se identificó una metodología de investigación acción con un enfoque cualitativo.		cognitivo y motor del estudiantado
--	--	--	--	--	--	--	------------------------------------

Lo primero que se evidencia es que los proyectos tienen una distribución geográfica así: el 59,4% son de España, dejando a Colombia y Ecuador con un 19,8%.

Además, de acuerdo con la información representada en cuadro, se encuentra que el 33% de los trabajos investigados se centran en la población que padece de discapacidad cognitiva, el 19,8% en trastornos motrices, el 13,2% a trastorno específico del aprendizaje y el 33% restante son Materiales Educativos Digitales Inclusivos generales; del mismo modo se identifica en la tabla que el Blog es el MED que más se aplica como herramienta inclusiva para trabajar con estudiantes que padecen discapacidad cognitiva. Esto debido a que permiten la integración de variedad recursos, son accesibles y sencillos de utilizar, estimulan a los alumnos a compartir ideas y trabajar en equipo, ofrecen a los estudiantes un método educativo más llamativo, permiten agregar elementos multimedia, y facilita la comprensión de la temática a tratar.

Con base en las investigaciones realizadas, se observa que los Materiales Educativos Digitales Inclusivos desempeñan un gran apoyo a los estudiantes con Discapacidad Cognitiva en su proceso de aprendizaje, (Paladinez & Ramon, 2015) manifiesta que los estudiantes de la Unidad Educativa Especializada de El Oro, presentan desmotivación durante el proceso de enseñanza-aprendizaje y falta de autonomía, que gracias a la implementación del MED “Portal Web educativo con aplicaciones lúdicas” les facilitó sus dificultades, ya que influyen en la enseñanza de los estudiantes logrando óptimos resultados en el proceso cognitivo, enlazado con la atención y la velocidad psicomotora.

La Discapacidad Cognitiva trata de aptitudes intelectuales, habilidades que influyen en el conocimiento y comprensión de un individuo. Por esta razón, se debe tener en cuenta dicha discapacidad ya que afectan a los niños y niñas en sus actividades cotidianas, entorno escolar,

social y familiar, (P. Rodriguez, 2016) desarrolla un programa de participación psicopedagógico llamado “Programa de intervención con ayuda de recursos múltiples” que incentiva las habilidades cognitivas en los alumnos, refuerza y mejora el aprendizaje y memoria para el desempeño escolar, orientando a los estudiantes mediante el desarrollo de actividades lúdico-pedagógicas, con el objetivo de que estos desarrollen algunas habilidades cognitivas.

Gómez & Ros (2019) implementan un MEDI que favorece el desarrollo integral de los niños y niñas titulado “Cuentos motores” estos buscan facilitar su proceso de enseñanza-aprendizaje, esta herramienta inclusiva contiene ayuda visual con el objetivo de contribuir en el desarrollo integral de los niños y las niñas, estos están complementados con juegos, actividades motoras, cognitivas, comunicacional, y emocionales, además los cuentos son personalizados, se escriben y adaptan dependiendo el interés de cada estudiante y van acompañados de ilustraciones que se presentan en una pantalla digital.

Las experiencias expuestas sirven como evidencia para reconocer la gran influencia que tienen los MED sobre el fortalecimiento del desarrollo cognitivo en estudiantes que presentan alguna discapacidad, puesto que facilitan el aprendizaje y la integración de los estudiantes en las aulas de clase, favoreciendo los procesos de inclusión.

Estas experiencias resaltan, además, el interés de ciertos países, como el caso de España, por trabajar en procesos inclusión, sustentados en la mediación tecnológica que representan los MED. Por su parte, Colombia debe aumentar su preocupación por desarrollar investigaciones de corte inclusivo, en lo posible mediados por tecnología, debido al reconocimiento de las ventajas que tiene su aplicación.

El desarrollo de iniciativas que se encuentran mediadas por el uso de Materiales Educativos Digitales favorece la escolarización de los estudiantes que presentan alguna discapacidad. Los MED promueven la cooperación entre los estudiantes, favorecen el desarrollo de la autonomía y convierten a los educandos en protagonistas de su propio aprendizaje, inspirándolos, fomentando la creatividad y ayudándolos a sentirse parte del proceso y del contexto escolar.

## V. CONCLUSIÓN

La discapacidad cognitiva hace referencia a limitaciones en la parte cognitiva y adaptativa de un individuo, presentando dificultades para expresarse, comunicarse con las demás personas, comprender, resolver problemas cotidianos, falencias motoras y en su proceso de enseñanza-aprendizaje. Esta discapacidad se refleja a través de sus características, algunas de ellas son: dificultades en la adaptación del entorno o espacio, bajo nivel de capacidad intelectual, concentración, coordinación, retraso en el lenguaje y dificultad en la interpretación de conocimientos.

Los materiales educativos digitales son recursos multimediales que buscan mejorar el desarrollo conceptual de los estudiantes de una forma innovadora, lúdica e inclusiva, además son una gran herramienta para trabajar con la población que presenta discapacidad cognitiva, ya que contribuyen con su aprendizaje, los hace más autónomos, protagonistas, y responsables de sus propios conocimientos, volviéndolos así más creativos en su proceso educativo.

Las experiencias consultadas a lo largo de esta indagación documental contribuyen a reconocer que los Materiales Educativos Digitales Inclusivos son adecuados para fortalecer la enseñanza-aprendizaje en la educación inclusiva. Sin embargo, no se encuentran MED dirigidos directamente a la población que padece discapacidad cognitiva, sino adaptaciones que se le aplican a los distintos materiales educativos.

Se espera que esta monografía sirva como documento de consulta para los docentes, poniendo en consideración el tema de discapacidad cognitiva de la manera más completa posible y enfocándolo al contexto educativo, describiendo las características y las distintas

tipologías que esta presenta. Se presentan, además, una serie de elementos descriptivos para que los docentes puedan identificar a los estudiantes que presenta esta discapacidad, tales como: el reconocimiento dificultades cognitivas a la hora de resolver problemas en clases, el comportamiento social en el aula y cómo estos afectan su proceso de aprendizaje.

Se destacan distintos proyectos de investigación acerca del uso y ventajas de los Materiales Educativos Digitales (MED), que evidencian la forma en que los docentes pueden utilizarlos como herramientas mediadoras en el proceso de enseñanza – aprendizaje al trabajar con estudiantes con discapacidad cognitiva en el aula. De estas investigaciones se destacan los principales elementos descriptores que permiten identificar como se aborda el proyecto, de tal forma que el lector pueda reconocer la variabilidad de opciones de aplicación de los MED en el aula de clases.

Esta monografía pretende servir de insumo para futuras investigaciones relacionadas con la Educación Inclusiva y los Materiales Educativos Digitales de tal forma que los docentes encuentren un apoyo conceptual inicial en este documento y les sirva de ayuda para el desarrollo de distintos proyectos de investigación dirigidos a atender la población con discapacidad, desde la integración efectiva de las tecnologías como agentes mediadores en el proceso de enseñanza aprendizaje. Finalmente, se espera que los docentes continúen encontrando iniciativas que los motiven a utilizar los Materiales Educativos Digitales en los salones de clase como instrumentos que contribuyan a la integración de los alumnos en su proceso de formación.

## REFERENCIAS

- Akroseducational. (2017). *Discapacidad Intelectual leve en niños*.  
<https://akroseducational.es/blog/discapacidad-intelectual-leve/>
- Arana, D. A. (2017). *Desarrollo de las habilidades motrices de las personas con discapacidad intelectual a través del proceso cognitivo*. <https://doi.org/10.6035/Artseduca.2018.19.10>
- Arnáiz Sánchez, P. (2008). *Educación para todos: Alfabetización para todos*. Eduga52.  
<http://www.uco.es/~ed1alcaj/polieduca/dmpe/grupo34.htm>
- Asencio Torres, M. C. (2017). *Diseño e implementación de un Sistema informático para que niños con discapacidad intelectual puedan aprender ciencias naturales*. 3.  
<http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/6520>
- Azorín Abellán, C., & Arnáiz Sánchez, P. (2013). *Tecnología digital para la atención a la diversidad y mejora educativa*. 1(13), 2.
- Azorin, C. (2015). *Educación Inclusiva a Través de las TIC*. March.
- Azorín, C. (2015). Webquest: una estrategia metodológica idónea para la implementación de un enfoque cooperativo e inclusivo en el aula. *Diversidad.Murciaeduca.Es*, March.  
<http://diversidad.murciaeduca.es/publicaciones/dea2012/docs/cazorin.pdf>
- Barrios, L., & Mendieta, L. (2019). Desarrollo Motor En Niños De La Basica Primaria De La Institucion Educativa Tecnica Jimenez De Quesada De Armero Guayabal Tolima. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.  
<https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>



- Bautista, M., Martínez, A., & Hiracheta, R. (2014). El uso de material didáctico y las tecnologías de información y comunicación (TIC's) para mejorar el alcance académico. *Annales Des Telecommunications/Annals of Telecommunications*, 52(9–10), 465–475. <https://doi.org/10.1007/BF02998475>
- Bolivar, S. (2015). *DISCAPACIDAD INTELECTUAL EN EDUCACIÓN PRIMARIA: UN PROGRAMA INCLUSIVO PARA LA ENSEÑANZA DE LAS HABILIDADES SOCIALES*.
- Cadenas, H. (2016). *La función del funcionalismo: una exploración conceptual*. <https://www.scielo.br/pdf/soc/v18n41/1517-4522-soc-18-41-00196.pdf>
- Cancino, M., Rehbein-Felmer, L., & Ortiz, M. S. (2018). Funcionamiento cognitivo en adultos mayores: rol de la reserva cognitiva, apoyo social y depresión. *Revista Médica de Chile*, 146(3), 315–322. <https://doi.org/10.4067/s0034-98872018000300315>
- Carolina Perez Cruz, G., Stefania, E., Vega, M., Alexandra, R., & Gonzales, C. (2019). Aplicación del test de Denver II en la evaluación del desarrollo infantil. *Recimundo*, 3(3 ESP), 25–37. [https://doi.org/10.26820/recimundo/3.\(3.Esp\).noviembre.2019.25-37](https://doi.org/10.26820/recimundo/3.(3.Esp).noviembre.2019.25-37)
- Carpio, M. de los Á. (2012). LA TECNOLOGÍA ASISTIVA COMO DISCIPLINA PARA LA ATENCIÓN PEDAGÓGICA DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL. *Revista Actualidades Investigativas En Educación*, 12(2), 1–27. [http://riberdis.cedd.net/bitstream/handle/11181/3494/Tecnologia\\_asistiva\\_disciplina.pdf?sequence=1&rd=0031968468101419](http://riberdis.cedd.net/bitstream/handle/11181/3494/Tecnologia_asistiva_disciplina.pdf?sequence=1&rd=0031968468101419)
- Center for parent information and resources. (2016). *Discapacidades Intelectuales*. <https://www.parentcenterhub.org/discapacidadesintelectuales/#escuela>

- Centers for Disease Control and Prevention. (2016). Hoja informativa sobre Discapacidad Intelectual. *Centros Para El Control y La Prevención de Enfermedades, Cdc.* [www.cdc.gov/pronto](http://www.cdc.gov/pronto)
- Chávez, A. (2007). *La Escala Stanford-Binet.* 8. [https://comenio.files.wordpress.com/2007/09/binet\\_imprimir.pdf](https://comenio.files.wordpress.com/2007/09/binet_imprimir.pdf)
- Chinguel, G. C. (2015). *Orientaciones para diseñar Materiales didáctico multimedia.* <http://pe.linkedin.com/in/gchungac%0Awww.recetastic.com>
- EDULLAB, CRIE, & STELLAE. (2019). *Guía para la producción y uso de materiales didácticos digitales : recomendaciones de buenas prácticas para productores, profesorado y familias.* <http://riull.ull.es/xmlui/handle/915/16086>
- Fernández, J., Jiménez, L., Torres, P., Guamán, L., & Rodríguez, G. (2019). Experiencia Afectiva Usuario en ambientes con Inteligencia Artificial, Sensores Biométricos y/o Recursos Digitales Accesibles: Una Revisión Sistemática de Literatura. *RISTI - Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação*, 35, 35–53. <https://doi.org/10.17013/risti.35.35-53>
- Forero Hernández, E., Moreno Rojas, S., Ríos, C., & Al, E. (2016). *Orientaciones pedagógicas para la atención y la promoción de la inclusión de niñas y niños menores de seis años con.* <http://www.icbf.gov.co/portal/page/portal/PortallICBF/RecursosMultimedia/Publicaciones/Editoriales1/CARTILLA-AUDITIVA-4.pdf>
- Gallardo Córdova, K. E., Alvarado García, M. A., Lozano Rodríguez, A., López Cruz, C. S., & Gudiño Paredes, S. (2017). Materiales Digitales para Fortalecer el Aprendizaje Disciplinar en Educación Media Superior: Un Estudio para Comprender cómo se Suscita el Cambio Educativo. *REICE. Revista Iberoamericana Sobre Calidad, Eficacia y Cambio En*

*Educación*, 15.2(2017). <https://doi.org/10.15366/reice2017.15.2.005>

Gallegos, M. (2018). La Inclusión de las TIC en la Educación de Personas con Discapacidad. In *Journal of Visual Languages & Computing* (Vol. 11, Issue 3). [https://www.m-culture.go.th/mculture\\_th/download/king9/Glossary\\_about\\_HM\\_King\\_Bhumibol\\_Adulyadej's\\_Funeral.pdf](https://www.m-culture.go.th/mculture_th/download/king9/Glossary_about_HM_King_Bhumibol_Adulyadej's_Funeral.pdf)

García, A., Muñoz, V., & Repiso. (2016). *Recursos digitales para la mejora de la enseñanza-aprendizaje*. 1–58. [https://gredos.usal.es/bitstream/handle/10366/131421/Recursos\\_digiales.pdf](https://gredos.usal.es/bitstream/handle/10366/131421/Recursos_digiales.pdf) Hernández Fernández, M., Concepción, D. P., & González, I. M. (2008). *Dietoterapia*. In;jsessionid=EFF5D83EE9172189077EE00EF73DCDA2?sequence=1

García, F. (2019). *Revisión sistemática sobre adaptaciones de los test de la batería de condición física Eurofit para personas con discapacidad intelectual*. [https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/91097/GARCIA\\_GONZALEZ%2C\\_FRANCISCO\\_JAVIER.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/91097/GARCIA_GONZALEZ%2C_FRANCISCO_JAVIER.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

García, V., Aquino, S., Izquierdo, J., & Ramón, S. (2015). *Investigación e Innovación en Inclusión Educativa, Diagnostico, Modelos y Propuestas*. [http://www.ghbook.ir/index.php?name=و\\_تلویزیون\\_رسانه\\_سراسری\\_اندیشی\\_هم\\_دومین\\_مقالات\\_مجموعه&option=com\\_dbook&task=readonline&book\\_id=13629&page=108&chckhashk=03C706812F&Itemid=218&lang=fa&tmpl=component](http://www.ghbook.ir/index.php?name=و_تلویزیون_رسانه_سراسری_اندیشی_هم_دومین_مقالات_مجموعه&option=com_dbook&task=readonline&book_id=13629&page=108&chckhashk=03C706812F&Itemid=218&lang=fa&tmpl=component)

Gómez, M. T., & Ros, C. (2019). *Implementación de cuentos motores en Educación Infantil en niños y niñas con y sin discapacidad*. 24(252). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7272891&info=resumen&idioma=ENG>

Gonzalez Parra, Y., Medina Peña, M., & Triviño Bohórquez, C. (2017). ANÁLISIS SOBRE LOS PROCESOS DE INCLUSIÓN Y ATENCIÓN EDUCATIVA A ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD COGNITIVA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA CIUDADELA SUCRE DEL MUNICIPIO DE SOACHA-CUNDINAMARCA. *FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES- CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS*. <http://hdl.handle.net/10656/5381>

González, Y., & Triana, D. (2018). Actitudes de los docentes frente la inclusión de estudiantes con necesidades educativas especiales. *Educación y Educadores*, 21(2), 200–218. <https://doi.org/10.5294/edu.2018.21.2.2>

Guerrero, A. (2009). LOS MATERIALES DIDÁCTICOS EN EL AULA. *British Medical Journal*. <https://doi.org/10.1136/bmj.s4-1.86.703>

López, S. I. M., & Valenzuela, B. G. E. (2015). NIÑOS y adolescentes con necesidades educativas especiales. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 26(1), 42–51. <https://doi.org/10.1016/j.rmcl.2015.02.004>

Manual moderno aprende mas. (2018). *Manual Moderno Psicología 2020*. [https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/91097/GARCIA GONZALEZ%2C FRANCISCO JAVIER.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/91097/GARCIA_GONZALEZ%2C_FRANCISCO_JAVIER.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Medina Rodriguez, I. (2013). PROYECTO DE INCLUSIÓN DE ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD COGNITIVA. *FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, UNIVERSIDAD DEL TOLIMA*. [http://repository.ut.edu.co/bitstream/001/1040/1/RIUT-BHA-spa-2014-Proyecto de inclusión de estudiantes con discapacidad cognitiva.pdf](http://repository.ut.edu.co/bitstream/001/1040/1/RIUT-BHA-spa-2014-Proyecto%20de%20inclusi3n%20de%20estudiantes%20con%20discapacidad%20cognitiva.pdf)

Ministerio de Educación Nacional de Argentina. (2016). *MARCO NACIONAL DE LOS*

*APRENDIZAJES: DE INTEGRACIÓN HACIA EL DESARROLLO DE CAPACIDADES.*

- Molina Muñoz, W. (2018). *TÉCNICAS INCLUSIVAS EN ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD COGNITIVA. GUÍA DIDÁCTICA DE TÉCNICAS INCLUSIVAS.*  
<https://doi.org/10.1051/matecconf/201712107005>
- Moragón Martínez, L. (2007). El Estructuralismo. *Arqueoweb: Revista Sobre Arqueología En Internet*, 9(1), 1–52.  
[http://face.uasnet.mx/zona/mochis/recursos\\_web/alumnos/semestre1/psicologia/documentos/Unidad II/Tema 5/estructuralismoyposestructuralismo.pdf](http://face.uasnet.mx/zona/mochis/recursos_web/alumnos/semestre1/psicologia/documentos/Unidad%20II/Tema%205/estructuralismoyposestructuralismo.pdf)
- Munilla, S. (2015). *Diseño de materiales educativos digitales para Educación Primaria.* 0–54.
- Muñoz, A. P. (2011). Inclusión educativa de personas con discapacidad. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 40(4), 670–699. [https://doi.org/10.1016/s0034-7450\(14\)60157-8](https://doi.org/10.1016/s0034-7450(14)60157-8)
- Muntadas, T. (Fundación C. (2014). El entorno como factor de inclusión. *Arquitectura y Discapacidad Intelectual: Momentos de Coincidencia*, 25–47.
- NICHHD, & NIH. (2019). *¿Cómo se diagnostican las discapacidades del aprendizaje?*  
<https://espanol.nichd.nih.gov/salud/temas/learning/informacion/diagnostican>
- Novell Alsina, R., Rueda Quitllet, P., Salvador Carulla, L., & Forgas Farre, E. (2003). Salud mental y alteraciones de la conducta en las personas con discapacidad intelectual. *Feaps*, 331.  
[http://riberdis.cedd.net/bitstream/handle/11181/3215/Salud\\_mental\\_y\\_alteraciones.pdf?sequence=1&rd=003136268510158](http://riberdis.cedd.net/bitstream/handle/11181/3215/Salud_mental_y_alteraciones.pdf?sequence=1&rd=003136268510158)
- Ortiz, Y. (2017). Recursos Educativos Digitales que aportan al proceso de enseñanza y aprendizaje. *VII Congreso Virtual Iberoamericano de Calidad En Educación Virtual y Ad*

[http://www.eduqa.net/eduqa2017/images/ponencias/eje3/3\\_28\\_Ortiz\\_Yorka\\_-\\_Recursos\\_Educativos\\_Digitales\\_que\\_aportan\\_al\\_proceso\\_de\\_ensenanza\\_y\\_aprendizaje.pdf](http://www.eduqa.net/eduqa2017/images/ponencias/eje3/3_28_Ortiz_Yorka_-_Recursos_Educativos_Digitales_que_aportan_al_proceso_de_ensenanza_y_aprendizaje.pdf)

Paladinez, I., & Ramon, M. (2015). *PORTAL WEB EDUCATIVO CON APLICACIONES LÚDICAS PARA ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL EN QUINTO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA.*

Peñalba, A. (2015). *Expresión musical digital con alumnos con discapacidad motora.* 58–63.

Peredo, R. (2016). Comprendiendo la discapacidad intelectual: datos, criterios y reflexiones. *Revista de Investigacion Psicologica*, 101–122.  
[http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2223-30322016000100007&lng=en&tlng=en](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2223-30322016000100007&lng=en&tlng=en)

Pérez-Ortega, I. (2017). Creación de Recursos Educativos Digitales: Reflexiones sobre innovación educativa con TIC. *International Journal of Sociology of Education*, 6(2), 244.  
<https://doi.org/10.17583/rise.2017.2544>

Pulido, M., & Schambach, C. (2019). *Habilidades sociales desarrolladas en niños, niñas y adolescentes entre 11 y 15 años mediante los programas educativos ofrecidos en la Fundación Levántate y Anda de la localidad de Barrios Unidos entre el segundo semestre del año 2018 y primer semestre de.* 53(9), 1689–1699.  
<https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>

Quiroga, D., & Tellez, D. (2017). *Cartilla Discapacidad Cognitiva.*  
<https://es.calameo.com/read/0052583186475d2cd2ecb>

- Real Torres, C. (2019). MATERIALES DIDÁCTICOS DIGITALES: UN RECURSO INNOVADOR EN LA DOCENCIA DEL SIGLO XXI. *Cuadernos de Desarrollo Aplicados a Las TIC*, 8(2), 12–27.
- Rico, M. J., Basogain, X., & Moreno, N. (2018). “Evolución”: Diseño e Implementación de Material Educativo Digital para Fortalecer Habilidades del Pensamiento Computacional. 6(1), 23–31. <https://doi.org/10.1109/RITA.2018.2809943>
- Rodriguez, L. (2019). *DISCAPACIDAD MOTRIZ: IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE COMUNICACIÓN ALTERNATIVA*.
- Rodríguez, M., & Arroyo, M. (2014). Las TIC al servicio de la inclusión educativa. *Digital Education Review*, 25(1), 108–126.
- Rodriguez, P. (2016). *Propuesta de un programa de intervención psicopedagógica para trabajar habilidades cognitivas en una estudiante de zona rural con déficit intelectual*. [https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/4835/RODRIGUEZ\\_YELA%2C\\_PAOLA\\_CATALINA.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/4835/RODRIGUEZ_YELA%2C_PAOLA_CATALINA.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Rodríguez Palchevich, D., & Rosa La Pampa Argentina, S. (2019). *Recursos digitales inclusivos y amigables Guía de buenas prácticas*. October. <https://informacionytic.com>
- Salguero Santana, M., Álvarez Arrieta, Y., Verane Dubalón, D., & Santelices Jiménez, B. (2012). El desarrollo del lenguaje. Detección precoz de los retrasos/ trastornos en la adquisición del lenguaje. *Revista Cubana de Tecnología de La Salud*, 43–57.
- Sama, V., & Sevillano, E. (2015). Guía de accesibilidad de documentos electrónicos. *Universidad Nacional de Educación a Distancia*, ....

<http://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:Gu?a+de+accesibilidad+de+documentos+electr?nicos#0>

Schalock, R. L. (2009). *la nueva definición de discapacidad intelectual, apoyos individuales y resultados personales*. [http://riberdis.cedd.net/bitstream/handle/11181/3841/La nueva definición de discapacidad.pdf?sequence=1&rd=0031524214321626](http://riberdis.cedd.net/bitstream/handle/11181/3841/La_nueva_definición_de_discapacidad.pdf?sequence=1&rd=0031524214321626)

Soler, J., Aparacio, L., Díaz, O., Escolano, E., & Rodriguez, A. (2016). Inteligencia, Emocional y Bienestar II. In *Inteligencia emocional y bienestar II*. <https://doi.org/978-84-608-4847-9>

Troncoso, A., Martínez, M., & Raposo, M. (2013). La inclusión del alumno con discapacidad intelectual a partir del uso de blogs: una experiencia educativa innovadora. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 7(2), 195–211.

UNESCO. (2016). *Experiencias de enseñanza y aprendizaje para compartir*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000182698>

Vargas Parraga, G. C., Cárdenas Rodríguez, J. D., Cabrera Moyano, D. M., & León Guaycha, A. G. (2019). Síndrome de Asperger. *Recimundo*, 3(4), 416–433. [https://doi.org/10.26820/recimundo/3.\(4\).diciembre.2019.416-433](https://doi.org/10.26820/recimundo/3.(4).diciembre.2019.416-433)

Viquez-Alfaro, C., López-Garbanzo, L., Cordero-Salas, M., & Alpízar-Alfaro, P. (2019). Fortalecimiento de la autonomía de jóvenes con discapacidad intelectual mediante la aplicación de las TIC. *Innovaciones Educativas*, 21(30), 48–61. <https://doi.org/10.22458/ie.v21i30.2484>

Vizoso, C. M. (2017). *Calidad de los materiales educativos digitales*. <https://www.nebrija.com/medios/nebrijaglobalcampus/2018/11/29/calidad-de-los-med->



materiales-educativos-digitales/

Zapata, M. (2020). Recursos educativos digitales. *Diseño Instruccional Para Profes*, 31–48.

<https://doi.org/10.2307/j.ctv15kxfkp.6>