

## La discapacidad intelectual y el uso de las TIC

*Intellectual disability and the use of ICT*

-  **Guzmán Rivas, Martha Lucía**  
RIIEP Colombia
-  **Castaño Mejía, Angela**  
RIIEP Colombia
-  **Lorenzo Liranzo, Isabel**  
RIIEP República Dominicana
-  **Mejía Cabrera, Alda Cándida**  
RIIEP República Dominicana
-  **Reyes Rodríguez, Josefa**  
RIIEP República Dominicana
-  **Pimentel, María Roselia**  
RIIEP República Dominicana

### RESUMEN

¿Cuáles estrategias pedagógicas se pueden trabajar en el aula para evidenciar y fortalecer la integración de las TICs en los procesos de enseñanza - aprendizaje de estudiantes con discapacidad intelectual, por medio de la creación y aplicación de dispositivos que propicien el desarrollo de competencias específicas, en las aulas de educación especial y de inclusión?

Al realizar un diagnóstico pedagógico en diferentes instituciones educativas de primaria en Colombia (Col) y República Dominicana (RD), guiado por docentes que trabajan con estudiantes que presentan discapacidad intelectual leve y moderada en diferentes modalidades: inclusión, educación especial y aulas específicas. En la práctica pedagógica se observa que los ritmos de aprendizaje y desarrollo cognitivo de la población abordada requieren de apoyos y ajustes razonables; esta situación nos convoca a proponer un trabajo que ayude a desarrollar unas estrategias de enseñanza-aprendizaje, para así facilitar la adquisición del conocimiento y la práctica docente. El grupo de maestras del nicho de inclusión, de la Red de Innovación e Intercambio de Experiencias Pedagógicas (RIIEP) presenta una propuesta de innovación a partir del diagnóstico, diseño, aplicación de dispositivos y observación cualitativa de procesos de aprendizaje. Motivado por el interés de innovar en esta área mediante el proyecto: La discapacidad intelectual y el uso de las TIC, con el propósito de integrar las mediaciones educativas y la tecnología en los procesos curriculares por medio de la creación y aplicación de dispositivos de aprendizaje que propicien el desarrollo de competencias específicas en las aulas de educación especial y de inclusión. El diseño de los dispositivos de aprendizaje, basados en el arte, la comunicación y el uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), vienen siendo aplicados en una muestra piloto en la Institución Educativa Distrital (IED). Entre Nubes Sur Oriental, con una proyección de aplicación en dos (IED) de COL y tres Aulas Específicas para la Inclusión Educativa (AEIE) en RD.

La creación de dispositivos transdisciplinarios representa el resultado macro del proyecto. Se evidencia que un estudiante que presenta dificultad en su comunicación oral y escrita demuestra un aprendizaje por medio de diversas formas de expresión y, al poder trabajar con el apoyo que le brinda el instrumento, el estudiante accede al conocimiento en igualdad de condiciones.

### PALABRAS CLAVE

Dispositivo, discapacidad intelectual, TIC, inclusión, innovación.

### ABSTRACT

*What pedagogical strategies can be used in the classroom to demonstrate and strengthen the integration of ICTs in the teaching-learning process for students with intellectual disabilities, through the creation and application of devices that promote the development of specific competences in special education and inclusion classrooms?*

*By making a pedagogical diagnosis in different primaries educational institutions in Colombia (Col) and Dominican Republic (DR), guided by teachers working with students with mild and moderate intellectual disabilities in different modalities: inclusion, special education and specific classrooms. In the pedagogical practice it is observed that the rhythms of learning and cognitive development of the population addressed require support and reasonable adjustments; this situation summons us to propose a work that helps to develop teaching-learning strategies, in order to facilitate the acquisition of knowledge and teaching practices.*

*The group of teachers of the inclusion niche of the Innovation and Exchange of Pedagogical Experiences Network (RIIEP) presents an innovational proposal based on the diagnosis, design, application of devices and qualitative observation of learning process. Motivated by the interest to innovate in this area through the project: Intellectual disability and the use of ICT, with the purpose of integrating educational mediations and technology in the curricular process through the production and application of learning devices that promote the development of specific competences in special education and inclusion classrooms. The design of learning devices, based on art, communication and the use of Information and Communication Technologies (ICT), are being applied in a pilot sample in the District Educational Institution (IED). Entre Nubes Sur Oriental, with a projection of application in two (IED) of Col and three specifics classrooms for educational inclusion (AEIE) in DR.*

*The creation of transdisciplinary devices represents the macro result of the project. It is evident that a student who has difficulty in oral and written communication, demonstrates learning through various forms of expression and, being able to work with the support provided by the instrument, the student access knowledge on equal terms.*

### KEYWORDS

*Device, intellectual disability, ICT, inclusion, innovation.*

## 1. Introducción

La propuesta de innovación educativa se trata de una estrategia de apoyo, de tipo interdisciplinario, abordado en tres (IED) de COL y tres centros educativos de RD, que busca potenciar y asegurar el cumplimiento de los principios básicos de la educación inclusiva, respeto por la diversidad de aprendizajes dentro del marco legal en Colombia (Congreso de la República de Colombia, 1994) y República Dominicana (Ley General de Educación 66-97, Título I, Capítulos I,II,IV, Artículos 1, 4 Literal A, Artículo, 1997), países que garantizan los derechos a la educación, pues de esta manera buscan generar oportunidades reales para el desarrollo del proyecto de vida de los niños, las niñas y jóvenes que presentan discapacidad intelectual y trastornos en el aprendizaje. Es bueno saber que este proyecto nace de la necesidad de dar respuestas a los estudiantes que presentan discapacidad intelectual y que se encuentran tanto en las aulas regulares como especiales, que cuentan con pocas alternativas o estrategias de apoyo para sus procesos de aprendizajes, con alta probabilidad de tener un fracaso escolar o en el peor de los casos una deserción que los conduce a la calle o al encierro en sus casas.

Con esta propuesta buscamos el logro de los aprendizajes y el desarrollo de habilidades para la vida, la efectividad de la inclusión escolar y social de los estudiantes, su vinculación al mundo académico a través de mediaciones educativas, entendiéndose cómo “la ayuda que recibe el niño para desarrollar una tarea cuando requiere que un adulto o par le colabore en su conquista, mejorando sus competencias y su proceso de formación y desarrollo intelectual” (Vygotski et al., 1991). Las óptimas mediaciones educativas fomentan el desarrollo del niño, y en el caso de condiciones particulares como el de la DIL y la DIM, facilita otras rutas de desarrollo y aprendizaje. Las mediaciones educativas para esta población en específico pueden ser de diferente índole, es necesario incluir las herramientas proporcionadas por el contexto educativo, es decir, aquellos recursos que pueden ir desde lo básico, como un tablero, unas fichas, unos gráficos, hasta herramientas complejas de origen electrónico como computadores y su respectivo software. Pueden clasificarse como de baja, media y alta tecnología, según el grado de complejidad de su construcción o manipulación por parte del docente (mediador) o el estudiante (mediado) y apoyadas en el diseño de dispositivos de aprendizaje.

## 2. Metodología

La metodología utilizada en este proyecto de innovación, se inició con la realización de un **levantamiento de información (ver anexo 1)** mediante un diagnóstico pedagógico en diferentes instituciones educativas de primaria en Colombia (Col) y República Dominicana (RD), guiado por docentes que trabajan con estudiantes que presentan discapacidad intelectual leve y moderada en diferentes modalidades: inclusión, educación especial y aulas específicas; además de ser un estudio por resolución de problemas; descriptivo-cualitativo, donde se procura dar respuesta a la pregunta problematizadora sobre **¿Cuáles estrategias pedagógicas se pueden trabajar en el aula para evidenciar y fortalecer la integración de las TIC en los procesos de enseñanza - aprendizaje de estudiantes con discapacidad intelectual, por medio de la creación y**

## **aplicación de dispositivos que propicien el desarrollo de competencias específicas, en las aulas de educación especial y de inclusión?**

Bajo un enfoque metodológico TRANSFORMADOR, socio crítico, emancipador, cualitativo; que busca desarrollar competencias comunicativas; con esta metodología se pretende favorecer el aprendizaje de los estudiantes con discapacidad intelectual, dentro de las aulas. Nos hemos apoyado en la creación y aplicación de dispositivos de aprendizajes basados en el arte, la comunicación y el uso de las TIC, aplicados en una muestra piloto, mismos que sirven de base para la innovación será utilizada en este proyecto para el desarrollo de competencias en las aulas de Educación Especial y de inclusión.

En síntesis, cabe resaltar que, según tipo y técnicas e instrumentos utilizados, la metodología está basada en:

- Documental, es decir consulta de fuentes bibliográficas como sustento al tema. **Este se aborda durante la construcción colectiva del documento teórico.**
- Diagnóstico pedagógico en aula regular e identificación de discapacidad intelectual, puede haber o no un diagnóstico. **En dónde cada docente realiza una observación que es documentada en el diagnóstico del grupo con el cuál va a trabajar e identifica los diversos estilos de aprendizaje de cada uno de sus estudiantes.**
- Diseño y aplicación de dispositivos de aprendizaje. **Se diseñó un instrumento pedagógico que involucra y refuerza el aprendizaje de maneras diversas, apropiando así las necesidades del aula (ver anexo 2).**
- **Observación directa y cualitativa a los estudiantes con discapacidad intelectual** en procesos de enseñanza - aprendizaje. **Aplicación y ejecución de una matriz de análisis cualitativo de los procesos de los estudiantes en aula según las herramientas utilizadas.** Está matriz arroja los resultados de aprendizajes adquiridos según el intercambio pedagógico (ver anexo 3).
- Trabajo colaborativo entre pares con la estrategia de jalonamiento utilizado de manera exitosa en procesos de inclusión en aulas regulares.

### **3. Resultados y discusión**

El equipo de trabajo realizó un diagnóstico en instituciones educativas de COL y RD sobre las dificultades en los procesos de aprendizaje de estudiantes con discapacidad intelectual leve y moderada, su desarrollo cognitivo y teniendo en cuenta las áreas en las cuales presentan mayor dificultad, terminada esta fase se diseñaron tres dispositivos de aprendizaje, que denominamos Dispositivo 1 - Conociendo a otras “Caperucitas”, Dispositivo 2 - ¿Onomatopeya? Arte Pop Divertido, Dispositivo 3 – Diviértete conociendo y cuidando el planeta. El propósito principal del proyecto se enfoca en, como lo menciona CEFIRE, (2020, pág. 12), acerca de la motivación:

“abordar los aspectos fundamentales para asegurarnos la implicación de nuestros estudiantes en el aprendizaje, considerando la motivación, la atención, la memoria, el compromiso y la participación”. Los cuales están propuestos para facilitar los procesos de aprendizaje de los niños con Discapacidad intelectual, proyectado a que puedan ser aplicados por cualquier docente.

A través de esta experiencia se busca que los docentes puedan adquirir las competencias para el desarrollo de sus propios dispositivos de acuerdo a las necesidades particulares de sus estudiantes y por ende de la institución educativa. El ejercicio fue desarrollado en la IED Entre Nubes Sur Oriental, en aulas regulares que trabajan la inclusión y con una población de noventa estudiantes, dentro de los cuales 15 presentan discapacidad intelectual que corresponde al 14% de la población. Posteriormente las observaciones se realizaron a través de una rejilla evaluativa de carácter cualitativo, que permitió evidenciar el trabajo de cada estudiante y hacer las comparaciones con el proceso inicial. El diseño y creación de dispositivos transdisciplinarios representan el resultado macro del proyecto y de él deviene el hecho de que un estudiante con DI, por medio de una mediación educativa logre dar cuenta de sus aprendizajes a través de los apoyos, ajustes razonables y adaptaciones, enfocadas a un saber específico. Así como disponen Viquez-Alfaro, et al (2019), acerca de los apoyos tecnológicos: “las TIC como apoyos educativos en los servicios de III Ciclo y Ciclo Diversificado Vocacional; así como su papel para el impulso de la autonomía y las consideraciones por asumir al diseñar material educativo para personas con discapacidad intelectual. Además, y a partir de estos instrumentos, se evidencia que un estudiante que presenta dificultad en su comunicación oral y escrita demuestra un aprendizaje por medio de expresiones visuales o plásticas como: pictogramas, modelado, gráficas y dibujos, ayudado por la instrucción del dispositivo que incluye el uso de la tecnología y diversas maneras de presentar la información en aula. Se puede afirmar que al poder trabajar con el apoyo que le brinda el instrumento al estudiante, este accede con mayor facilidad al conocimiento en igualdad de condiciones, lo que permite una participación activa durante todo el proceso didáctico de la actividad propuesta, garantizando un mayor aprovechamiento de los aprendizajes lo que le permite obtener un mayor éxito escolar.

#### 4. Conclusiones

A partir de los datos e informaciones presentadas en este proyecto de innovación educativa, donde se prioriza la integración de las TIC en los procesos de enseñanza - aprendizaje para estudiantes con discapacidad intelectual, por medio de la creación y aplicación de dispositivos de aprendizaje que propicien el desarrollo de competencias específicas en las aulas de educación especial y en las aulas de inclusión; en las cuales se realizaron observaciones directas a los estudiantes con DI llegando a las siguientes conclusiones:

- De cara al diseño de estrategias didácticas para el aula, a partir de las adaptaciones, flexibilización curricular y el uso de dispositivos de aprendizaje desde las TIC, para el fortalecimiento de las habilidades cognitivas y psicomotrices de los estudiantes con DI, se pudo evidenciar que dichas estrategias favorecen

los procesos de enseñanza en los docentes, elevan el nivel de motivación y las clases son más divertidas, propiciando competencias lingüísticas y el desarrollo de habilidades.

- La aplicación de los dispositivos de aprendizaje diseñados, en los procesos pedagógicos y de adquisición de habilidades, ha generado en los estudiantes con DI, competencias funcionales para la vida, fue visible el logro de los aprendizajes, lo cual garantiza que les servirán para un mayor y mejor funcionamiento de sus vidas, en donde elevaría su nivel de autonomía y con ello más independencia, de manera que tendría un efecto positivo en la dinámica familiar. Estos dispositivos apoyan a cada estudiante en su proceso dando la oportunidad de adquirir competencias que sirvan para desenvolverse en el medio que le rodea.
- Luego de la Observación de los procesos de apropiación y adaptación de la estrategia didáctica, para evaluar el desarrollo de las habilidades y destrezas adquiridas en la interacción con herramientas TIC, en los estudiantes con DI, se puede afirmar que se elevó su nivel de aprendizaje, su interés por participar en las diferentes actividades; las cuales les generó mucha alegría al verse y sentirse capaces de poder realizarlas, lo cual, constituye el verdadero sentir de los procesos que se desarrollan durante la docencia y finalmente ha de ser el propósito último de la educación de un país.
- A medida que los estudiantes se apropian de estas estrategias van desarrollando destrezas tecnológicas y competencias lingüísticas que aportan el buen desenvolvimiento del ser humano.

## 5. ANEXOS (creación propia de las maestras del proyecto)

### ANEXO 1



NICHO DE  
INCLUSION - LEVAN

### ANEXO 2



FORMATO  
DISPOSITIVO 1.docx

### ANEXO 3



REGILLA  
DISPOSITIVOS - NICI

**Nota: Dar clic en la imagen para visualizar los documentos.**

## 6. Referencias

CEFIRE, Educación Inclusiva. Ed. GENERALITAT VALENCIANA. (2020, Junio). *Orientaciones para programar con diseño universal y accesibilidad (DUA-A)*. <https://portal.edu.gva.es/cefireinclusiva/es/2020/06/21/orientaciones-para-programar-con-diseno-universal-y-accesibilidad-dua-a-2/>

Congreso de la República de Colombia. (1994). Ley 115, Ley General de Educación, Título 3, Capítulo 1, Artículo 46. [https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles85906\\_archivo\\_pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles85906_archivo_pdf)

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>

Vygotski, L. S., Zaporoshéts, A. v., Alvarez, Amelia., & Río, P. del. (1991). *Obras Escogidas*. Visor.