

# Diego: soñando en grande con el tablero comunicacional

*Elke Yerovi Ricaurte*

Universidad Agraria del Ecuador, Guayaquil

eyerovi@uagraria.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-9610-372X>

## Introducción

Diego Javier es un niño de 13 años. Él y su familia viven en una casa rodeada de un ambiente cálido y familiar. Tiene dos hermanos con quienes mantiene una buena relación.

En cuanto a sus gustos gastronómicos, disfruta del arroz con menestra y pollo, la pizza y las papas fritas. Le llaman la atención los videos musicales, especialmente por los colores llamativos que presentan. Su deporte favorito es la natación.

Entre sus pasatiempos preferidos está ver videos de recetas de cocina y pasar tiempo en la piscina. A pesar de su discapacidad intelectual, y aunque presenta algunas limitaciones en el lenguaje, logra comunicarse adecuadamente y se adapta con rapidez, utilizando los recursos a su alcance de manera intuitiva.

En lo que respecta a su comportamiento, ya sea en casa, en la escuela o en la calle, suele actuar de forma tranquila. Cuando llueve, se pone muy feliz; sin embargo, cuando algo no se ajusta a sus intereses, puede enojarse o mostrarse inquieto.

En el ámbito social, Diego es respetuoso con sus padres y hermanos. Actualmente, recibe escolarización en una modalidad especial, la cual le ha permitido identificar su nombre, a los miembros de su familia, el entorno, los colores y los alimentos.

Asiste a un centro de terapia particular. A través del Proyecto EVALTEA, se logró incorporar un tablero comunicacional como recurso tecnológico con el objetivo de mejorar su proceso de enseñanza-aprendizaje.

## Caso de vida

Desde temprana edad, los padres de Diego notaron que su hijo era diferente. Aunque creció en un hogar lleno de amor, Diego parecía habitar en su propio mundo la mayor parte del tiempo.

Actualmente, presenta una discapacidad intelectual o trastorno de la comunicación, además de apraxia del habla, lo que afecta su capacidad para comunicarse y expresarse. Esta condición lo ha llevado a formar parte de un programa de educación especial desde la etapa preescolar.

Diego no puede vestirse de manera independiente y siempre necesita la compañía de un familiar cuando sale de casa. Su interacción con otras personas es limitada, aunque a veces responde con sonrisas o risas, y puede seguir órdenes sencillas, como responder a su nombre.

Asiste a una escuela especial, donde, en un entorno altamente estructurado y con una enseñanza individualizada, ha ido desarrollando habilidades de comunicación y cuidado personal.

Según Sulkes (2022), la discapacidad intelectual se caracteriza por limitaciones significativas en el funcionamiento intelectual y en la conducta adaptativa, las cuales se manifiestan durante el periodo del desarrollo. Es un trastorno del neurodesarrollo que puede deberse a múltiples causas (metabólicas, infecciosas, cromosómicas, entre otras) y originarse en diferentes momentos: antes del nacimiento, durante el parto o a causa de una enfermedad grave en la infancia.

La apraxia del habla es un trastorno del neurodesarrollo que afecta la capacidad de coordinar y planificar los movimientos necesarios para el habla. Esta condición no está relacionada con debilidad muscular o pérdida de control motor, sino que se origina en el cerebro, donde las señales necesarias para la producción del habla se envían de manera incorrecta a los músculos responsables de la articulación (American Speech-Language-Hearing Association, 2016).

Los niños con apraxia del habla suelen mostrar dificultades para pronunciar sonidos, sílabas y palabras de manera precisa y consistente, lo que resulta en un habla desorganizada y difícil de entender.

El diagnóstico de la apraxia del habla se basa en la observación de patrones de error en el habla y en la evaluación de la capacidad del niño para producir sonidos de manera voluntaria. Los síntomas típicos incluyen la inconsistencia en la pronunciación de palabras, la dificultad para imitar

sonidos y la falta de progreso en el desarrollo del lenguaje (Berk, 2020). A menudo, los niños con apraxia del habla pueden comprender el lenguaje de manera adecuada, pero tienen problemas significativos para expresarse verbalmente de forma clara y coherente.

El tratamiento de la apraxia del habla generalmente implica terapia del lenguaje intensiva y personalizada, enfocada en mejorar la coordinación y la planificación motora del habla mediante ejercicios específicos y práctica repetitiva (Cress y Marvin, 2018). Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) pueden desempeñar un papel fundamental en la intervención, al proporcionar herramientas y aplicaciones que facilitan la práctica del habla y el fortalecimiento de habilidades lingüísticas en un entorno interactivo y motivador (Goldman y Fristoe, 2019).

Algunos niños solo evidencian dificultades cuando ingresan a la escuela y se compara su progreso con el de sus compañeros. Aquellos con dificultades globales en el desarrollo tienden a aprender más lentamente y alcanzan un techo más bajo en términos de desempeño, lo cual indica limitaciones en su desarrollo cognitivo. Esto coloca a la discapacidad intelectual dentro de los trastornos del neurodesarrollo, aunque cada caso presenta sus propias características (Peredo Videa, 2024, p. 123).

La discapacidad intelectual se evidencia cuando una persona con limitaciones considerables se relaciona con su entorno, influyendo tanto sus capacidades individuales como los obstáculos presentes en dicho entorno. La forma en que se manifiesta la discapacidad dependerá de cuán accesible o facilitador sea el entorno. En consecuencia, la discapacidad intelectual no es una condición estática, sino que está condicionada por el desarrollo biológico de la persona y los apoyos disponibles. Es esta interacción continua entre el individuo y su entorno lo que define cómo se expresa la discapacidad.

En el caso de Diego, sus padres notaron que alrededor de los 19 meses, su hijo no podía expresarse de manera comprensible, no respondía cuando lo llamaban por su nombre y raramente señalaba objetos que captaban su atención. Además, les resultaba muy difícil establecer contacto visual con él.

Antes de profundizar en el caso de vida, es importante aclarar las causas que pueden llevar al nacimiento de niños con discapacidad intelectual. Según Loor (2023), los médicos han identificado varias causas comunes de la discapacidad intelectual, entre las cuales se encuentran:

- ▶ **Factores genéticos:** en ocasiones, la discapacidad intelectual es consecuencia de genes anormales heredados de los padres o errores en la combinación genética, entre otras causas. Ejemplos de estas condiciones incluyen el síndrome de Down y la fenilcetonuria (PKU).
- ▶ **Problemas durante la gestación:** la discapacidad intelectual puede desarrollarse si el feto no crece adecuadamente en el útero. Un ejemplo es cuando ocurre un error en la división celular durante el desarrollo del feto. Además, si la madre consume alcohol o sufre infecciones como la rubéola durante el embarazo, el riesgo de que el bebé presente una discapacidad intelectual aumenta.
- ▶ **Complicaciones en el parto:** situaciones como la falta de oxígeno al nacer pueden derivar en una discapacidad intelectual.
- ▶ **Problemas de salud:** enfermedades como la tosferina, la varicela o la meningitis pueden provocar discapacidad intelectual. Otras causas incluyen malnutrición severa, falta de atención médica o exposición a sustancias tóxicas como el plomo o mercurio.

En el caso de Diego, sus padres no sabían que la discapacidad intelectual se manifiesta a través de limitaciones en el desarrollo cognitivo y en habilidades como la comunicación, el cuidado personal y las destrezas sociales. Estas dificultades hacen que el niño aprenda y se desarrolle a un ritmo más lento en comparación con otros niños. Los menores con discapacidad intelectual pueden necesitar más tiempo para adquirir habilidades como hablar, caminar y realizar tareas de autocuidado, como vestirse o alimentarse. También es común que enfrenten dificultades en el ámbito escolar. Aunque pueden aprender, requieren más tiempo y, en algunos casos, no logran adquirir ciertas habilidades (Mendoza, 2022).

Los padres de Diego estaban preocupados, ya que no comprendían qué le estaba ocurriendo a su hijo. Con el paso del tiempo, también observaron que Diego tenía problemas para comunicarse y expresar sus ideas, y que su desarrollo del lenguaje estaba significativamente retrasado en comparación con otros niños de su misma edad. Fue entonces cuando decidieron buscar ayuda profesional. Después de una evaluación exhaustiva realizada por un equipo multidisciplinario compuesto por psicólogos, terapeutas del lenguaje y un neurólogo infantil, a Diego se le diagnosticó un retraso en el desarrollo psicomotor. Actualmente, presenta discapacidad intelectual con

compromiso significativo del lenguaje, lo que se manifiesta en un desarrollo lingüístico limitado y un patrón de evolución lenta desde su nacimiento.

A pesar del impacto inicial que supuso el diagnóstico, sus padres se sintieron aliviados al comprender lo que estaba ocurriendo. Desde entonces, se mostraron decididos a brindarle a Diego todo el apoyo y las terapias necesarias para ayudarlo a desarrollar su máximo potencial.

Aunque convive con una discapacidad, Diego se adapta con rapidez y utiliza los recursos de forma intuitiva, demostrando habilidades en la adquisición de hábitos básicos como alimentarse, vestirse y manejar una tablet.

Además, tiende a emplear analogías que le permiten comparar diferentes realidades, lo cual facilita su comprensión del entorno. Ha mostrado también un gran interés por la tecnología desde una temprana edad.

A Diego se le permitió acceder a dispositivos que capturaron su atención debido a sus características recreativas y educativas. Disfrutó interactuar con aplicaciones que incluyen animaciones y sonidos, así como ver videos musicales que despiertan su interés y contribuyen a su aprendizaje.

Mantener su atención y motivación durante las sesiones de aprendizaje ha requerido un gran esfuerzo tanto por parte de sus padres como de sus terapeutas. Sin embargo, lograron descubrir el Proyecto EVALTEA, el cual ofrece aplicaciones innovadoras diseñadas específicamente para ayudar en el desarrollo cognitivo, motriz e intelectual de niños como él.

Lo primero que cautivó a Diego fue el enfoque visual del Proyecto EVALTEA, que, a través del tablero, ofrece aplicaciones con múltiples imágenes. Su objetivo es fomentar la empatía del niño con las actividades propuestas.

Se abordan competencias tales como el reconocimiento de emociones o sentimientos de manera natural, lo que permite al niño identificarlos en situaciones cotidianas y aprender cómo reaccionar ante ellas en su vida diaria. Además, Diego se sintió atraído por los colores vibrantes y los personajes animados que lo guiaban a través de las diferentes actividades.

Uno de los principales beneficios que el Proyecto EVALTEA ofreció a Diego fue el uso de una serie de tableros que detallan categorías con diversas palabras basadas en la habilidad cognitiva que se busca desarrollar. Estas aplicaciones pueden ser utilizadas tanto de manera individual como en grupo, en un entorno terapéutico, en la escuela, o en casa.

Los tableros comunicacionales están organizados en distintos niveles de dificultad y cuentan con características que los hacen únicos en comparación con otros disponibles en tiendas de aplicaciones móviles. Entre

sus cualidades destacan: evitar señalar los errores y enfocarse en los logros, mantener la simplicidad y estimular los sentidos de manera controlada, sin abrumar al niño. Los escenarios y personajes son fácilmente reconocibles y representan situaciones cotidianas. Además, emplean ilustraciones y fotos realistas, no agresivas, y el lenguaje utilizado evita modismos locales, permitiendo que sean accesibles para cualquier usuario de habla hispana.

A través de esta aplicación, Diego puede seleccionar imágenes y construir frases para expresar sus necesidades, deseos y emociones, superando así las dificultades en el lenguaje verbal asociadas al trastorno del desarrollo.

Este tipo de trastorno afecta la manera en que una persona se comunica, interactúa y percibe el mundo que le rodea. Se manifiesta en distintos grados de severidad y en una amplia variedad de síntomas, que pueden incluir dificultades en la comunicación verbal y no verbal, problemas para mantener relaciones sociales, intereses restringidos y comportamientos repetitivos (García, 2022).

**Figura 1. Aplicaciones educativas**



*Nota:* La figura muestra aplicaciones educativas pensadas para niños con discapacidad intelectual. Tomado de Proyecto DANE: Juegos para niños y jóvenes con necesidades especiales, <https://bit.ly/4mwHGx1>

Las aplicaciones ofrecen una amplia gama de actividades interactivas y juegos educativos diseñados específicamente para satisfacer las necesidades de niños con discapacidad intelectual como Diego. Estas actividades abarcan



trucción de mensajes y en la práctica de habilidades comunicativas. Esto es especialmente útil para individuos con apraxia, quienes pueden encontrar desafiante coordinar los movimientos del habla necesarios para producir sonidos correctamente.

En cuanto a la percepción sensorial de Diego, se ha observado que su capacidad visual está más desarrollada que la auditiva, lo cual puede plantear retos en los enfoques tradicionales de enseñanza de la lectura que se basan en la decodificación fonética. La aplicación educativa utilizada presenta cada palabra acompañada de una imagen que ilustra su significado, junto con una locución natural que verbaliza el término. Este diseño aprovecha las fortalezas visuales y auditivas de los usuarios. El enfoque multisensorial y altamente visual se adapta eficazmente al estilo de aprendizaje de Diego, permitiéndole interactuar directamente con los elementos en pantalla, como arrastrar y combinar letras para formar palabras. Cada vez que completa una tarea con éxito, la aplicación refuerza su logro mediante animaciones y sonidos motivadores, consolidando así su proceso de aprendizaje.

Diego asiste actualmente a un centro de terapia privado, donde recibe apoyo especializado enfocado en desarrollar sus habilidades y adaptarse a su discapacidad intelectual. A pesar de los desafíos, crece en un ambiente humilde pero lleno de afecto, rodeado del amor incondicional de sus padres. Ellos, con su ejemplo de perseverancia y fortaleza, le enseñan a apreciar las cosas simples de la vida y a enfrentar las dificultades sin rendirse.

Inicialmente, al detectarse su discapacidad intelectual (Perero, 2016), sus padres intentaron que asistiera a una escuela convencional. Sin embargo, los docentes no estaban preparados para atender sus necesidades especiales, y el entorno ruidoso con constantes interacciones sociales representaba un desafío adicional para Diego. Si bien en el Ecuador existe una normativa relacionada a la inclusión educativa (Naranjo, 2022), muchas instituciones aún no están preparadas para atender a niños con Trastorno del Espectro Autista, TEA.

Afortunadamente, encontraron un centro de terapia especializado en la discapacidad intelectual, donde recibe apoyo individualizado de terapeutas capacitados que trabajan en el desarrollo de sus habilidades de comunicación, control de impulsos y adaptación sensorial. Con el tiempo, se han observado avances significativos.

Los primeros meses fueron un desafío, pues Diego se resistía a los cambios en su rutina. Sin embargo, con paciencia y el cariño de sus terapeutas, logró adaptarse.

## **Desarrollo de la experiencia con TIC**

Según Orellana (2021), la incorporación de las tecnologías en la educación ya no es una novedad, sino una realidad establecida. La introducción de estas tecnologías en las aulas ha transformado los contextos de enseñanza y aprendizaje. Surge entonces la pregunta de cuál es nuestra relación como docentes con estas herramientas. La respuesta no es simple ni única. En el ámbito educativo, sabemos que la escuela no es una entidad uniforme, sino que alberga diversas lógicas, a menudo en conflicto entre sí.

Aun que las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) ofrecen una valiosa oportunidad para enriquecer nuestras estrategias de enseñanza, también presentan el desafío de encontrar nuevas formas de abordar el conocimiento y facilitar el aprendizaje de los estudiantes. Su integración en la práctica educativa nos lleva a reconsiderar tanto las antiguos como las nuevas interrogantes pedagógicas, tales como los contextos de aplicación, las oportunidades y desafíos que presentan, y las mejores maneras de utilizarlas (Cariaga, 2018).

Es así como las TIC han abierto nuevos horizontes para la educación inclusiva de niños con autismo, brindando herramientas personalizadas y adaptadas a sus necesidades únicas. El enfoque visual, la Comunicación Aumentativa y Alternativa, y la participación familiar son aspectos fundamentales que han contribuido al éxito de estas aplicaciones innovadoras (Reyes, 2023) en el caso de Diego y muchos otros niños con esta condición. Además, el uso de las TIC en niños autistas puede ser muy beneficioso en diversos aspectos de su desarrollo.

## **Diagnóstico**

El camino de Diego hacia el uso efectivo de las TIC comenzó con la identificación temprana de sus necesidades específicas. Tras una evaluación exhaustiva realizada por un equipo multidisciplinario, se determinó que presentaba características asociadas al trastorno de la comunicación y apraxia del habla. Este diagnóstico inicial resultó fundamental para comprender los desafíos y fortalezas particulares que acompañarían su proceso de desarrollo.

Se observó en Diego un interés por comunicar sus necesidades básicas a través del lenguaje gestual, aunque su nivel de fonación era limitado, con producciones orales que carecían de funcionalidad (sonidos) y esporádicas vocalizaciones dirigidas a su madre.

Uno de los primeros pasos fue una evaluación detallada de sus fortalezas y debilidades en las áreas cognitivas, sensoriales y de aprendizaje. Los especialistas identificaron dificultades en la triangulación visual (contacto visual entre objeto y terapeuta) y una comunicación bidireccional limitada, además de un déficit en el contenido del lenguaje. Esta información resultó esencial para determinar las herramientas tecnológicas más adecuadas para complementar su estilo de aprendizaje.

La selección de los dispositivos adecuados fue un aspecto crítico en la implementación de las TIC. Se consideraron factores como la portabilidad, la facilidad de uso, la duración de la batería y la resistencia de los dispositivos, dado que Diego tendía a interactuar físicamente con ellos de manera directa. Esta evaluación garantizó que las herramientas tecnológicas fueran accesibles y duraderas para su uso prolongado.

Con el objetivo de evitar que la implementación de nuevas tecnologías generara sobrecarga o rechazo, se optó por un proceso de integración progresivo y cuidadosamente estructurado. Las herramientas fueron introducidas de forma paulatina, respetando el ritmo de adaptación de Diego y fomentando una experiencia positiva con cada avance. Paralelamente, se brindó orientación a su familia, especialmente a sus padres, para que pudieran acompañar de manera activa y efectiva su proceso de aprendizaje en el hogar.

Durante las sesiones de juego, se observó que Diego realizaba pocas solicitudes de mandos y mostraba un interés limitado. Sin embargo, era capaz de imitar acciones en juegos de encajar (causa-efecto), lo que sugirió una posible vía para el desarrollo de habilidades más complejas.

Finalmente, se implementó un sistema de seguimiento y evaluación continua para monitorear el progreso de Diego con las intervenciones tecnológicas. Con la colaboración de los profesionales y sus padres, se ajustaron las estrategias según fuera necesario, asegurando que las herramientas se alinearan con las necesidades cambiantes de Diego a medida que avanzaba en su desarrollo.

## Experiencia

Al inicio, los padres de Diego expresaron preocupaciones comprensibles sobre el impacto de las tecnologías en el desarrollo intelectual de su hijo, temiendo que pudieran distraerlo o exacerbar sus conductas desafiantes. No obstante, con la orientación de los terapeutas y tras observar los beneficios tangibles que las aplicaciones instaladas en los tableros comunicacionales del Proyecto EVALTEA ofrecían para el desarrollo de Diego, sus padres comenzaron a integrar estas herramientas en su rutina diaria de manera controlada.

A pesar de que Diego mostraba una tendencia a obsesionarse con las aplicaciones y dispositivos, sus padres comprendieron la importancia de establecer límites claros y un horario adecuado para el uso de las TIC. Esta estructura permitió a Diego entender cuándo era el momento apropiado para interactuar con la tecnología y cuándo debía descansar, logrando así un equilibrio que favoreció su desarrollo integral.

En cuanto a la experiencia en la escuela, Diego tuvo la oportunidad de asistir a un centro educativo especializado en niños con autismo, donde las TIC formaban parte integral del plan de estudios. Además, los docentes y terapeutas de la institución estaban capacitados para usar las herramientas tecnológicas que están adaptadas a las necesidades de los estudiantes con este trastorno.

Al momento de estar en el aula, Diego logró interactuar con pizarras digitales interactivas, donde se presentaban las lecciones a través de imágenes, animaciones y sonidos cautivadores. Las TIC se han convertido en un aliado invaluable para su desarrollo y para facilitar su inclusión en diferentes entornos. Gracias al compromiso de sus padres y terapeutas, y a la constante evolución de estas herramientas, Diego tiene la oportunidad de alcanzar su máximo potencial y superar las barreras que su condición pueda presentar.

Gracias a ello, Diego ha logrado desarrollar habilidades sociales y de comportamiento que le permiten interactuar de manera más efectiva y tranquila en parques y otros espacios públicos.

Con el apoyo de esta herramienta, Diego ha mejorado su capacidad para decir su nombre a través de juegos interactivos con su familia. También ha aprendido a reconocer y seguir las normas de seguridad, como caminar junto a sus padres y esperar a que el semáforo esté en verde para los peatones antes de cruzar la calle. Esta conducta es fruto de las lecciones interactivas sobre seguridad vial que ha estado practicando en casa.

Cuando Diego se encuentra con desconocidos, emplea técnicas de autocontrol que le enseñaron sus padres, lo que le permite interactuar de manera serena y segura con las personas que encuentra en su camino. Gracias a esta preparación y al aprendizaje continuo en casa, sumado al apoyo de las TIC, Diego ha mejorado notablemente su capacidad para socializar y comportarse adecuadamente en entornos públicos.

## Logros obtenidos

A pesar de vivir con trastorno de la comunicación y apraxia del habla, Diego ha logrado alcanzar metas y superar numerosos desafíos gracias a la implementación efectiva de las TIC en su vida diaria. Además, con el apoyo de sus padres, ha desarrollado la habilidad de seguir rutinas, lo que le ha permitido llevar una vida más estructurada.

Gracias al uso de las aplicaciones, Diego ha mejorado significativamente su capacidad comunicativa. Antes le resultaba difícil interactuar con sus padres; sin embargo, el empleo de las TIC ha facilitado una comunicación más efectiva, permitiéndole expresar sus sentimientos y fortalecer los vínculos familiares. Además, es fundamental que continúe ampliando sus intercambios, interacciones e intenciones comunicativas con el entorno, a fin de potenciar aún más su desarrollo lingüístico y social.

Otro logro significativo gracias al uso de los tableros comunicacionales es que Diego ha podido reconocer a los miembros de su familia y realizar pedidos de manera más autónoma. No obstante, se recomienda diseñar contenido lingüístico adicional para Diego, así como continuar con las asesorías tanto familiares como terapéuticas para optimizar el manejo de estas herramientas.

## Referencias bibliográficas

- American Speech-Language-Hearing Association. (2016). *Apraxia of speech in children*. <https://bit.ly/4knxntc>
- Berk, L. E. (2020). *Child development* (10th ed.). Pearson.
- Cress, C. J. y Marvin, C. A. (2018). *Assistive technology for young children with disabilities: A guide for early childhood professionals*. Brookes Publishing.
- Goldman, R. y Fristoe, S. J. (2019). *Speech sound disorders in children: A clinical guide*. Wiley.
- Cariaga, R. (2018). Experiencias en el uso de las TIC: Análisis de relatos de docentes. *Educación y Humanismo*, 20(34), 1-18. <https://bit.ly/3YNU7ub>

- Loor, L. (2023). *Diagnosing intellectual disability*. American Psychiatric Association. <https://bit.ly/3GWGaEb>
- Mendoza, J. (2022). *Discapacidades intelectuales*. Center for Parent Information y Resources. <https://bit.ly/4kmzjzl>
- Orellana, A. (2021). *Situación educativa de la población con discapacidad múltiple*. [Tesis de grado, Universidad Politécnica Salesiana]. Repositorio Institucional de la Universidad Politécnica Salesiana. <https://bit.ly/3FfD8dz>
- Perero, R. (2016). *Comprendiendo la discapacidad intelectual*. *Revista de Investigación Psicológica*. <https://bit.ly/4mptVAa>
- Reyes, A. (2023). *Estrategias para potenciar la comunicación (CAA)*. Prodis360. <https://bit.ly/435u9EZ>
- Naranjo Sánchez, B. A.** (2022). *Buenas prácticas de inclusión educativa universitaria UPS: Proyecto INCLED*. Ediciones Abya-Yala.
- Sulkes, B. (2022). *Discapacidad intelectual*. *MSD Manual Profesional*. <https://bit.ly/4kaypJa>