

**COMPRESIÓN LECTORA EN ADOLESCENTES  
CON SÍNDROME DE DOWN**

**Doris Adriana Ramírez Salazar**



Roy Lichtenstein,  
*Razzmatazz* (1978).  
Boston: Colección  
Graham Grund

RESUMEN

**COMPRESION LECTORA EN ADOLESCENTES CON SÍNDROME DE DOWN**

*El propósito de este artículo es explicar la incidencia que tiene una propuesta didáctica derivada de un proceso de investigación en el desarrollo de habilidades relacionadas con la comprensión lectora de textos expositivos en adolescentes con síndrome de Dow», basada en los enfoques de enseñanza experimental y modificabilidad cognitiva, con y sin la incorporación de recursos hipermediales.*

*A través de este informe se pretende mostrar cómo la aplicación sistemática y secuencial de la propuesta didáctica diseñada, constituye un entorno de aprendizaje eficaz para desarrollar habilidades relacionadas con la comprensión lectora en población con necesidades educativas, y cómo la incorporación de las nuevas tecnologías en los procesos de enseñanza-aprendizaje, constituye un andamiaje poderoso para diseñar estrategias que potencien habilidades cognitivas y comunicativas, y favorezcan el desarrollo escolar y social de la población con retraso mental.*

RÉSUMÉ

**COMPRESIÓN LECTORA EN ADOLESCENTES CON SÍNDROME DE DOWN**

*Le but de cet article est d'expliquer l'enjeu d'une proposition didactique issue d'un processus de recherche, pour le développement des capacités liées à la compréhension de lecture de textes expositifs chez des adolescents avec le syndrome de Down, basée sur des approches d'enseignement expérimental et de modification cognitive, avec et sans l'incorporation de ressources hyper médiaux.*

*Ce rapport vise à montrer comment l'application systématique et séquentielle de la démarche didactique proposée, constitue un entourage d'apprentissage efficace pour développer chez des élèves avec de besoins spéciaux d'éducation des capacités liées à la compréhension de lecture, et dans quelle mesure l'incorporation des nouvelles technologies dans les processus d'enseignements apprentissage constitue un échafaudage puissant pour la mise en place de stratégies de développement des habilités cognitives et communicatives favorisant le progrès scolaire et social de la population ayant de difficultés telles que le syndrome de Down.*

ABSTRACT

**READING COMPREHENSION OF ADOLESCENTS WITH DOWN SYNDROME**

*The purpose of this article is to explain the incidence that a didactic proposal derived from a research process has on the development of skills associated with the reading comprehension of expository texts by adolescents with Down syndrome, based on experimental teaching and cognitive modifiability with and without the addition of hypermedia resources.*

*This report intends to show how the systematic and sequential application of the didactic proposal designed constitutes an effective setting for learning to develop abilities associated with reading comprehension in a population that has educational needs, and how the addition of new technologies to teaching-learning processes constitute a powerful scaffolding to design strategies that can empower cognitive and communicative abilities and favor the scholastic development and the social development of a population with mental retardation.*

PALABRAS CLAVE

*Enseñanza de la lectura, comprensión lectora, textos expositivos, síndrome de Down, recursos hipermediales  
Enseignement de la lecture, compréhension de lecture, textes expositifs, syndrome de Down, ressources hyper médiaux  
Teaching reading, reading comprehension, expository texts, Down syndrome, hypermedia resources.*

# COMPREENSIÓN LECTORA EN ADOLESCENTES CON SÍNDROME DE DOWN\*

Doris Adriana Ramírez Salazar\* \*

## INTRODUCCIÓN

**E**n la literatura mundial especializada existen pocos registros de experiencias investigativas relacionadas con el desarrollo de habilidades para la comprensión lectora en población con necesidades educativas especiales. No obstante, se ha demostrado que es posible estimular y desarrollar habilidades para la lectura comprensiva y la escritura con sentido, en niños y adolescentes con síndrome de Down. Como lo demuestran investigaciones realizadas actualmente en países como España, Italia y Canadá, es una realidad que esta población aprende a leer y a escribir, se motiva por la experiencia de avanzar en el dominio de la lengua escrita, alcanza niveles de lectura comprensiva, al igual que escribe con fluidez y coherencia (Troncoso y Cerro, 1997).

A través de investigaciones educativas y psicológicas también se ha podido evidenciar que las dificultades que los niños y adolescentes con síndrome de Down presentan en la construcción de su lengua escrita, y en la adquisición de las nociones escolares básicas, radican no solamente en sus déficits neurológicos y cognitivos, o en la privación cultural y afectiva, sino también en factores externos como el conocimiento y la apropiación que

posee el educador sobre los procesos lecto-escriturales, la implementación de propuestas didácticas, el uso de materiales de aprendizaje apropiados y el ambiente familiar que rodea al individuo.

En nuestro país existen instituciones educativas de carácter oficial y privado dedicadas a preparar niños y jóvenes con síndrome de Down para asumir los procesos de integración escolar al aula regular. También el sistema educativo colombiano cuenta con instituciones que implementan, a través de su Proyecto Educativo Institucional, estrategias de apoyo a la integración escolar para esta población. A pesar de que estos establecimientos educativos intentan desarrollar proyectos desde la perspectiva de la educación para la diversidad, aún no han logrado consolidar una propuesta didáctica que potencie el desarrollo de habilidades cognitivas, comunicativas y adaptativas en los grupos poblacionales con diversas necesidades educativas, y les garanticen su permanencia y promoción en el sistema educativo regular.

En la ciudad de Medellín existe una amplia población infantil y adolescente con síndrome de Down que se encuentra escolarizada en instituciones regulares y especializadas de carácter oficial y privado. En estas escuelas

---

\* Este artículo es derivado de un Proyecto de Investigación financiado por Colciencias y la Universidad de Antioquia.

\*\* Profesora Facultad de Educación. Universidad de Antioquia. Grupo de Investigación Didáctica y Nuevas Tecnologías.

Dirección electrónica: dorys@epm.net.co

generalmente se enseña a leer y a escribir sin un enfoque didáctico claro, y usualmente tampoco se cuenta con una sustentación conceptual coherente que soporte el desarrollo cognitivo de esta población. Incluso, en el ámbito nacional y regional sólo se habla del fracaso escolar de niños y adolescentes con síndrome de Down y de las cotidianas dificultades que presentan para integrarse y permanecer con éxito en el sistema educativo regular.

A través del proceso educativo, las instituciones integradoras<sup>1</sup> de Medellín se han empeñado fundamentalmente en desarrollar, en las personas con necesidades educativas, habilidades para la integración social, que les permitan a este grupo de niños y adolescentes desenvolverse con mayor autonomía en el contexto cotidiano, asumir la realización de tareas hogareñas y, en raras ocasiones, lograr la vinculación laboral para desempeñar oficios poco calificados.

Usualmente los jóvenes con síndrome de Down que finalizan el proceso de integración escolar o el proceso de educación especializada, y se disponen a iniciar un programa de formación socio-ocupacional, carecen de las habilidades académicas funcionales requeridas para asumir con autonomía tareas complejas. A su vez, la competencia conceptual alcanzada en las áreas curriculares básicas también es precaria y poco funcional.

Para romper las barreras de acceso al conocimiento que impone nuestro sistema educativo a las personas con necesidades educativas, es preciso que la escuela genere alternativas didácticas nuevas, que consulten las potencialidades, limitaciones y características de todos estos alumnos, e incorpore a su currículo los aportes de las teorías de la psicología cognitiva y las nuevas tecnologías de la información y

la comunicación. Así mismo, que posibilite a este tipo de alumnos espacios de interacción social en los cuales puedan desarrollar mejores habilidades cognitivas y comunicativas.

## EL APRENDIZAJE EN PERSONAS CON SÍNDROME DE DOWN. UNA PERSPECTIVA ESPERANZADORA

Un desarrollo social y cultural apropiado debería asegurar a todas las personas con alguna necesidad educativa, incluso a aquellas con síndrome de Down, el ingreso, la promoción y la permanencia en el sistema educativo regular; no obstante, en nuestro país no existe una cultura de la integración e incluso de respeto a la diversidad. De manera general, la integración escolar no se concibe como un proceso continuo fundamentado en las necesidades educativas y desarrollado a través de la interacción de todos los agentes educativos.

La ausencia de mecanismos claros a escala nacional sobre la puesta en marcha de los planes y programas para la educación de las personas con necesidades educativas, y la falta de modelos o propuestas didácticas coherentes con las actuales teorías del aprendizaje, han dado como resultado una atención educativa segmentada, molecular y unidimensional basada en la deficiencia del niño y el adolescente, que desconoce sus procesos cognitivos e incluso sus ritmos y estilos de aprendizaje. El fin primordial de la educación es la socialización del ser humano; pero ésta debe contemplar la igualdad de oportunidades de acceso al conocimiento y desarrollo del potencial cognitivo de todos los alumnos, ya que la calidad de la educación es un problema que tiene que ver incluso con las necesidades educativas.

1. Este término hace referencia a las instituciones que a través de su Proyecto Educativo Institucional incluyen adaptaciones curriculares para permitir el ingreso, la permanencia y promoción de alumnos con necesidades educativas especiales en sus aulas regulares.

Potencial el desarrollo cognitivo de esta población compete a la comunidad educativa en general, pero muy específicamente a los educadores y a los equipos interdisciplinarios implicados en su atención. Se trata, entonces, de estimular, desarrollar y mantener las habilidades cognitivas y comunicativas de niños y jóvenes con síndrome de Down, para lo cual se necesitan propuestas didácticas, que basadas en los principios activos del aprendizaje, permitan a esta población un avance exitoso en los diferentes niveles del sistema educativo regular.

La incorporación de las nuevas tecnologías en la escuela constituye un hecho promisorio para el logro de estos objetivos. Los recursos hipermediales de alto poder interactivo permiten modificar, enriquecer y ampliar los horizontes de la relación del hombre con el conocimiento y ofrecen medios más personalizados y apropiados a cada ritmo y estilo de aprendizaje. Si bien es cierto que el uso de estas tecnologías viene generando cambios importantes en las diversas concepciones y prácticas escolares, es aún más significativa su relevancia en la educación de las personas con alguna necesidad educativa.

Según Poole (1999), la incorporación de recursos informáticos, hipermediales, y telemáticos en el aula promueve de manera directa el respeto por los ritmos y estilos de aprendizaje de los alumnos, contribuye de manera activa a la construcción del conocimiento, posibilita la atención a los alumnos menos aventajados, permite una evaluación más centrada en productos y procesos, mejora las condiciones para el trabajo cooperativo, ofrece un mayor control individual en la selección de contenidos de aprendizaje y brinda la posibilidad de integrar el pensamiento verbal y visual.

Aunque los recursos informáticos se estén convirtiendo en elementos de obligado uso en la vida cotidiana de los hombres, la escuela necesita un educador capaz de utilizar estas tecnologías para diseñar entornos educativos ri-

cos en posibilidades para el aprendizaje, que promuevan en los alumnos con síndrome de Down el desarrollo de las habilidades comunicativas y la apropiación de nociones escolares básicas en las diferentes áreas del currículo. A propósito, Papert señala:

*[...] El ordenador, en cualquiera de sus muchas manifestaciones, ofrece a sus anhelantes nuevas oportunidades para elaborar alternativas reales [...]. Esta máquina del saber no es más que una pequeña muestra de cómo los nuevos medios modificarán las relaciones de los niños con el conocimiento [...]. Lo esencial aquí, es que la máquina del saber ofrece a los niños la transición de la educación preescolar a la verdadera alfabetización, que es más personal, más cooperativa, más gradual y mucho menos precaria que la abrupta transición a que sometemos los niños cuando pasan del aprendizaje a través de la experiencia directa, a la utilización de la palabra impresa como fuente de información importante. Un sistema como éste permitiría a una Jennifer del futuro explorar un mundo más rico que el que mis libros impresos me ofrecían. Utilizando el habla, el tacto o gestos, podría dirigir la máquina a las materias de su interés, moviéndose rápidamente por un espacio de conocimientos mucho más amplio que el conocimiento de cualquier enciclopedia impresa [...]* (1995,22- 26).

El reto no está en construir teorías propias para la enseñanza y el aprendizaje de la lectura, la escritura y las nociones básicas escolares para niños y adolescentes con síndrome de Down, sino en apropiarse de las teorías y métodos pedagógicos ya existentes para diseñar e implementar propuestas didácticas más innovadoras y eficaces. Así mismo, aprovechar los resultados de las investigaciones más representativas en las áreas de la psicología cognitiva para desarrollar y estimular las capacidades adaptativas, y las habilidades académicas funcionales en las personas con necesidades educativas.

A escala mundial se han realizado estudios que confirman la eficacia de diversas estrategias pedagógicas y didácticas que estimulan y de-

sarrollan, en niños y adolescentes con alguna necesidad *educativa*, habilidades para la escritura, la lectura comprensiva y la adquisición de conocimientos en las diversas áreas del currículo. Estos hallazgos han puesto en evidencia el mejoramiento de las competencias cognitivas de esta población para responder a las exigencias escolares del sistema educativo regular (Flórez y Troncoso, 1991; Logan, 1995; Troncoso y Cerro, 1997; y Buckley, 1997).

La propuesta didáctica diseñada y aplicada a través del proceso investigativo resulta significativa en el ámbito escolar, ya que no sólo ofrece la oportunidad a los adolescentes con síndrome de Down para desarrollar habilidades académicas funcionales, comunicativas y adaptativas en espacios escolares de carácter especializado, sino que también puede ser implementada para enriquecer los procesos didácticos en el contexto del aula regular. Se trata de una experiencia para la integración escolar que posibilita el acceso al conocimiento de una forma más integral, más participativa y, sobre todo, más humana. Así mismo, esta propuesta respeta las diferencias en los ritmos y estilos de aprendizaje, e incorpora recursos hipermediales como herramientas de apoyo pedagógico. También promueve la apropiación de conocimientos a través de la interacción del adolescente con claves lingüísticas y gráficas, y reconoce el valor de la mediación de un adulto significativo en el contexto de una acción educativa enriquecida y colaborativa.

## LA ENSEÑANZA DE LA LECTURA EN PERSONAS CON SÍNDROME DE DOWN. UNA AVENTURA POSIBLE DE CREAR Y RECREAR

El síndrome de Down se define como una de las principales causas del retraso mental. Este

síndrome es considerado como una anomalía cromosómica y su incidencia se ha calculado en 1 por 6.000 nacidos vivos (Jones, 1997). Su prevalencia está entre 1 por 700 y 1 por 1.000 nacidos vivos en Europa y Norteamérica, y 1 por 1.000 nacidos vivos en Latinoamérica.

En 1866, el doctor John Langdo Down describió por primera vez las similitudes faciales entre un grupo de pacientes con retraso mental y la raza mongólica, teniendo en cuenta principalmente características como los pómulos salientes, la nariz aplanada y los ojos sesgados. Debido a este descubrimiento, dicha alteración genética toma su nombre. Con la identificación de la base cromosómica del síndrome de Down en 1959 por Lejeune, Gaultier y Turpin (1959), se ha dado un proceso gradual de aceptación de la "Trisomía 21",<sup>2</sup> y ésta empieza a ser considerada como una variación de la normalidad. Este científico francés logró mostrar que las células de una persona con síndrome de Down contenían 47 cromosomas en lugar de 46 y específicamente identificó la presencia de 3 cromosomas en el par 21. Además de una serie de características faciales y físicas, el síndrome de Down está asociado a anomalías congénitas y a una alteración generalizada del desarrollo.

Las personas con síndrome de Down poseen retraso mental; por tanto, su aprendizaje y la ejecución de actividades de la vida diaria se ven afectadas. El retraso mental implica para estas personas limitaciones en su inteligencia conceptual, en su capacidad para desempeñar autónomamente actividades de la vida diaria, en su habilidad para entender las expectativas sociales y el comportamiento de otros, y en su capacidad para comportarse socialmente.

La investigación acerca del síndrome de Down no ha seguido un curso lineal y continuo, sino que ha estado orientada por las condiciones

2. Nombre que se le da a la distribución defectuosa de los cromosomas en el par 21. Esta alteración cromosómica se efectúa antes de la fertilización, en el desarrollo del óvulo o del espermatozoide, y produce como consecuencia síndrome de Down.

de cada época. En sus primeras etapas, la investigación en medicina y biología definió esta entidad diagnóstica dentro del paradigma de la deficiencia mental. A propósito, Flórez Troncoso y Dierssen explican:

*Ante la evidencia de la causa genética, poco o nada se podía hacer. Esto hizo que la investigación biológica y médica discurrieran a un ritmo creciente, mientras que la investigación educativa y pedagógica siguieran centradas en definir y reafirmar las carencias (1997, 2).*

No obstante, la revolución pacífica a favor de las personas con discapacidad, los movimientos de las asociaciones de padres, y los avances de la medicina y la biología de la década del sesenta, han beneficiado a las personas con síndrome de Down. Se promueve así una etapa de intervención, educación y rehabilitación tendiente a mejorar las capacidades cognitivas, comunicativas, motoras y socio-afectivas de la población. Actualmente la concepción y la actitud hacia estas personas han cambiado. La pedagogía, la psicología, la neurobiología, la medicina y la sociología, proponen procesos de intervención desde un enfoque interdisciplinar que rescata las posibilidades y minimiza los efectos negativos de su discapacidad. Estas disciplinas trabajan por la educación, la integración y por la promoción de una mejor calidad de vida en las personas con síndrome de Down.

La bibliografía sobre investigación en el área de la lectoescritura para personas con síndrome de Down es escasa. Incluso a escala mundial sólo existen incipientes datos sobre los niveles de lectura y escritura alcanzados por las personas adultas con síndrome de Down. Tampoco abundan los estudios longitudinales sobre el tema. Troncoso y Cerro sostienen que:

*Durante años, muchas personas con deficiencia mental, incluidas las personas con síndrome de Down, no han aprendido a leer porque ha sido doctrina comúnmente aceptada y transmitida que con un grado moderado de deficiencia mental no podían y no debían, aprender a*

*leer y escribir. Sólo podía lograrse en algunos casos excepcionales, de un modo muy costoso, con resultados pobres, alcanzando únicamente un nivel de lectura mecánica, sin comprensión y sin ninguna utilidad práctica para su vida. De este modo, ha ido cumpliéndose la profecía: a bajas expectativas, bajos resultados. A ninguna expectativa, ningún resultado. Si no se las ha enseñado, no han aprendido. Si se ha creído que era una tarea imposible, ni tan siquiera se ha intentado (1998, 59).*

Sin embargo, la perspectiva educativa para estas personas ha cambiado en los últimos años. A partir de la década de ochenta han comenzado a registrarse estudios que señalan la importancia de enseñar a leer y a escribir comprensiva y funcionalmente a los niños y adolescentes con síndrome de Down.

De acuerdo con Logan (1995), antes de 1960 no se reportan en la literatura especializada investigaciones sobre el aprendizaje de la lectura en sujetos con retraso mental moderado. Esta situación es explicable porque a esta población se le consideraba apenas entrenable e incapaz de obtener aprendizajes académicos. El primer documento que describe la experiencia de un sujeto con síndrome de Down capaz de leer y escribir fue *The world of Nigel Hunt* [El mundo de Nigel Hunt] (Hunt, 1966). Se trata de la autobiografía de un joven inglés que aprendió a leer y a escribir a máquina con la ayuda de sus padres. Logan (1995) menciona varios casos de adultos con síndrome de Down que en la década del setenta podían leer y escribir, algunos de los cuales aprendieron en la escuela y otros en el hogar. Muchos de estos casos se desconocen porque no han sido publicados. Un caso conocido es el de David Dawson, quien en compañía de Jean Edwards contó su historia en el libro *My Friend David* [Mi amigo David] (Edwards y Dawson, 1983).

Buckley, Bird y Byrne (1997) describen varios casos de niños con síndrome de Down que habiendo recibido una enseñanza adecuada pueden considerarse lectores tempranos.

Probablemente la razón para que sólo a muy pocos niños con síndrome de Down se les haya enseñado a leer en el pasado fue el simple prejuicio. La lectura era mirada como una destreza inútil para estos niños e incluso se consideraba inadecuado que sus padres tuvieran frente a ellos expectativas tan irreales. En los casos en que alguien demostraba habilidades para la lectura, se pensaba que era sólo una lectura mecánica de palabras, pues no respondían adecuadamente a las preguntas de comprensión sobre el material leído (Logan, 1995).

Los beneficios que obtienen los niños y adolescentes con síndrome de Down con el aprendizaje de la lectura y la escritura van más allá de la simple adquisición de niveles funcionales en estas dos habilidades. Recientes investigaciones han demostrado que esta población puede aprender a leer y que la mayoría de ellos obtienen progresos en sus habilidades sociales y comunicativas, en su desarrollo cognitivo -específicamente en sus destrezas perceptivas-, y en su capacidad de memoria, áreas en las que generalmente los niños y adolescentes con síndrome de Down presentan dificultades relevantes. Troncoso y Cerro, con relación a la enseñanza de la lectoescritura, explican:

*Desde que comenzamos la enseñanza de la lectura a niños con síndrome de Down hasta hoy, han sido muchos los adolescentes lectores que nos han demostrado cómo ha mejorado su vida personal gracias a su habilidad y afición lectora. El conocimiento y estima de sus valores y capacidades personales, tanto por parte de ellos mismos como por parte de quienes les rodean, les ha facilitado y abierto el camino a otros logros sucesivos impensables hace unos años (1998, 69).*

Según Logan (1995), debido a una actitud más positiva de la sociedad y a la integración social, en Estados Unidos cada vez más niños con síndrome de Down tienen la oportunidad

de aprender a leer y escribir. Considera que con ayuda suficiente y adecuada, ellos pueden ser alfabetizados, y quienes no lo logran constituyen más la excepción que la regla.

Todas las personas con síndrome de Down pueden participar en programas académicos que incluyan el trabajo con unos objetivos mínimos de lectura funcional, que les permitan conocer y distinguir los signos públicos básicos. Muchas experiencias realizadas hasta el momento demuestran que estos niños no sólo son capaces de leer cualquier texto escrito, sino que pueden llegar a ser verdaderos aficionados a la lectura (Troncoso y Cerro, 1997). Sin embargo, es preciso conocer las habilidades y alteraciones de su desarrollo cognitivo y social para orientar cualquier proceso de aprendizaje.

En comparación con generaciones anteriores, actualmente las personas con síndrome de Down acceden con mayor facilidad a la información escrita y en general a la cultura a través de la lectura de periódicos, revistas, textos y cuentos en diversos formatos. Han mejorado sustancialmente sus capacidades para la comunicación, tanto en la recepción del lenguaje como en su expresión, sus posibilidades de interacción y, en general, sus habilidades sociales. Estos logros constituyen razones suficientes para enseñar a leer y a escribir a todos los niños con síndrome de Down.

Sin embargo, el fracaso en el aprendizaje de la lectoescritura de esta población puede obedecer a tres razones: 1) el método a veces es poco estimulante y atractivo, o resulta complejo para las capacidades cognitivas de los alumnos; 2) el momento en que se pone en práctica el método, pues puede existir un desfase importante entre la forma y el contenido que se enseña con relación a la edad del sujeto que aprende, y 3) las características personales e intereses del alum-



no, que el educador debe tener en cuenta en sus prácticas de enseñanza.

Cualquier método, aunque haya demostrado su eficiencia con un alto porcentaje de alumnos, puede no ser el más adecuado para un estudiante en particular. Antes de diagnosticar que un alumno es incapaz de aprender a leer, hay que intentarlo de varias formas. Al respecto, Troncoso y Cerro sostienen:

*Cada vez comprobamos con más evidencia que unas adquisiciones y unos logros en determinadas áreas -incluida la académica- influyen positivamente en el avance de otros logros. Los aprendizajes para la vida práctica y las habilidades sociales -todo ello prioritario e imprescindible- no son incompatibles con los programas de desarrollo cognitivo y de aprendizajes académicos. Tampoco podría mantenerse hoy en día que la lectura y la escritura no son aprendizajes prácticos y útiles en una sociedad como la nuestra, repleta de letra impresa. Leer y escribir es un claro signo de "normalización", y de autonomía que facilita enormemente la integración en todos sus niveles (1998, 61).*

Si el educador conoce los rasgos más relevantes y deficitarios en el desarrollo del lenguaje y la cognición de las personas con síndrome de Down, estará en capacidad de plantear propuestas didácticas coherentes para la enseñanza y el aprendizaje de la lectoescritura. La literatura mundial especializada reseña algunas propuestas didácticas o métodos concretos eficaces para la enseñanza de la lectoescritura en esta población. Algunas de ellos son: el programa planteado por la Fundación española para personas con síndrome de Down ASSIDO (1984); los principios pedagógicos planteados por Molina (1994); la propuesta metodológica para la enseñanza de la lectura a niños con síndrome de Down, de Logan (1995); el programa de lectura y escritura con niños Down, de Troncoso y Cerro (1997); y el programa de enseñanza de Buckley y sus colaboradores (Buckley, Bird y Byrne, 1997).

## **PROPUESTA DIDÁCTICA PARA EL DESARROLLO DE HABILIDADES RELACIONADAS CON LA COMPRENSIÓN LECTORA**

Los procesos educativos dirigidos a niños y jóvenes con síndrome de Down deben estar orientados no sólo a la apropiación de contenidos escolares, sino también al desarrollo de habilidades académicas funcionales y adaptativas, que les permitan desenvolverse con relativa autonomía y funcionalidad en la vida cotidiana. En tal sentido, una propuesta de enseñanza y aprendizaje para estos niños y jóvenes debe enmarcarse en el ámbito de la integración escolar, y en la perspectiva de la educación en y para la diversidad. Debe además fundamentarse en principios generales que se estructuran a partir de los referentes psicopedagógicos y didácticos, y que, a su vez, son los orientadores de la educación básica en nuestro país.

La propuesta didáctica diseñada en la investigación para desarrollar habilidades relacionadas con la comprensión lectora en adolescentes con síndrome de Down, se basó además de los anteriores referentes conceptuales, en los siguientes conceptos:

*Habilidades de comprensión lectora.* Desde un enfoque psicolingüístico, son entendidas como las destrezas que posee un individuo para captar el sentido de un texto. Leer es abordar comprensivamente un texto. La comprensión puede definirse como un proceso cognitivo que permite al lector la construcción continua de significados a partir de la información que le ofrece el texto, los esquemas previos de conocimiento, su experiencia, sus ideas e intuiciones sobre el tema, y su dominio de las estructuras lingüísticas. Diversos autores coinciden en explicar la comprensión lectora como un proceso de construcción de nexos o puentes entre lo nuevo y lo conocido. Al respecto, Henao afirma:

*Comprender un texto significa mucho más que recordar con exactitud algunos detalles del contenido. El acto de comprensión lectora supone una interacción de varios factores: conocimiento del significado de las palabras, inferencia del sentido que comportan las relaciones sintácticas, manejo de esquemas conceptuales previos, y estrategias de razonamiento (1997,83).*

En las últimas décadas, las teorías sobre la comprensión lectora han reivindicado su naturaleza interactiva, asumiéndola como un diálogo entre el lector, el autor y el texto. Así mismo, desde la perspectiva constructivista se concede especial atención a las acciones cognitivas y metacognitivas implicadas en el proceso de comprensión lectora. Este enfoque explica de manera coherente cómo el alumno se apropia paso a paso del conocimiento extraído del texto y lo integra a sus saberes previos para construir nuevos conocimientos. Por ello, las *habilidades relacionadas con la comprensión lectora* son entendidas, en esta investigación, como el conjunto de destrezas cognitivas que los adolescentes con síndrome de Down requieren para leer comprensivamente un texto. Específicamente, las destrezas que constituyen la comprensión lectora en esta investigación son: 1) comprensión literal, 2) comprensión inferencial, 3) capacidad de síntesis, 4) dominio de vocabulario, 5) composición escrita, y 6) representación gráfica de conceptos.

*Enseñanza experimental.* Se entiende como un enfoque didáctico basado en los aportes de la teoría socioconstructivista planteada por Vygotsky (1979) y su Escuela. Esta teoría hace referencia a la intervención de adultos significativos o pares con zonas de desarrollo próximo similar y a la interacción con herramientas culturales en el proceso de apropiación del conocimiento de los individuos. En esta investigación, el *enfoque de la enseñanza experimental* está basado en tres aspectos fundamentales: 1) los saberes previos de los alumnos, es decir, las condiciones cognitivas actuales de los sujetos con síndrome de Down; 2) el método de "la doble estimulación", que permite el apren-

dizaje de conceptos científicos a través de claves lingüísticas y gráficas, y 3) la mediación de un adulto significativo, la cual busca potenciar las competencias cognitivas de los aprendices. La teoría socioconstructivista sostiene que los individuos logran potenciar su desarrollo cognitivo a través de las interacciones que establecen en un ámbito educativo adecuadamente planificado y sistematizado.

*Recursos hipermediales.* Son entendidos como aquellos programas que combinan diferentes tipos de información (auditiva, gráfica y textual), es decir, que presentan los datos al lector en diversos formatos como texto, videos, música, fotografías, animaciones o dibujos. Grosz y Rodríguez afirman:

*Ese es el núcleo y la importancia actual de lo hipermedial: el poder realizar la interacción persona-máquina a través de un sistema de representación más cercano a los estándares tecnológicos no digitales que han invadido nuestra sociedad (radio, música, televisión, cine animado) y que, de alguna manera constituyen la manera cotidiana de relacionarse con los medios en situaciones escolares y no escolares (1998, 95).*

El usuario que utiliza programas hipermediales puede acceder a la información utilizando diversos canales sensoriales, lo cual puede incidir positivamente en su proceso de aprendizaje. Aprender con apoyo de recursos hipermediales supone una nueva forma de relación con el conocimiento, una actitud más activa de quien aprende y mayores posibilidades de construir conocimiento atendiendo a los ritmos y estilos cognitivos.

Entre los programas mejor documentados y más conocidos para el mejoramiento del desempeño cognitivo se encuentra el enfoque de *enriquecimiento instrumental o modificabilidad cognitiva*, el cual está basado en una concepción de la inteligencia que resalta los procesos en oposición a los factores o productos. Este enfoque propone la enseñanza mediada como una estrategia para mejorar el rendimiento

cognitivo o incrementar el potencial de aprendizaje de los sujetos con retraso mental. Se trata de un conjunto de actividades fundamentadas en los referentes teóricos formulados por Feuerstein. En términos vygotskyanos, se busca estimular la zona de desarrollo próximo o potencial de los alumnos. Tanto Vygotsky como Feuerstein han contribuido significativamente a explicar el valor de la mediación en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Vygotsky (1979) resalta el papel fundamental de la experiencia compartida en el desarrollo individual de los sujetos; por su parte, Feuerstein (1977) explica que la mediación implica un cambio dinámico en la estructura cognitiva del sujeto. El mediador ayuda al alumno a organizar, filtrar y resignificar la información que le ofrecen los estímulos, y colabora en la generalización de los aprendizajes.

### CONTEXTO DE APLICACIÓN DE LA PROPUESTA DIDÁCTICA

Participaron en este estudio diez adolescentes con síndrome de Down entre catorce y dieciocho años de edad cronológica que finalizaron su proceso de integración escolar con el apoyo de la escuela especial. Estos jóvenes fueron seleccionados de tres instituciones del Valle de Aburrá que desarrollan programas socio-ocupacionales para la población con necesidades educativas.

Como la investigación buscaba verificar si la incorporación de recursos hipermediales a la propuesta didáctica producía un impacto diferencial en la comprensión lectora de los adolescentes con síndrome de Down, se utilizó un diseño cuasi-experimental, de tipo series temporales interrumpidas con replicación intercambiada (Diseño de medidas repetidas). El grupo de adolescentes se subdividió en dos subgrupos que intercambiaron su condición de control (trabajo con apoyo de recursos impresos) o experimental (trabajo con apoyo de recursos hipermediales) en cada una de las

ocho unidades que integran la propuesta didáctica. Al comienzo y al final de cada una de estas unidades se hicieron mediciones pre-test y post-test.

Para la aplicación de la propuesta didáctica se formularon ocho unidades en las cuales se trabajó la apropiación de contenidos curriculares del área de ciencias naturales para el grado quinto de básica primaria, a través de experiencias directas de aprendizaje, y de la lectura y el análisis de textos en formato impreso e hipermedial. Esta propuesta didáctica se desarrolló durante un año escolar a través de los siguientes momentos:

1. Aplicación del programa de modificabilidad cognitiva, a través de la realización individual de ejercicios por parte de los adolescentes con síndrome de Down, con el apoyo de la mediación de un adulto significativo.
2. Exploración de conceptos previos sobre el tema. Se utilizaron diversas estrategias de carácter individual para indagar el conocimiento de los alumnos con síndrome de Down sobre la temática de la unidad, tales como cuestionarios escritos y verbales, conversatorios, juegos de competencia, entre otros.
3. Realización de experiencias directas para trabajar los conceptos abordados, tales como: experimentos, salidas de campo, observación de videos, realización de lecturas, entre otras.
4. Ampliación del conocimiento por medio de lecturas referidas a los contenidos temáticos.
5. Trabajo de comprensión lectora y apropiación de nociones básicas de ciencias naturales en forma individual. De acuerdo con el tipo de apoyo, se utilizaban recursos hipermediales o materiales en formato impreso.

6. Confrontación éntre lo aprendido y lo ya conocido a través de juegos grupales.
7. Realización de actividades complementarias en el hogar para reforzar los contenidos temáticos trabajados en cada sesión.
8. Revisión individual y grupal de las actividades asignadas para el hogar.

Los resultados de este análisis, que se reportan en la tabla 1, indican que:

1. La diferencia entre los puntajes obtenidos por los adolescentes en el pre-test y en el pos-test en cada una de las habilidades relacionadas con la comprensión lectora resultó estadísticamente significativa.
2. Sumadas estas seis habilidades, también se observa una ganancia altamente significativa en el desarrollo de la comprensión lectora después de la participación en la propuesta didáctica.
3. La diferencia mayor en los puntajes promedios pre-test- pos-test obtenidos por los adolescentes se presentó en la habilidad referida a la comprensión inferencial.
4. En el pre-test ninguno de los adolescentes respondió a las preguntas relacionadas con la habilidad *representación gráfica de conceptos*. Sin embargo, en el pos-test todos obtuvieron el puntaje máximo de seis.

### RESULTADOS DERIVADOS DE LA APLICACIÓN DE LA PROPUESTA DIDÁCTICA

Con el fin de determinar los avances que produjo la propuesta didáctica en el desarrollo de la comprensión lectora en cada una de las seis habilidades evaluadas en el grupo de los diez adolescentes con síndrome de Down, se analizaron los resultados obtenidos en la *Prueba general de habilidades relacionadas con la comprensión lectora* en su versión inicial y final utilizando la prueba "t" para muestras dependientes.

Tabla 1.  
Prueba "t" de las diferencias pretest- posttest en la prueba general de comprensión lectora por habilidades

<i>Prueba general de comprensión lectora por habilidades</i>	<i>Pre-test</i> <i>n= 10</i>		<i>Pos-test</i> <i>n= 10</i>		<i>Prueba t</i>  t= p =
	M	D.E	M	D.E	
Comprensión literal	6,7	1,6	11,2	2,1	-4,70 < 0,001
Comprensión inferencial	6,1	2,0	12,4	2,5	-5,32 < 0,001
Síntesis textual	1,4	1,0	4,2	0,6	-8,57 < 0,001
Dominio de vocabulario	2,9	0,7	3,7	0,5	-3,20 0,011
Composición escrita	2,0	0,0	5,0	2,9	-3,30 0,009
Representa gráfica de conceptos	0,0	0,0	6,00,0		-
Sumatoria de habilidades	19,1	4,9	42,5	4,7	-10,39 < 0,001

Convenciones: M: media; D.E. desviación estándar; t: prueba estadística t; p: nivel de probabilidad

La tabla 2 muestra las diferencias entre los alumnos con síndrome de Down en cada uno de las habilidades evaluadas según el tipo de apoyo recibido, es decir, entre los que utilizaron recursos impresos y aquellos que trabajaron con el apoyo de recursos hipermediales. Para las habilidades *comprensión literal, comprensión inferencial, síntesis textual y composición escrita*, se evidencian diferencias estadística-

mente significativas entre el grupo control y el experimental. Con relación a las habilidades *dominio de vocabulario y representación gráfica de conceptos*, el grupo uno tuvo un rendimiento inferior cuando fue apoyado con recursos hipermediales, mientras que en el grupo dos el resultado fue inverso: tuvieron un rendimiento superior aquellos alumnos que recibieron la enseñanza apoyada en recursos hipermediales.

Tabla 2.  
Comparación del rendimiento en la prueba de comprensión lectora por habilidades y por grupos

Grupos	Mañana (n=5)				Tarde (n=5)				Probabilidad (p)
	Recursos hipermedial		Recursos impresos		Recursos hipermedial		Recursos impresos		
	M	D.E	M	D.E	M	D.E	M	D.E	
Comprensión literal	57,8	2,7	48,6	4,9	53,8	7,0	52,0	3,3	0,014
Comprensión inferencial	19,8	0,4	17,0	3,1	26,4	1,5	16,2	2,0	<0,001
Síntesis Textual	41,6	4,5	18,6	3,4	26,8	4,3	35,6	10,2	0,002
Dominio de vocabulario	40,4	0,9	47,4	3,2	54,4	2,5	38,8	3,1	<0,001
Composición escrita	18,0	1,4	14,2	1,6	16,0	2,3	14,4	2,7	<0,001
Representación gráfica de conceptos	22,4	2,7	28,6	3,4	34,2	2,2	20,2	2,4	<0,001

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El número reducido de adolescentes con síndrome de Down a los que se aplicó esta propuesta didáctica es una circunstancia que impone cierta cautela en las generalizaciones que se hagan sobre su efecto en el desarrollo de las habilidades relacionadas con la comprensión lectora. Sin embargo, el análisis y la re-

flexión acerca de los procesos de aprendizaje que se observaron en el desarrollo de esta propuesta sugieren algunas conclusiones y recomendaciones de carácter didáctico que pueden aplicarse en la enseñanza a la población con necesidades educativas y, concretamente, al trabajo con niños y jóvenes que presentan retraso mental. Así mismo, los resultados de esta investigación ponen en evidencia la posibilidad y la necesidad de diseñar y aplicar

propuestas didácticas que potencien las habilidades académicas funcionales y las conductas adaptativas de la población con síndrome de Down, y a su vez promuevan su incorporación, permanencia y promoción en el sistema educativo regular, o su entorno social.

Tal como lo han demostrado diversas investigaciones en el área, una propuesta didáctica concebida desde la perspectiva socioconstructivista, basada en la estrategia de aprendizaje mediado, y aplicada sistemáticamente, constituye una alternativa eficaz para desarrollar la comunicación y la cognición en población con retraso mental. En la aplicación de la propuesta didáctica fue evidente su impacto en el desarrollo de habilidades relacionadas con la comprensión lectora de adolescentes con síndrome de Down. Los jóvenes que participaron en esta experiencia lograron las siguientes competencias: 1) mejor capacidad para enfrentar comprensivamente la lectura de un texto expositivo y, en consecuencia, mayores posibilidades de apropiarse significativamente contenidos de las diferentes áreas curriculares; 2) mayores habilidades para la lectura crítica, el análisis y la discusión de los contenidos abordados en los diferentes textos; 3) mayor capacidad para identificar las ideas principales y secundarias de los textos estudiados; 4) mayor habilidad para reconocer y definir palabras relacionadas con el texto. Así mismo, un mayor dominio de vocabulario; 5) mayor capacidad para derivar inferencias de los textos y generalizar aprendizajes a la vida cotidiana; 6) mayor habilidad para resumir, y 7) mayor capacidad para representar gráficamente los conceptos trabajados en un texto.

Como puede verse, la aplicación de este programa experimental tuvo un impacto significativo en las habilidades de comprensión lectora de un grupo de jóvenes con síndrome de Down, y en su relación con la lectura. A su vez, se evidenciaron posibilidades de esta población para el aprendizaje de contenidos escolares. Estos hallazgos muestran cierta correspondencia con resultados de otras investiga-

ciones en el área. Por ejemplo, en un estudio realizado por Troncoso y Cerro (1998), se encontró que los alumnos que participaban en propuestas didácticas de carácter sistemático y permanente, alcanzaron logros significativos en su aprendizaje de la lectoescritura, aprendieron a disfrutar más la experiencia de leer, adquirieron ciertos hábitos lectores y entendieron la lectura como una forma de aprender.

Aunque inicialmente esta propuesta didáctica fue aplicada y diseñada para un grupo de adolescentes con síndrome de Down, ésta puede ofrecer buenas posibilidades para desarrollar habilidades relacionadas con la comprensión lectora a la diversidad de alumnos que asiste a la escuela regular. A través de la aplicación de este programa experimental se evidenciaron las ventajas que los alumnos con retraso mental obtienen cuando abordan la lectura de manera integrada a los contenidos de un área curricular específica, y las posibilidades que ofrecen las estrategias didácticas que incorporan materiales de lectura en formato hipertextual para facilitar a esta población la apropiación de nociones científicas.

El programa de enseñanza experimental desarrollado, el cual incorporó el uso de materiales de lectura en diversos formatos, y se apoyó en la mediación como estrategia de enseñanza, impactó positivamente el sentido, valor y funcionalidad que los adolescentes con síndrome de Down lograron construir sobre la lectura, lo cual se evidencia en cambios tales como:

1. Los alumnos mejoraron su actitud y disposición ante la actividad de lectura. Antes del programa manifestaban mucha apatía frente a la lectura y consideraban que esta habilidad desbordaba sus posibilidades.
2. Lograron una valoración más apropiada de la lectura como herramienta para el aprendizaje, la comunicación y la interacción con otros. Estos adolescentes tuvieron posibili-

dad de compartir los conocimientos adquiridos a través de la lectura, se atrevieron a exponer sus ideas, inquietudes o conocimientos previos sobre el tema. Así captaron que la lectura puede ser un medio para aprender con otros compañeros.

3. Otorgaron mayor funcionalidad a la lectura como fuente de aprendizaje significativo. Los adolescentes ya no leían por una simple responsabilidad escolar. Se motivaron por la lectura de cuentos, la exploración de diversos textos escolares, enciclopedias y diccionarios; también se entusiasmaron con la escritura de textos, especialmente de los géneros expositivo y epistolar. Así mismo, entendieron que necesitan aprender mayores habilidades lectoras para desenvolverse con éxito en los diferentes contextos en los que están integrados, la familia, la escuela y la comunidad.
4. Adquirieron mayores habilidades para la lectura oral, superaron el temor a leer en voz alta en presencia de otros, mostraron capacidad para autocorregirse frente al grupo y aceptaron con mejor disposición las observaciones de los compañeros. En consecuencia, tomaron mayor conciencia de sus habilidades, pero también de sus limitaciones para enfrentar la actividad lectora.

En síntesis, los logros en el desarrollo de habilidades de comprensión lectora atribuibles a la participación de los adolescentes con síndrome de Down en esta propuesta didáctica, demuestran que sus posibilidades de aprendizaje superan las que el sistema educativo regular y especializado les reconoce. Por lo tanto, es importante diseñar y aplicar propuestas didácticas para facilitar el desarrollo de sus habilidades cognitivas y comunicativas, basadas en sus potencialidades y no en sus limitaciones, acordes a sus ritmos y estilos de aprendizaje, y apoyadas en la estrategia de la mediación.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ASSIDO (1984). Programa de lectura Assido. Murcia, <http://es.geocities.com/eb5iae/assido>.
- BUCKLEY, S. (1985). "Atlaninning basic educational skills: reading, writing and number". In: LANE D. and STRARFORD, B. (eds.). *Current approaches to Down's syndrome*. London: Hoh, Rinehart and Winstan.
- BUCKLEY, S.; BIRD, G. y BYRNE, A. (1997). "La importancia práctica y teórica de enseñar a leer y escribir a los niños con síndrome de Down". En: RONDAL, J. A. y otros. *Síndrome de Down. Perspectivas psicológica, psicobiológica y socio-educacional*. Colección Rehabilitación. Madrid: IMSS.
- EDWARDS, J. y DAWSON, D. (1983). *My friend David*. Austin, TX: Pro-De.
- FEURESTEIN, R. (1977). *Redevelopment of cognitive functions of retarded early Adolescents*. Hadasah Wizo Canadá Reseah Institute. Jerusalem.
- FLÓREZ, J., y TRONCOSO, M. (1991) *Síndrome de Down y educación*. Santander: Editorial Masson S. A.
- FLÓREZ, J.; TRONCOSO, M. y DIERSSEN, M. (1997) *Síndrome de Down: biología, desarrollo, y educación. Nuevas perspectivas*. Barcelona: Masson.
- GROS, S., y Rodríguez, I. (1998). "Materiales multimedia y aprendizaje escolar". En: *Infancia y Aprendizaje*. No. 83, pp. 93-103.
- HENAO, A. (1997). "Didáctica de la lectoescritura e informática". En: *Informática Educativa*. No. 10. pp. 75-92.
- JONES, K. (1997). *Recognizable Patterns of human malformation*. 5a. ed. Philadelphia, Pennsylvania: Saunders Company.
- HUNT, N. (1966). *The world of Nigel Hunt*. London: Darwen Finlayson.

- LEJEUNE, J.; GAULTIER, M. y TURPIN, R. (1959). *Etude des chromosomes somatique de neuf enfants mongolies*. Comptes Rendus de L'Académie des sciences de París.
- MOLINA, G. (1994). *Deficiencia mental: aspectos psicoevolutivos y educativos*. Málaga: Ediciones Aljibe.
- LOGAN, O. (1995). *Teaching reading to children with Down syndrome; a guide for parentes and teachers*. USA: Woodbine House.
- PAPERT, S. (1995). *La máquina de los niños. Replantearse la educación en la era de los ordenadores*. Barcelona: Paidós.
- POOLE, B. (1999). *Tecnología educativa*. Madrid: McGraw Hill.
- TRONCOSO, M. y CERRO, M. del (1997). "Lectura y escritura de los niños con síndrome de Down. En: FLÓREZ, J. y TRONCOSO, M. V. *Síndrome de Down y educación hoy*. Barcelona: Masson. pp. 89-122.
- \_\_\_\_\_ (1998). *Síndrome de Down. Lectura y escritura*. Barcelona: Masson.
- VIGOSTSKY, L. (1979). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona: Grijalbo.

## REFERENCIA

**R**AMÍREZ SALAZAR, Doris Adriana. "Comprensión lectora en adolescentes con síndrome de Down". En; *Revista Educación y Pedagogía*. Medellín: Universidad de Antioquia, Facultad de Educación. Vol. XIV, No. 33, (mayo-agosto), 2002. pp. 145-158.

Original recibido: julio de 2002

Aceptado: agosto de 2002

Se autoriza la reproducción del artículo citando la fuente y los créditos de los autores