

La teoría de las inteligencias múltiples en personas con síndrome de Down. Cuando el talento se transforma en inteligencia

The theory of multiple intelligences in people with Down's syndrome. When talent is transformed into intelligence

Ignacio Gutiérrez Delgado*

* Educador y Preparador Laboral en la Asociación Síndrome de Down de Burgos.

Dirección para correspondencia:
Ignacio Gutiérrez Delgado
Calle Virgen del Manzano 26, 6^oB,
09004, Burgos, España.
Teléfono: 606345326
E-mail:
ignaciogutierrezdelgado@yahoo.es

Recibido: 02 de marzo de 2017.
Aceptado: 18 de julio de 2017.

Este artículo puede ser consultado en versión completa en:
<http://www.medigraphic.com/rid>

Palabras clave:

Sistema educativo,
síndrome de Down,
inteligencias múltiples,
fracaso educativo,
programa de intervención.

Key words:

Educational system,
Down's syndrome,
multiple intelligences,
educational failure,
intervention program.

Resumen

Debemos partir del hecho de que toda persona, con o sin discapacidad, es poseedora de aptitudes o destrezas en ciertas disciplinas. En el sistema educativo, en ocasiones, éstas no se ven reflejadas, ya que se valora principalmente la destreza matemática y lingüística. Las personas con síndrome de Down tienen un importante déficit en ambas. ¿Significa esto que no son inteligentes? Al contrario, Howard Gardner en su teoría de las inteligencias múltiples defiende que todos tenemos una inteligencia o potencialidad, la cual deberemos desarrollar y será el motor para acceder al conocimiento, sobre la que girará todo el aprendizaje de la persona, favoreciendo así su autoestima y liberándola del estigma social del fracaso educativo. Para ello, en el presente trabajo se muestra la necesidad de conocer al colectivo de síndrome de Down y la evolución del concepto de inteligencia para aterrizar en la teoría de las inteligencias múltiples y cómo puede llevarse a cabo un programa de intervención, a través de ellas, en personas con síndrome de Down.

Abstract

We must start from the fact that every person, with or without disability, possesses aptitudes or skills in certain disciplines. In the educational system, sometimes, these are not reflected, since the mathematical and linguistic dexterity is mainly valued. People with Down's syndrome have an important deficit in both. Does that mean they are not intelligent? On the contrary. According to Howard Gardner and his theory of multiple intelligences defend that we all have an intelligence or potentiality, which we must develop and will be the motor to access knowledge, which will revolve the whole learning of the person, thus favoring their self-esteem and freeing it from social stigma of educational failure. To do this, it will be necessary to know the Down's syndrome group, as well as the evolution of the concept of intelligence, to end up landing in the theory of multiple intelligences and how an intervention program can be carried out, through them, in people with Down's syndrome.

www.medigraphic.org.mx

«El gran reto, tanto para el docente como para el alumno, es encontrar ese equilibrio entre grado de desafío de una actividad y el grado de habilidad de la persona que la realiza».

(Howard Gardner)

Introducción

El sistema educativo español (similar a lo sucedido en sistemas educativos de poblaciones hispanohablantes) ha vivido durante mucho tiempo encorsetado en una misma manera de enseñar y de evaluar. Los

docentes nunca se salían del guion preestablecido, realizando de forma ritualista las mismas enseñanzas, utilizando igual metodología y empleando similares frases célebres de profesor.

Por suerte, no todos eran así. Siempre hubo, ha habido y habrá innovadores, a los cuales se les tachaba de locos por querer cambiar «el método». Al mismo tiempo surgió la integración educativa (hoy llamada inclusión). Para muchos docentes esto les supuso una carga adicional, en cambio para otros les proporcionó un aliciente en su formación y una amplitud en su visión del mundo educativo.

Gracias a estos visionarios, hoy en día en las escuelas se están empleando metodologías innovadoras, dirigidas a la inclusión y a la atención a la diversidad, por ejemplo, el aprendizaje cooperativo, las inteligencias múltiples, trabajar por proyectos y competencias, etc., creando un modelo pedagógico globalizado e integrador en el que todos los alumnos aprenden de distinta forma y alcanzando metas muy satisfactorias.

Será prioritario el conocimiento de nuestros alumnos, en este caso personas con síndrome de Down, sus características y peculiaridades, así como sus puntos fuertes y débiles para poder implementar con éxito cualquier modelo pedagógico.

Síndrome de Down

El síndrome de Down debe su nombre al médico británico John Langdon Down, quien en el año 1866 fue el primero en identificarlo clínicamente. Pero no fue hasta el año 1959 y gracias al Dr. Lejeune cuando se conoció la naturaleza cromosómica del síndrome.

En 2006, Flórez (citado por Ruiz, 2009) lo definió como el síndrome de Down o trisomía 21, una anomalía genética ocasionada por la presencia de un tercer cromosoma 21 (Figura 1) de las células del organismo humano, la cual constituye la causa genética más frecuente de discapacidad intelectual y malformaciones congénitas.¹

Según Arraiz (1994), no es posible hablar o decir con certeza y exactitud los factores que causan el síndrome de Down, pero sí ciertas variables asociadas a éste.

Así podemos destacar: **factores intrínsecos** y **factores extrínsecos**

- **Factores intrínsecos** son aquéllos que vienen determinados por la herencia, es decir, hijos con síndrome de Down nacidos de madres con síndrome de Down, varios niños con este síndrome en la familia próxima, etc., o pueden venir determinados

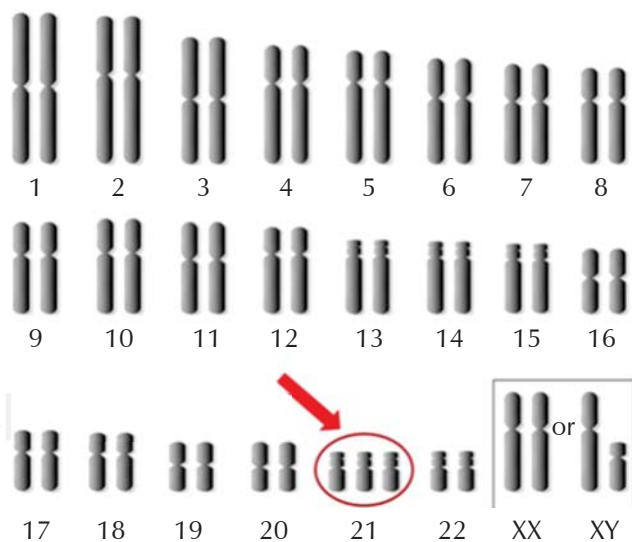
también por la edad de la madre, debido a que se presenta un alto número de casos cuando la madre rebasa la edad de 35 años.

- **Factores extrínsecos o ambientales**, los cuales vienen determinados por el ambiente: procesos infecciosos, rubéola, hepatitis, exposición a radiaciones, agentes químicos, alto contenido de flúor en el agua, problemas en la madre, tales como falta de vitaminas, desórdenes tiroideos, elevados índices de inmunoglobulina y tiroglobulina en la sangre.²

De acuerdo con Pueschel (1991), el síndrome de Down en función de su clasificación puede presentarse de tres formas:

1. Trisomía simple: en 95% de los casos aproximadamente la totalidad de las células del organismo presentan tres copias completas del cromosoma 21.
2. Trisomía parcial: 3.5% de los casos. Llamada también translocación, por la que una porción del tercer cromosoma queda adherida a otro cromosoma, normalmente el 14.
3. Mosaicismo: se presenta en 1-2% de los casos con la peculiaridad de que aparecen dos líneas celulares, una con trisomía 21 completa y otra normal.³

Para poder elaborar un perfil demográfico de las personas con síndrome de Down en España se recu-



Fuente: Modificado de <https://www.sindrome-de.org/down/>

Figura 1. Cariotipo de una persona con síndrome de Down.

rió a fuentes primarias como el II Plan de Acción para Personas con Síndrome de Down en España (2009-2013),⁴ creado por Down España y la Obra Social Caja Madrid, de las que se han extraído datos de fuentes secundarias como del Estudio Colaborativo Español de Malformaciones Congénitas (2008) y la Encuesta de Discapacidad, Autonomía personal y situaciones de Dependencia (EDAD, 2008), obteniendo los siguientes datos relevantes:

- Durante el periodo 1980-2007 se diagnosticó síndrome de Down a aproximadamente 11 de cada 10,000 nacidos.
- En España viven aproximadamente 34,000 personas con síndrome de Down, de las cuales 20,000 son varones y 14,000 mujeres.

En términos médicos, un síndrome es un conjunto de signos y síntomas que presentan alguna enfermedad y que debido a sus características poseen una similitud, concurriendo en tiempo y forma con una etiología variada.

Las personas con síndrome de Down, según Cunningham (1990), no tendrán todos los signos o características propias de este síndrome y algunas características serán más obvias en unas personas que en otras.⁵

A pesar de ello, Troncoso y del Cerro (1998), afirman que entre las personas con síndrome de Down existe una serie de características comunes entre ellos, así como con otras personas que poseen diferentes formas de deficiencia mental y también, con personas que no tienen deficiencia alguna.⁶

Cabe mencionar que el curso evolutivo de cada persona depende no sólo del material genético, sino también, y de manera importantísima, de los factores ambientales.

Es preciso conocer en profundidad las peculiaridades y características consiguientes a la patología cerebral del síndrome de Down y cómo estas características se expresan en una persona concreta que posee una reaccionabilidad y personalidad propia e intransferible. Sólo así conseguiremos que nuestros programas de educación e intervención sean más ajustados y por tanto, más eficaces.

Las personas con síndrome de Down poseen las siguientes **características** de forma general:

- Físicas: las más comunes, según Ortega (2005),⁷ son: cráneo pequeño, fisuras palpebrales oblicuas hacia arriba, labios prominentes, cuello corto, etc.

Estas características van acompañadas de alteraciones respiratorias, bucales, cardiovasculares, digestivas, etcétera.

- Nivel psicomotor: hipotonía muscular y laxitud de los ligamentos. Cierta dificultad motora tanto en la motricidad fina (coordinación ojo-mano) como en la gruesa (brazos y piernas).
- Cognitivas: el síndrome de Down siempre se acompaña de discapacidad intelectual, presenta problemas para mantener la atención en periodos largos de tiempo, dificultades en la memoria a corto y largo plazo. Sin embargo, tienen la memoria procedimental y operativa bien desarrollada, por lo que podrán realizar tareas secuenciadas con precisión. Buen procesamiento de la información a nivel visual.
- Comunicación y de lenguaje: para ellos es más fácil hacer que explicar lo que hacen o lo que deben hacer. Poseen un buen nivel comprensivo, el cual es mucho mejor que el expresivo. Requieren ayuda de especialista en audición y lenguaje.
- Socio-afectivo: suelen mostrarse colaboradores, afables, afectuosos y sociables. Con un buen grado de adaptación social y ofrecen una imagen social más favorable que personas con otras deficiencias.
- Otras: la esperanza de vida de las personas con síndrome de Down es de 60-65 años y se debe a una mejora en su calidad de vida. A pesar de dicho dato, hay que mencionar que según Moran (2013), las personas con síndrome de Down pasan por un «envejecimiento acelerado», pudiendo aparecer en torno a los 40 o 50 años de edad y llevando consigo asociada, en mayor o menor medida, la enfermedad de Alzheimer.⁸

Evolución del concepto de inteligencia

Según la Real Academia Española (RAE) la palabra inteligencia proviene del latín *intelligentia*, cuyas cinco primeras acepciones son:

1. f. Capacidad de entender o comprender.
2. f. Capacidad de resolver problemas.
3. f. Conocimiento, comprensión, acto de entender.
4. f. Sentido en que puede tomarse una proposición, un dicho o una expresión.
5. f. Habilidad, destreza y experiencia.

La manera de entender y de concebir el concepto de inteligencia a lo largo de la historia ha ido evolucionando hasta nuestros días.

Aunque hubo estudios anteriores como los de Broca y Galton, fue en el siglo XX cuando empezó a desarrollarse la noción de inteligencia en profundidad.

Entre 1905 y 1911, Alfred Binet y Theodore Simon crearon la primera prueba para medir las capacidades cognitivas en niños con dificultades de aprendizaje, a partir del nivel de conocimientos que se muestra en un momento dado.

Spearman enunció en 1927 la teoría en la que afirma que la inteligencia está compuesta por varios factores, un factor general de carácter hereditario que interviene en todas las fases de la conducta humana y un factor especial que representa la habilidad de un sujeto frente a una tarea determinada. Ambos factores tendrían una localización concreta en el cerebro.

Posteriormente, Piaget centró sus estudios en la inteligencia desde el punto de vista del desarrollo cognitivo, entendiendo el concepto como una descripción de aquello que es esencial a todos los estadios del desarrollo cognitivo. Describe y analiza el desarrollo del conocimiento y la adquisición de capacidades dependiendo de las etapas evolutivas.

Vygotsky se interesa más en el desarrollo potencial de la inteligencia. Para este autor el desarrollo humano se basa en dos procesos: la maduración y el aprendizaje. El aprendizaje humano presupone una naturaleza social específica y un proceso mediante el cual los niños acceden a la vida intelectual de aquéllos que les rodean. La inteligencia es, en este sentido, un producto social. La zona de desarrollo potencial será el conjunto de actividades que el niño es capaz de realizar con la ayuda y colaboración de las personas que le rodean.

Y por último, destacar a Gardner y Coleman como principales integrantes del modelo centrado en la comprensión global de la persona para un mejor desarrollo de su vida. Howard Gardner con su teoría de las inteligencias múltiples, la cual se desarrollará a continuación con detalle, y Daniel Goleman que propone que la inteligencia emocional es la capacidad de «reconocer nuestros propios sentimientos, los sentimientos de los demás, motivarnos y manejar adecuadamente las relaciones que sostenemos con los demás y con nosotros mismos».⁹

La teoría de las inteligencias múltiples¹⁰

Howard Gardner, psicólogo estadounidense y profesor universitario en la Universidad de Harvard, elaboró en 1983 la llamada teoría de las inteligencias múltiples (IM) (Figura 2), misma que le valió el Premio Príncipe de Asturias de Ciencias Sociales en el año 2011.

Para elaborar su teoría Gardner se basó en fuentes neurológicas, investigando pacientes con daños



Fuente: Acoplado de <https://angelmaiquez.files.wordpress.com/2015/07/inteligencias-multiples.jpg>

Figura 2. Las ocho inteligencias múltiples de Howard Gardner.

cerebrales y con personas superdotadas y cómo se manifestaba en ellos la inteligencia. Del mismo modo investigó sobre los procesos cognitivos demostrando que las distintas partes del cerebro están implicadas en procesos intelectuales diferentes y que éstos están relacionados con diversas inteligencias. Comprobó que cada inteligencia puede evaluarse con distintas pruebas y por último estudió el desarrollo diferencial en los niños.

Gardner se rebela ante el enfoque tradicional que determina la inteligencia como una capacidad unitaria, la cual es fija, general y cuantificable mediante pruebas estandarizadas, pudiendo variar en cantidad de unos alumnos a otros.

Cuando nos referimos a inteligencia, en ocasiones rápidamente lo relacionamos con el éxito en la escuela, el cual se mide a través de pruebas o test de inteligencia que muestran el cociente intelectual. Cuando hay alumnos con baja puntuación se les presupone que no sirven para estudiar, llevándoles al fracaso escolar, al absentismo en la escuela, etcétera.

Para salir de este error Gardner propone que la inteligencia es un potencial, anteriormente llamado talento, con el que contamos todas las personas y es algo cambiante que se desarrolla a lo largo de la vida del individuo.

De acuerdo con Prieto y Ferrándiz (2001), los principios básicos de la teoría de las IM son:¹¹

- Cada persona posee ocho inteligencias.
- Las ocho inteligencias trabajan conjuntamente de manera compleja.
- La mayor parte de las personas pueden desarrollar cada inteligencia hasta un nivel adecuado de competencia.
- Hay muchas maneras de ser inteligentes dentro de cada categoría.

Las **ocho inteligencias**, según Ruiz (2016):¹²

- Musical: es la habilidad para percibir, apreciar y producir-reproducir ritmos, tonos y música.
- Lógico-matemática: es la propia de quienes dominan el razonamiento, la lógica, la resolución de problemas, analizar datos, ordenar, etcétera.
- Lingüístico-verbal: es la empleada para leer, escribir, narrar historias. Se manifiesta en la sensibilidad para entender fonemas, estructuras verbales y todo lo relacionado con el lenguaje.
- Corporal-kinestésica: es la encargada de controlar los movimientos corporales y la habilidad para manipular objetos.
- Espacial: es una inteligencia visual que se muestra como el sentido para percibir y desarrollar relaciones tridimensionales que permiten captar con precisión el mundo que se despliega ante nuestros ojos.
- Interpersonal: se manifiesta en la sensibilidad para captar y comprender a los demás, empatizando con sus sentimientos y su forma de ser.
- Intrapersonal: garantiza un buen conocimiento y capacidad para comprender los sentimientos propios, reflexionando sobre sus experiencias y aprender de ellas.
- Naturalista: es la capacidad para organizar los elementos del mundo natural en categorías.

Cada una de las inteligencias tiene la misma importancia, aunque unas pueden estar más desarrolladas que otras, todos podemos alcanzar cotas máximas en esas inteligencias innatas y también podemos obtener un desarrollo adecuado e incluso bueno en otras inteligencias, siempre y cuando encontremos un ambiente que ofrezca las condiciones necesarias para ello.

Y así nació la teoría de las IM, y con ella la primera definición de inteligencia que nos ofrece «capacidad de resolver problemas o crear productos que son valorados en uno o más contextos culturales».¹³

Esta teoría ha supuesto una revolución en el campo educativo, rompiendo con viejos paradigmas de la enseñanza. Implicará una transformación de las aulas en espacios en los que los alumnos puedan aprender de todo partiendo de las características propias de cada uno. Los puntos fuertes de cada alumno han de ser puente para el trabajo de otras capacidades en las que pueda tener más dificultades.

Todos aprendemos, aunque no de la misma forma. En el caso de un contexto de inclusión, todos tenemos tantas capacidades como limitaciones, se intentará eliminar las barreras de aprendizaje para lograr un desarrollo integral y aprovechar esa diversidad para el enriquecimiento de cada uno.

Ya se habla de «Escuelas de Inteligencias Múltiples», en España uno de los pioneros fue el Colegio Montserrat de Barcelona. En el año 1994 se plantearon adecuar la educación para que fuera eficaz en cada uno. <http://www.cmontserrat.org/>

Inteligencias múltiples en personas con síndrome de Down

Las personas con síndrome de Down debido a sus características cognitivas tienen una determinada manera de aprender, la cual les conducirá a la interiorización de los aprendizajes.

Principios metodológicos básicos:

- Partir de los conocimientos previos y de los puntos fuertes que posee cada alumno.
- Secuenciación en pequeños pasos de las tareas con el apoyo de modelos, modelado, encadenamiento hacia atrás y aproximaciones sucesivas.
- La presentación de los aprendizajes estará apoyada por mediaciones físicas, verbales y visuales que ayuden al alumno en su desarrollo global.
- Alternar las estrategias expositivas con las de indagación y experimentación directa.
- Actividades cortas y motivadoras para el alumno, priorizando la funcionalidad de los aprendizajes.
- Usar en la medida de nuestras posibilidades el aprendizaje cooperativo.
- Tener en cuenta las peculiaridades y diferentes ritmos de aprendizaje de cada alumno.
- El éxito de la actividad consiste en la repetición de ésta de diferentes formas, así como el que los alumnos vean que esa actividad es funcional para su vida diaria.
- Crear un clima positivo y motivador. Refuerzo positivo.

Según Ruiz (2016), en el caso de las personas con síndrome de Down, sus puntos fuertes están en el acceso a la información por vía visual, su agrado por el contacto interpersonal o su gusto por la música han de utilizarse para ofrecerles la información y siempre que sea posible apoyada en imágenes, gráficos, dibujos, esquemas e incluso pictogramas y para ayudarles en la memorización por medio de canciones, melodías o rimas. La presentación multidimensional de los contenidos les ayudará también a consolidarlos, si éstos se les exponen utilizando sonidos, imágenes y siempre que sea posible objetos reales que puedan tocar, oler, manipular y practicar. El contacto interpersonal para adquirir conocimientos es para ellos imprescindible.¹²

Ejemplo práctico–IM y síndrome de Down

Se va a trabajar la comprensión del libro *Don Quijote de la Mancha* de Miguel de Cervantes, no en su totalidad, sólo algunos capítulos relevantes.

Dada su complejidad, se accederá al libro a través de su edición de lectura fácil, usando frases cortas y un vocabulario sencillo.

http://universocervantes.com/Quijote_LF/index.html

O a través de videos amenos y divertidos: <https://www.youtube.com/watch?v=DESCGF5Us4M>

Inteligencias múltiples

Musical: aprenderse la melodía de la serie de televisión española. <https://www.youtube.com/watch?v=w4tFzD13hmc>

O con pictogramas <https://www.youtube.com/watch?v=wtJUevFy5PQ>

Lógico-matemática: realización de diferentes operaciones matemáticas cuyo resultado, si es correcto, se relacionará con un personaje del libro. Creación de un laberinto que une a Don Quijote y Dulcinea.

Lingüístico-verbal: hacer un resumen del capítulo, realizar un concurso de lectura, aprenderse rimas relacionadas y sopa de letras.

Corporal-kinestésica: creación de un taller de teatro de un capítulo seleccionado donde prime la expresión corporal, la interpretación, etcétera.

Espacial: realización de tarjetas de memoria con los diferentes personajes o escenas de los capítulos, teniendo que emparejarlos. Recreación de una escena con plastilina. Uso de aplicaciones de móvil para Android sobre Don Quijote <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.lasaventurasdedonquijote&hl=es>

Interpersonal-intrapersonal: explicación breve de la forma de actuar de cada personaje. Interiorizar,

intercambiar los papeles, ponerle en el lugar del otro. Pensar en cómo te sientes siendo Sancho o Don Quijote y anotarlo. Explicación de sentimientos, conocerse a uno mismo y relajación.

Naturalista: elaboración de un informe sobre la flora y fauna del lugar donde se desarrolla el capítulo.

Todo esto contribuye a un mejor desarrollo del paciente con síndrome de Down y potencializa sus capacidades al máximo. Esta mejora puede ser implementada no sólo en nuestra sociedad española, puede llevarse a cualquier población, sólo considerando la idiosincrasia de cada una, así como la adaptación a sus sistemas educativos.

Bibliografía

1. Ruiz E. Síndrome de Down. La etapa escolar: Guía para profesores y familias. 2a edición. Madrid: Editorial Cepe; 2009, p. 34.
2. Arraiz A. Deficiencia mental: niños con síndrome de Down. Alcoy: Editorial Marfil; 1994.
3. Pueschel S. Síndrome de Down. Hacia un futuro mejor. Guía para los padres. Barcelona: Editorial Masson; 1991.
4. Down España. II Plan de acción para personas con síndrome de Down 2009-2013. Madrid: Down España y Obra Social Caja Madrid; 2009, pp. 26-27.
5. Cunningham C. El síndrome de Down. Una introducción para padres. Barcelona: Editorial Paidós y Fundación Catalana Síndrome de Down; 1990.
6. Troncoso MV, del Cerro MM. Síndrome de Down: lectura y escritura. Barcelona: Editorial Masson; 1998, p. 5.
7. Ortega J. Nuevas tecnologías y aprendizaje matemático en niños con síndrome de Down. Madrid: FEISD; 2005, p. 29.
8. Moran J. Envejecimiento y síndrome de Down. Una guía de salud y bienestar. Nueva York: National Down Syndrome Society; 2013.
9. Salmerón-Vílchez P. Evolución de los conceptos sobre inteligencia. Planteamientos actuales de la inteligencia emocional para la orientación educativa. Educación [Internet]. 2002; 21 (5): 97-121. [Recuperado el día 2 de febrero de 2016] Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/706/70600506.pdf>
10. Gardner H. Inteligencias múltiples: La teoría en la práctica. Barcelona: Ediciones Paidós; 2011.
11. Prieto MD, Ferrándiz C. Inteligencias múltiples y currículum escolar. Málaga: Editorial Aljibe; 2001.
12. Ruiz E. Todo un mundo de emociones. Educación emocional y bienestar en el síndrome de Down. Madrid: Editorial Cepe; 2016.
13. Fundación Mapfre. Las inteligencias múltiples y la escuela inclusiva. [Recuperado el 19 de febrero de 2016] Disponible en: https://www.fundacionmapfre.org/fundacion/es_es/images/inteligencias-multiples_tcm1069-220993.pdf