The background of the cover features a collage of stylized, hand-drawn faces of children with various characteristics: a boy with glasses at the top, a girl with red hair and glasses, a boy with blonde hair, a girl with dark skin and pink bows, and a boy with glasses. The style is reminiscent of children's art or chalk drawings.

# Educación inclusiva

Una perspectiva  
de oportunidades

Martín Gerardo Vargas Elizondo  
Norma Guadalupe Márquez Cabellos  
Coordinadores

UNIVERSIDAD DE COLIMA

A row of colorful chalk sticks in various colors (white, pink, yellow, red, brown) is positioned at the bottom of the cover, suggesting a classroom or artistic theme.

# Educación inclusiva

Una perspectiva  
de oportunidades

enfoque académico

UNIVERSIDAD DE COLIMA

Mtro. José Eduardo Hernández Nava, Rector

Mtro. Christian Jorge Torres Ortiz Zermeño, Secretario General

Lic. Jorge Silva Torres, Coordinador General de Comunicación Social

Mtra. Gloria Guillermina Araiza Torres, Directora General de Publicaciones

# Educación inclusiva

## Una perspectiva de oportunidades

Martín Gerardo Vargas Elizondo  
Norma Guadalupe Márquez Cabellos  
Coordinadores



UNIVERSIDAD DE COLIMA

© UNIVERSIDAD DE COLIMA, 2015  
Avenida Universidad 333  
C.P. 28040, Colima, Colima, México  
Dirección General de Publicaciones  
Teléfonos 01 (312) 316 10 81 y 316 10 00, extensión 35004  
Correo electrónico: publicaciones@uclm.mx  
<http://www.uclm.mx>

ISBN: 978-607-8356-62-1

Derechos reservados conforme a la ley  
Impreso en México / *Printed in Mexico*

Proceso editorial certificado con normas Iso desde 2005  
Dictaminación y edición registradas en el Sistema Editorial Electrónico PRED  
Registro: LI-033-12  
Recibido: Noviembre de 2012  
Publicado: Diciembre de 2015

Ilustración de portada basada en diseños de Arnoldo Gómez Sandoval.

# Índice

Introducción general .....	7
CAPÍTULO I	
Sensibilización en aulas inclusivas. El valor de la diversidad .....	11
<i>Santiago Roger Acuña</i>	
<i>Gabriela López Aymes</i>	
<i>Diana Montserrat Severiano Cuevas</i>	
CAPÍTULO II	
Análisis de una práctica docente rumbo al enfoque inclusivo .....	33
<i>Rosa Isela Magallanes González</i>	
CAPÍTULO III	
Atención educativa a alumnos y alumnas con aptitudes sobresalientes y talentos específicos en México .....	51
<i>Norma Guadalupe Márquez Cabellos</i>	
CAPÍTULO IV	
Atención a las dislalias a través del método Feldenkrais .....	77
<i>Rosario de Lourdes Salazar Silva</i>	
<i>Emilio Gerzaín Manzo Lozano</i>	
<i>Briseda Noemí Ramos Ramírez</i>	
CAPÍTULO V	
Los profesores de matemáticas y su formación. Reflexiones ante la inclusión educativa .....	95
<i>Lilia Patricia Aké Tec</i>	
<i>Martín Gerardo Vargas Elizondo</i>	
CAPÍTULO VI	
La probabilidad en la educación especial. Acercamiento a la diversidad educativa del CAM .....	109
<i>José Marcos López Mojica</i>	
<i>Ana María Ojeda Salazar</i>	

CAPÍTULO VII

La tecnología como medio para la inclusión educativa  
en el nivel escolar básico ..... 129

*Jonás Larios Deniz*

*José Manuel de la Mora Cuevas*

*Liz Georgette Murillo Zamora*

CAPÍTULO VIII

La Universidad de Colima y la formación de profesionales  
en educación especial ..... 149

*Briseda Noemí Ramos Ramírez*

*Martín Gerardo Vargas Elizondo*

*Lilia Patricia Aké Tec*

Conclusión general ..... 167

# Introducción general

El presente libro es producto del trabajo colegiado que llevó a cabo un grupo de profesores que imparten asignaturas en la Facultad de Ciencias de la Educación, particularmente en la licenciatura en Educación Especial, de la Universidad de Colima, además de contar con la colaboración de otras instituciones como la Universidad de Morelos, el CINVESTAV y la Secretaría de Educación del estado de Colima que, en el marco del Programa Integral para el Fortalecimiento Institucional (PIFI), se obtuvieron los recursos necesarios para su cristalización, signados en el proyecto de la DES-Pedagogía 2012-2014.

El tema elegido correspondió a la educación inclusiva, por su vigencia y relevancia actual, dentro del campo de la educación especial y que la UNESCO, en su página electrónica, la refiere como el derecho de todos los alumnos a recibir una educación de calidad que satisfaga sus necesidades básicas de aprendizaje y enriquezca sus vidas. Al prestar especial atención a los grupos marginados y vulnerables, la educación integradora y de calidad procura desarrollar todo el potencial de cada persona; su objetivo final es terminar con todas las modalidades de discriminación y fomentar la cohesión.

Desde esta perspectiva, la inclusión representa el eje articulador de los trabajos compilados en este libro, el cual se conforma por ocho capítulos que contienen estudios, prácticas o experiencias educativas realizadas en diferentes niveles o contextos de igual manera educativos, referidos a algún tipo de discapacidad, trastorno o aptitud sobresaliente que abonan al campo de la educación especial, así como las implicaciones que representa la forma-

ción de los profesionales del área en los tiempos actuales, considerando las tendencias vigentes y a futuro.

El resultado del esfuerzo realizado aspira lograr un acercamiento que favorezca una visión holística de las distintas aristas que subyacen de un campo árido, en términos conceptuales e inquisitivos, no obstante los avances registrados, y comprometedor para quienes formamos parte del mismo.

Dentro de este contexto, *Educación inclusiva. Una perspectiva de oportunidades*, tanto constituye un parteaguas provocador para el análisis y la reflexión a posteriori y una visión al impulso de la inclusión en sus diferentes ámbitos, así como a la divulgación de los estudios realizados en torno a esta línea de investigación. Por tanto, se estructuró en ocho capítulos, que se describen a continuación.

Se inicia con el capítulo *Sensibilización en aulas inclusivas. El valor de la diversidad*, donde Santiago Roger Acuña, Gabriela López Aymes y Diana Montserrat Severiano Cuevas, dan cuenta de una intervención educativa llevada a cabo en un aula inclusiva de primaria con el objeto de concientizar a los participantes sobre el valor de la diversidad humana y propiciar la inclusión de estudiantes con capacidades diferentes. La experiencia buscó también propiciar en los estudiantes el desarrollo de capacidades afectivo-emocionales y sociales que permitan una interacción positiva en el aula y la escuela, además de actitudes de tolerancia, respeto y colaboración en contextos de aprendizaje inclusivos.

En el segundo capítulo, Rosa Isela Magallanes González presenta el *Análisis de una práctica docente rumbo al enfoque inclusivo*, en el que hace un recorrido sucinto de la integración a la inclusión y su impacto en la diversificación de la enseñanza a través de una experiencia considerada exitosa. Aunque este trabajo se enfoca más a los alumnos con necesidades educativas especiales (NEE) asociadas o no a alguna discapacidad o aptitudes sobresalientes, también comprende a alumnos que no presentan este tipo de características, lo que implica atención y estrategias que conduzcan a la diversificación de la práctica docente.

El tercer capítulo, *Atención educativa a alumnos y alumnas con aptitudes sobresalientes y talentos específicos en México*, Norma Guadalupe Márquez Cabellos hace un recuento de los anteceden-

tes en la atención educativa de los alumnos y alumnas con aptitudes sobresalientes; también, establece una diferenciación conceptual entre la superdotación, aptitudes sobresalientes y talentos específicos, así como las necesidades educativas especiales de los alumnos y alumnas entre estos últimos. Concluye con una propuesta de atención educativa para los alumnos con aptitudes sobresalientes.

En el capítulo cuarto, titulado *Atención a las dislalias a través del método Feldenkrais*, Rosario de Lourdes Salazar Silva, Emilio Gerzaín Manzo Lozano y Briseda Noemí Ramos Ramírez, destacan una propuesta que surge para una tarea diferenciadora de la tradición magisterial en México ante los retos del cambio educativo; refiere a nuevos planteamientos pedagógicos y didácticos que dirigen su mirada hacia la construcción de aprendizajes colaborativos, lúdicos y democráticos. La apuesta es la transformación de una escuela integradora, situación que se ha vivido desde fines de la década de los ochenta, hasta alcanzar la escuela inclusiva. Esta propuesta, sin duda, llevará tiempo y se relaciona con la búsqueda de una sociedad equitativa, una educación justa y una vida plena para todas aquellas personas que presenten discapacidad, trastorno o aptitudes sobresalientes al igual que las distintas manifestaciones de credo, preferencia sexual, género o tendencias políticas.

El quinto capítulo, *Los profesores de matemáticas y su formación. Reflexiones ante la inclusión educativa*, cuyos autores son Lilia Patricia Aké y Martín Gerardo Vargas Elizondo, recoge reflexiones generales sobre los efectos de la educación inclusiva en el aula de matemáticas, siendo esta asignatura fuente de múltiples dificultades y cuestiones afectivas negativas por parte de los aprendices y sobre la cual existe la creencia de que “las matemáticas son para unos cuantos”.

El sexto capítulo, *La probabilidad en la educación especial. Acercamiento a la diversidad educativa del CAM*, José Marcos López Mojica y Ana María Ojeda Salazar, dan cuenta de los resultados de una investigación doctoral que consideró la relación de dos problemáticas: la importancia de identificar los procesos cognitivos relativos al pensamiento matemático de niños con discapacidad y la enseñanza de la probabilidad y la estadística en el sistema de

Educación Especial. Se planteó como objetivo establecer un marco de referencia que permita a los docentes de Educación Especial plantear actividades para el tratamiento de los estocásticos ante la heterogeneidad de discapacidades en una misma aula.

En el penúltimo capítulo, *La tecnología como medio para la inclusión educativa en el nivel escolar básico*, Jonás Larios Deniz, José Manuel de la Mora Cuevas y Liz Georgette Murillo Zamora, ofrecen propuestas de uso inteligente y seguro de los dispositivos por parte de los niños y de todos los integrantes de la familia.

Finalmente, el octavo capítulo, *La Universidad de Colima y la formación de profesionales en educación especial*, Briseda Noemí Ramos Ramírez, Martín Gerardo Vargas Elizondo, y Lilia Patricia Aké Tec, describen las características generales respecto al plan de estudios de la licenciatura en Educación Especial, su orientación y aplicación conforme a los principios de la educación inclusiva, lo que provee a los futuros profesionales de una formación holística que considera los contextos en que se desempeña y atención a la diversidad.

# Sensibilización en aulas inclusivas

El valor de la diversidad

Santiago Roger Acuña

Gabriela López Aymes

Diana Montserrat Severiano Cuevas

## Introducción

El movimiento de la educación inclusiva supone una evolución conceptual de ideas como las de “necesidades educativas especiales” y de “integración educativa”, al plantear la importancia de impulsar cambios en las escuelas para que atiendan a todos los niños/as de una comunidad, como parte de un mismo sistema educativo sin exclusiones (Ainscow, 2001). En tal sentido, una educación inclusiva supone toda una filosofía basada en la adopción de nuevos valores y actitudes en relación con la “diversidad humana”. Además, la aplicación práctica de sus principios y fundamentos exige el desarrollo de condiciones específicas que posibiliten la superación de barreras para el aprendizaje y la inclusión. Dichas condiciones suponen una serie de procesos de cambio complejos en la forma de pensar y hacer, no sólo en la comunidad educativa, sino en toda la sociedad.

En este trabajo se presenta una intervención educativa llevada a cabo en un aula inclusiva de primaria con el objeto de concientizar a los participantes sobre el valor de la diversidad humana

y propiciar la inclusión de estudiantes con necesidades específicas. Asimismo, la experiencia buscó también propiciar en los estudiantes el desarrollo de capacidades afectivo-emocionales y sociales que permitan una interacción positiva en el aula y la escuela, además de actitudes de tolerancia, respeto y colaboración en contextos de aprendizaje inclusivos.

En primer lugar, se hará referencia breve a algunas ideas teóricas que fundamentan la intervención educativa llevada a cabo en el aula inclusiva. En segundo lugar, se describirán el contexto de trabajo, los objetivos y las actividades llevadas a cabo en la intervención. Finalmente, se comentarán sus resultados y se señalarán algunas conclusiones e implicaciones futuras que se desprenden de este trabajo.

## El valor de la diversidad

Para avanzar hacia una educación inclusiva se precisa la puesta en marcha de acciones específicas en el aula, la escuela y la sociedad que permitan superar algunas de las barreras para el aprendizaje y la participación (Booth y Ainscow, 2000). Buscar el desarrollo integral de los niños y niñas, así como el desarrollo del talento de cada uno de ellos, debería ser objetivo primordial de la escuela hoy en día. El talento está enterrado muy profundo, muchas veces no se conoce, hay que propiciar las condiciones, y estar muy atento a las necesidades de nuestros educandos, así como la valoración de los contextos donde se lleva a cabo la acción educativa.

Al respecto, como señala Echeita (2006), si muchos niños y niñas no poseen las mismas oportunidades escolares que los otros niños, no es por lo que éstos son, hacen o pueden dejar de hacer, sino porque tanto el contexto escolar en que de forma “natural” deberían desenvolverse, como el sistema educativo en el que éste se enmarca, y la sociedad en la que vive, están llenas de barreras de muy distinto tipo que impiden su aprendizaje y participación en condiciones de igualdad. Varias de estas barreras están relacionadas con valores, creencias y prejuicios que nos hacen calificar lo que sale de la norma como rasgos negativos o carencias. Por consiguiente, una de las metas de la educación inclusiva es generar en

la población un cambio de actitud en el que se reconozcan las diferencias humanas como aspectos positivos o señas de identidad, lo cual a su vez facilitará la implementación de acciones que nos permitan crecer como cultura incluyente.

Uno de los espacios más apropiados para generar esta nueva cultura incluyente es la misma escuela y, más concretamente, el aula escolar. Para ello es imprescindible desarrollar situaciones de aprendizaje que permitan superar la visión o perspectiva individual del aprendizaje y la enseñanza, al generar condiciones colaborativas que ofrezcan recursos y oportunidades de interacción positiva, a la par que atiendan a la diversidad de necesidades de los alumnos (Arnaiz, 2003). Hay que tener en cuenta que la interacción social positiva no aparece de manera automática únicamente por el hecho de compartir un mismo espacio físico, sino que exige el establecimiento de una serie de andamiajes que posibiliten la configuración de contextos protegidos donde puedan desarrollar una serie de capacidades cognitivas, afectivo-emocionales y sociales (Hunt, Farron-Davis, Beckstead, Curtis y Goetz, 1994).

Algunas de estas capacidades estrechamente vinculadas con la comprensión de la diversidad humana como valor central tienen que ver con: a) confiar en sí mismos y en los demás; b) reconocer, comprender, y expresar las emociones que suscitan determinadas situaciones relacionadas con la diversidad; c) obtener reconocimiento y éxito en sus tareas cotidianas; d) reflexionar sobre sus propios pensamientos, motivos y conductas en interacción con sus pares; e) desarrollar habilidades de diálogo y participación; f) aprender y ejercitar la empatía; y g) colaborar de manera positiva y resolver dificultades interpersonales en la vida cotidiana (Díaz-Aguado, 1996, Acuña y López Aymes, 2007).

En tal sentido, una intervención dirigida a sensibilizar y concientizar sobre diversidad como valor exige estrategias y actividades diseñadas no sólo en el plano cognitivo sino muy especialmente en el plano emocional y social que favorezcan una serie de mecanismos evolutivos básicos, tales como: a) el establecimiento de las relaciones de apego, pues con base en esta primera tarea evolutiva se construyen las primeras matrices de las relaciones sociales, la seguridad básica y la forma de responder al estrés; b) el

establecimiento de la autonomía y la motivación de eficacia, que permite el desarrollo de la capacidad para relacionarse con otras personas y adaptarse a nuevas situaciones de forma autónoma; c) el reconocimiento, la comprensión y la regulación de emociones básicas; y d) el desarrollo de las habilidades sociales más sofisticadas a partir de la interacción con iguales, entre las que se destaca la habilidad de comprensión empática (Díaz-Aguado, 1994).

La puesta en marcha de estas acciones supone una mejora educativa para todos los alumnos al proporcionarles la oportunidad de comprender la relatividad que existe en las diferencias individuales (*todos tenemos necesidades y cualidades especiales*), su posibilidad de compensación a través de la acción educativa y un contexto heterogéneo en el cual aprender a resolver los problemas que plantea la diversidad.

## Propósitos y contexto de la intervención

La intervención educativa, llevada a cabo con profesores y estudiantes de segundo año de primaria, se propuso como objetivo concientizar a los participantes sobre el valor de la diversidad humana y propiciar la inclusión de estudiantes con necesidades educativas especiales. Asimismo, motivar el desarrollo de capacidades afectivo-emocionales y sociales que permitan una interacción positiva en el aula y la escuela, además de actitudes de tolerancia, respeto y colaboración en contextos de aprendizaje inclusivos.

El grupo de estudiantes estuvo conformado por un total de 20 niñas y niños, algunos de los cuales presentan necesidades educativas especiales, destacándose uno de ellos (A.) con características singulares, asociadas al Síndrome de Asperger. La intervención se llevó a cabo en una escuela del municipio de Cuernavaca, Morelos (México); la población escolar pertenece en su mayoría a un nivel socio-económico-cultural medio-alto. Dicha escuela se ha planteado seguir un enfoque inclusivo y trabaja de manera multidisciplinaria, al proporcionar una serie de apoyos a los estudiantes con capacidades singulares.

En el caso concreto del aula en la que se llevó a cabo la experiencia, a pesar de los apoyos que recibe, se observó inicialmen-

te que A. no alcanza a estar incluido en su grupo y en ocasiones sus compañeros interactúan negativamente con él, incluso, llegan a burlarse de algunas de sus conductas. A. se percata de todas estas situaciones y eso le genera una serie de dificultades para colaborar adecuadamente con sus compañeros, con lo que no se siente a gusto con su grupo.

Moya, Andivia, Gómez, y Moreno (2006) exponen que la invisibilidad de un alumno con algún Trastorno Generalizado del Desarrollo puede ocurrir debido a las dificultades comunicativas propias del trastorno, como el repertorio reducido de conductas sociales que se vuelven evidentes en el grupo, donde se propicia la relación entre pares. Al no existir respuesta o reciprocidad, ausencia de conductas de juego grupal, y la búsqueda de espacio personal continuo, sin mostrar interés por las relaciones sociales, los pares tienden a olvidar que su compañero es parte del grupo, y se genera exclusión.

Para contrarrestar los efectos de la invisibilidad y romper el ciclo, Hernández-Pallarés (2012) propone algunas estrategias a tomar en cuenta, especialmente enfocadas en los centros escolares, que son las siguientes:

- Pronta y efectiva detección de las dificultades del aprendizaje.
- Concientización de la existencia de las mismas a través de la capacitación a los profesores, asistencia y participación en congresos, seminarios, etcétera.
- Definición clara de la población que presenta estas dificultades (diagnóstico psicopedagógico distinto al clínico, actualizar los censos).
- Adaptación de la planeación curricular con un cambio de perspectiva: enfocar los esfuerzos a que la escuela realice los cambios, no propiamente el alumno quien tenga que adaptarse.
- Sensibilización sobre las fortalezas y capacidades de los niños con alguna dificultad.

Tomar en cuenta estas estrategias sería tomar en cuenta al alumno, valorar y dignificar su existencia (Robles, 2014). Por consiguiente, con la intervención se buscó sensibilizar y concientizar

sobre el valor de la diversidad humana, de manera tal que el grupo pudiera adoptar nuevos valores y actitudes para fortalecer las características inclusivas del aula.

### Descripción de la intervención educativa

El programa de intervención se llevó a cabo en cinco sesiones, cada una con duración de aproximadamente una hora y media. Antes de iniciar la intervención, se llevó a cabo una entrevista con la directora del departamento psicopedagógico de la escuela, con la finalidad de conocer la situación actual del grupo y la observación del desenvolvimiento grupal en una situación formal y otra informal.

Las actividades consistieron principalmente en dinámicas de juegos cooperativos, representaciones a partir de un cuento específicamente estructurado para trabajar valores relativos a la diversidad y discusiones en grupo; algunas de estas actividades siguieron la estructura de la propuesta de Díaz-Aguado (1995).

En la primera sesión se aplicó un cuestionario sociométrico, con el propósito de evaluar la interacción entre compañeros y ver qué tipo de relaciones establecen entre ellos, así como la impresión que cada niño produce y tiene respecto a sus compañeros y los atributos perceptivos por los que más destaca. Esto nos permitió contar con un diagnóstico más preciso sobre las interacciones y la dinámica grupal, así como también el estatus de cada uno de los estudiantes dentro del grupo. En esta misma sesión se presentó el proyecto a los niños y se les describió de manera general lo que íbamos a trabajar a lo largo de las sesiones.

Para la segunda sesión se plantearon dos actividades, la primera de ellas consistió en un juego cooperativo que tuvo como objetivo, además de la presentación de los participantes, un primer acercamiento al valor de la diversidad y a ideas vinculadas con el respeto y la tolerancia a las diferentes características individuales, así como también se subrayó la importancia de la colaboración en cualquier situación social.

La segunda actividad realizada fue “díselo con mímica”. Para llevarla a cabo se formaron equipos de acuerdo a las puntuaciones obtenidas en el cuestionario sociométrico; el procedimiento segui-

do supuso la selección de dos niños con mayor número de puntuaciones negativas, dos niños con puntuaciones positivas y uno con puntuaciones más neutras en cada equipo. Específicamente en la conformación del equipo en el que participó A., se tuvo en cuenta seleccionar dos niños con puntuaciones positivas, otro con puntuación neutra y el restante con puntuaciones negativas. El objetivo específico de dicha actividad era introducir a los niños al tema de la diversidad y las capacidades singulares de manera muy sencilla y vivencial.

En la tercera, cuarta y quinta sesión se trabajó con una dinámica grupal basada en la representación y la discusión del cuento *Tani: El niño que tenía las manos partidas* (Díaz-Aguado, 1994). En dicha dinámica se trabaja un cuento que trata de representar la relatividad de las diferencias, así como también las particulares situaciones socio-emocionales que plantea la inclusión escolar. En este caso se hicieron algunas modificaciones que consistieron en simplificar los diálogos y aumentar algunos personajes, con la finalidad de que cada niño tuviera un diálogo y pudiera participar en la representación leída.

A través de la participación en una representación, desde la *Teoría del rol* (Allen, 1976), se ha destacado la posibilidad de producir cambios en las actitudes, en el autoconcepto y las conductas, y en la dirección de las características asociadas a dicho papel. Esta actividad contribuye, además, a desarrollar una mejor comprensión y empatía hacia las personas que efectivamente lo desempeñan en la vida cotidiana. La situación ficticia creada por medio de la representación, proporciona el adecuado contexto protegido, así se evitan los riesgos de las situaciones reales. El hecho de que los niños, tanto con necesidades especiales como el resto de los alumnos, compartan estas actividades de representación, puede proporcionarles a todos ellos importantes experiencias de empatía y la oportunidad de descubrir que sus procesos psicológicos (sentimientos, pensamientos, expectativas...) no son tan diferentes entre sí, o, en muchos casos, iguales.

Al término de la representación de cada escena se realizó una discusión guiada por las coordinadoras, cuyo objetivo consistió en crear un conflicto socio-cognitivo, que permitiera romper con

paradigmas socialmente adquiridos y reflexionar acerca de las actitudes hacia la diversidad, con lo cual se pretende generar un cambio de actitud. Es decir, con dicha dinámica se buscó reforzar las experiencias de activación empática y la oportunidad de relativizar las diferencias existentes entre los seres humanos. En las discusiones grupales se tuvieron especialmente en cuenta dos condiciones recalçadas por Doise y Mugny (1983): a) que en ella se produzcan distintos puntos de vista sobre un mismo problema o situación; y b) que los estudiantes participen activamente en ellas. Sólo cuando los estudiantes se encuentran motivados, probablemente por el deseo de convencer a un compañero que percibe como equivocado, se produce la activación emocional necesaria para buscar una nueva reestructuración del problema. Es importante tener en cuenta, asimismo, que fue necesario adaptarla a la competencia cognitiva y comunicativa de los alumnos que en ella participaron, para que la discusión resultara eficaz.

La actividad de cierre consistió en una tarea de equipo: se colocó una cuerda justo a la mitad del salón y la instrucción fue que todo el grupo formara un solo equipo y todos tenían que pasar del otro lado de la cuerda sin tocarla, ni intercalar los pies. Ellos como equipo tenían que organizarse para pasar, y sólo tenían cinco minutos para ponerse de acuerdo, después de ese tiempo no podían hablar, si alguien hablaba todos se regresaban al inicio.

En tal sentido, el juego cooperativo constituye un recurso educativo de gran utilidad para promover el cambio de actitudes y de pensamientos estereotipados. Es una de las estrategias básicas para trabajar en contextos heterogéneos, pues ha sido comprobada su eficacia para el aprendizaje tanto de competencias sociales, como son ayudar y pedir ayuda, y habilidades de comparación intra e interpersonales.

En esta experiencia se empleó un diseño de grupo único con medidas pre y postintervención. Para valorar la eficacia del programa se aplicaron los siguientes instrumentos: a) entrevistas semiestructuradas con informantes clave, b) registro de observaciones en contextos de aprendizaje y recreación, y c) sociograma.

### *Resultados*

Para dar inicio al proyecto solicitamos información acerca del grupo y más específicamente del niño en proceso de inclusión, por lo que la psicóloga del colegio, quien funge como directora del Departamento Psicopedagógico, nos recibió en su oficina y nos platicó a grandes rasgos acerca de la situación escolar y familiar del niño, así como de la respuesta que tanto los otros niños como sus padres y el colegio han tenido al respecto. Posterior a la entrevista, la psicóloga nos presentó con la maestra del grupo, quien nos permitió ingresar al salón de clases y observar la actividad que en ese momento realizando. A continuación se describen los datos más relevantes.

#### *Datos relevantes: entrevista con la psicóloga*

*Información general:* Aldo es hijo único, pertenece a una familia nuclear, tiene 7 años de edad, está diagnosticado con Síndrome de Asperger. El padre del menor está ausente la mayor parte del tiempo por cuestiones de trabajo y la madre aún no acepta la problemática del niño, negándolo en la mayoría de las veces argumentando que Aldo es un niño como cualquier otro.

*Aspecto educativo:* Aldo asiste a este colegio desde el tercer año de preescolar y actualmente se encuentra cursando segundo año de primaria. Es un niño sumamente inteligente y tiende a ser perfeccionista en todo lo que realiza. Dentro de las actividades que efectúa, ya sean formales o informales es metódico y muy observador, un ejemplo de ello es que siempre está atento a que se cumplan las reglas de la institución y, si algún niño no cumple alguna de ellas, lo acusa.

A pesar de que es muy observador, se muestra indiferente ante las actividades que no son de su interés, puesto que una de las características principales de este síndrome es que tienen intereses muy específicos; los de él radican en la astronomía, el ajedrez y los animales. En ocasiones Aldo se niega totalmente a trabajar, por lo que lo llevan al departamento psicopedagógico y le proporcionan algunos juegos o lee algunos cuentos, ya que leer también es una de las actividades preferidas del menor.

Durante la mañana (antes del receso) es un niño bastante funcional, puede trabajar bien sin apoyos; es a partir del recreo que

se requiere de la persona de apoyo. Debido a las características del síndrome, Aldo se muestra poco tolerante a los cambios en su rutina y suele responder con agresión cuando éstos se presentan, por lo que los padres han decidido no incluirlo en las actividades que realiza el colegio en fechas especiales (Navidad, Día de muertos, etcétera); esta actitud también es influida por la religión de la madre. Otra de las características del menor es que suele manifestar patrones de conducta muy estereotipados, y no logra manejar sus estados de ánimo, principalmente el enojo y aún no logra entender las reglas de los juegos. Durante clase, generalmente no participa de manera espontánea, por lo que la maestra se tiene que dirigir especialmente a él para que lo haga. Independientemente de todas las características que presenta Aldo, no ha sido necesario realizar adecuaciones curriculares significativas ya que aprende al ritmo de sus compañeros.

*Aspecto social:* El proceso de integración al grupo al que pertenece ha sido difícil a pesar de que se hacen diversas actividades para favorecerla. Por ejemplo: al inicio del ciclo escolar se habla con todo el grupo y se les explica que Aldo presenta ciertas características diferentes a todos los demás, y que ellos tienen que entenderlo y ser pacientes, esto ocasiona que tengan un poco de más tolerancia en ciertas actitudes hacia él, como el no molestarse si Aldo les quita algo o cuando no pide las cosas por favor; sin embargo, en las relaciones de amigos, Aldo está totalmente excluido. Por ejemplo, a la hora del recreo generalmente está solo y realiza acciones de manera repetitiva; lo característico en él es que camine alrededor de la cancha de la escuela durante todo el recreo.

A pesar de todo el proceso de sensibilización que intenta manejar el colegio, se presentan ocasiones en que los compañeros de Aldo se burlan de algunas conductas que él manifiesta, cómo el hecho de hablar solo o su forma tan brusca de hablar. Aldo se percata de todas estas situaciones y eso lo hace sentir mal.

*Aspectos clínicos:* Actualmente Aldo se encuentra en tratamiento farmacológico. El medicamento suministrado es *Concerta* (Metilfenodato).<sup>1</sup> Inició con dicho tratamiento a partir de su ingre-

<sup>1</sup> Este medicamento se suele prescribir para el tratamiento de trastorno por déficit de atención con hiperactividad.

so a primaria. El primer año no presentó ningún problema, manifestando un buen desempeño académico (apareció en cuadro de honor); durante el segundo año suspendieron el tratamiento debido a que Aldo manifestó dolores de cabeza y la madre se los adjudicó al medicamento, esta acción trajo como consecuencia que el niño presentara un comportamiento disruptivo y que su desempeño académico disminuyera, a tal grado que se consideró la posibilidad de darlo de baja. Por tal, motivo la madre decidió seguir medicándolo. En la escuela cuenta con una persona de apoyo después del recreo; asimismo, asiste a terapia psicológica y cada determinado tiempo asiste a revisiones neurológicas.

*Actitud de los padres de otros niños:* El programa de inclusión del colegio es una cuestión que causa muchas inquietudes en los padres, y este caso no es la excepción. Cuando a los padres de los alumnos de un grupo en donde hay un niño integrado se les informa de esta situación, generalmente no aceptan dicho contexto, considerando que este proceso no favorecerá a sus hijos. En estos casos, el departamento psicopedagógico realiza una reunión para explicar toda la situación con la finalidad de sensibilizar, argumentando que este proceso favorecerá tanto al niño con características singulares como a todos los compañeros, y generalmente los padres entienden la situación y no se oponen.

*Intervención por parte de la escuela:* Se realiza un trabajo multidisciplinario. Al inicio de cada ciclo escolar se efectúa una reunión con los maestros en donde se habla de las características de todos los niños; en el caso de Aldo, se le entrega un reporte informativo de la situación a las maestras de grupo, donde se especifican las conductas del menor, se sugieren algunas estrategias de intervención y características generales del síndrome de Asperger. Además, cada dos o tres meses asiste al colegio un psicólogo especialista para asesorar a las personas que trabajan con Aldo (maestras de grupo, departamento psicopedagógico y persona de apoyo). Este psicólogo les proporciona estrategias para poder intervenir de manera más efectiva con el menor, particularmente estrategias de modificación de conducta.

*Observación en un día de clases*

Cuando llegamos al salón de segundo de primaria, Aldo se encontraba sentado adelante del grupo. Al ver a la psicóloga y a nosotros esperando afuera, preguntó en voz alta: *¿por qué las traes?*, dirigiéndose a la psicóloga. La psicóloga comentó a la maestra de grupo acerca de nuestro proyecto. Ingresamos al salón; se encontraban realizando una actividad de la materia de español en la que de manera grupal tenían que compartir sus respuestas de un ejercicio anterior (encontrar errores ortográficos en un texto); Aldo se encontraba realizando la actividad al igual que sus compañeros, sin embargo únicamente escribía y no participaba; después de unos minutos se puso de pie, fue al pizarrón y con el borrador simuló estar borrando. La maestra lo motivaba verbalmente a continuar su trabajo. Al terminar la actividad la maestra les pidió que guardaran sus útiles (cada niño tiene un espacio individual para guardar sus libros; dicho espacio se encuentra ubicado en la parte trasera del salón). Aldo hizo caso omiso en un primer momento, pero cuando sonó la campana para el recreo tomó sus libros, los llevó a su lugar, tomó su lonchera y salió del salón.

Tomamos unos minutos para establecer los horarios con la profesora y, al terminar, la psicóloga nos condujo a la cafetería, que es donde se encontraba Aldo. La persona de apoyo que se encarga del niño durante la segunda mitad del horario escolar ya se encontraba ahí; nos presentamos. Mientras realizamos la observación, ella nos dio algunos otros datos acerca del comportamiento diario del niño.

Aldo estaba sentado en la misma mesa que otro niño, sin embargo no interactuó con él, permaneció sentado mientras comió su sándwich y al terminar tomó su lonchera y comenzó a caminar por el patio; había niños jugando fútbol, niños aventándose la pelota y así cada grupo de niños con un juego diferente. Aldo por su parte se dedicó a caminar y a correr entre todos ellos, sin tener la intención de establecer alguna interacción con otros niños. De hecho, algunos se acercaron a él de manera amistosa pero Aldo mostró rechazo hacia ellos. Al terminar el recreo los niños cambiaron de salón pues tienen clase de inglés; la psicóloga nos presentó

con la maestra del grupo e ingresamos nuevamente a observar la actitud del niño en dicha clase.

Se encontraba sentado en la parte de atrás en una de las esquinas; la maestra escribió algo en el pizarrón y solicitó a los niños que lo copiaran; Aldo no lo hizo, por lo que la persona de apoyo le ayudó. Posteriormente jugaron mímica. Varios niños pasaron y se hizo un ambiente participativo, pues los niños ya conocían la actividad. Aldo sin embargo no hizo caso a ninguna de las instrucciones de la maestra, por un momento se levantó de su lugar y comenzó a hojear un cuento.

*Resumen.* Durante la observación directa se notó que el desempeño de Aldo es adecuado en lo que respecta a las cuestiones académicas y es capaz de realizar las mismas actividades que los demás niños sin dificultad; sin embargo, las propuestas de interacción son las que presentan mayor dificultad en el niño. En las actividades propuestas tanto por la maestra de español como la de inglés, se intentaba crear un ambiente participativo por parte de todos los niños, Aldo realizaba las actividades pero de forma aislada, sin establecer interacción con sus compañeros.

### Análisis cualitativo del cuestionario sociométrico

El cuestionario sociométrico fue aplicado a la totalidad del grupo (11 niños y 9 niñas). Este instrumento tiene la finalidad de evaluar las relaciones entre compañeros, conocer el estatus medio o nivel de popularidad de los niños y niñas, las oportunidades para el establecimiento de relaciones de amistad, la impresión que cada niño produce y tiene respecto a sus compañeros, así como los atributos perceptivos por los que más destaca, es decir, con este instrumento se obtiene información de la conducta percibida por los compañeros así como de las características en las que más destacan los alumnos.

El instrumento consta de las siguientes preguntas:

- ¿Quiénes son los tres niños o niñas de tu clase con los que más te gusta jugar? ¿Por qué te gusta jugar con ellos?
- ¿Quiénes son los tres niños o niñas de tu clase a los que más les gusta jugar contigo? ¿Por qué crees que les gusta?

- ¿Quiénes son los tres niños o niñas de tu clase con los que menos te gusta jugar? ¿Por qué no te gusta jugar con ellos?
- ¿Quiénes crees tú que son los tres niños o niñas de tu clase a los que menos le gusta jugar contigo? ¿Por qué crees tú que no les gusta?

Adivina quién es el niño o niña de tu clase que:

- Tiene más amigos
- El más triste
- Al que más quiere la profesora
- El más alegre
- El que más ayuda a los demás
- El que más sabe
- El que menos amigos tiene
- El que más molesta a los demás
- El que menos sabe
- Al que menos quiere la profesora

A partir de las respuestas de los niños se obtienen dos índices globales de conducta percibida, agrupando todas las nominaciones que cada niño recibe en los atributos positivos y negativos. Los atributos positivos consisten en el número de veces que un alumno es nombrado por sus compañeros en las categorías positivas, estas categorías son las preguntas: 1, 2, 5, 7, 8, 9 y 10. Los atributos negativos consisten en el número de veces que el alumno es nombrado por sus compañeros en las categorías negativas, las cuales corresponden a las preguntas: 3, 4, 6, 11, 12, 13 y 14.

*Forma de aplicación:* Debido a que los niños de este grupo ya saben leer, el instrumento se aplicó de manera grupal; las aplicadoras hacían las preguntas de manera verbal y los niños tenían que contestar en el protocolo que se les proporcionó.

A continuación se presenta una tabla de la compilación de las respuestas del grupo evaluado:

Tabla 1  
Puntuaciones obtenidas por el grupo de segundo grado de primaria en el cuestionario sociométrico

		1*	2	3*	4*	5*	6*	7	A*	9*	10*	11*	12	13	14	15	16*	17	18	19*	20
Totales	+	8	6	11	8	7	11	10	5	10	11	7	18	2	11	3	6	14	6	5	12
	-	9	3	7	5	6	3	3	14	7	13	0	13	3	13	1	8	1	16	0	
		19	9	11	11	11	11	11	11	11	21	12	21	11	11	11	7	27	7	22	11
		7		8	3	3	4	3	9	7	8	0	5	5	4	6		2		11	2

\*Se señala con un asterisco a los niños. El área sombreada se refiere al niño en proceso de inclusión.

*Interpretación:* Como se observa en la tabla anterior, los niños y niñas que concentran más atributos positivos son: 3, 6, 7, 9, 10, 12, 14, 17 y 20, siendo esta última y la número 12 las más apreciadas por el grupo, ya que no recibe ninguna nominación negativa. Los que concentran más atributos negativos son: Aldo, 10, 12, 13, 15, y 19.

Con estos datos se corroboran las dificultades que se han presentado con Aldo, el niño en proceso de inclusión, ya que acumuló un mayor número de atributos negativos que positivos (más triste, más molesta, menos amigos), lo cual es un indicio de las dificultades existentes respecto a la relación con sus compañeros. Sin embargo se encontraron datos importantes, ya que hubo niños que acumularon un porcentaje más elevado de nominaciones negativas que Aldo, tal es el caso de la niña con el número 13, quien concentró 13 nominaciones negativas (es rechazada por los compañeros para jugar y la nominan como “la que menos sabe”) y sólo 2 positivas.

El niño con el número 10 puede considerarse el líder de grupo, aunque algo controvertido, ya que acumuló un porcentaje elevado de atributos positivos, pero también obtuvo un mayor porcentaje de atributos negativos (más molesta). Algunos de los niños muestran porcentajes más neutrales, tal es el caso de: 1, 4 y 5. A partir de estos datos, se organizaron los grupos cooperativos.

## Descripción de observaciones durante las sesiones

Las dos primeras sesiones se destinaron a realizar el diagnóstico y línea base del niño y del grupo. En las sesiones tres, cuatro y cinco se llevaron a cabo las actividades propias de la propuesta de intervención. Al inicio de la primera actividad de la sesión 3 (la telaraña), Aldo mostraba poco interés y no se integraba al grupo; a lado de él estaba una compañera quien al iniciar la actividad trató de integrarlo a la misma. A pesar de que Aldo ya formaba parte del grupo, seguía poco motivado; conforme fue trascurriendo la actividad, se fue mostrando más atento a la misma. Él era de los últimos niños que faltaba para pasarle la bola de estambre y le pidió de manera directa a uno de sus compañeros que se la lanzara; a partir de ahí empezó a tener mayor interacción con los demás niños.

La segunda actividad realizada fue la de “Díselo con mímica”. Al comentarles a los niños que los equipos los formaríamos nosotras, mostraron un poco de resistencia, argumentando que preferían estar con sus amigos; se les explicó que no era posible hacerlo de esa manera y acataron la instrucción sin problema, sin embargo si fue más difícil para unos equipos llevar a cabo la actividad. En un equipo en específico se presentaron ciertos conflictos y quedaron en último lugar, puesto que no lograban concensar. La niña líder del grupo (la número 17 en nuestra tabla de sociometría) quería adivinar todas las acciones que se representaban y pretendía manejar al grupo como ella quería. Cuando era turno de otra niña más bien tímida (número 7), se molestaba porque decía que no hacía las cosas bien y sugería que no pasara a representar. Estos comentarios afectaban su participación y ocasionaba que fuera más lenta en la representación. Al final de la actividad la chica líder se quedó muy molesta por los resultados y se les explicó a todos los integrantes de su equipo que no habían logrado un trabajo de colaboración. Los otros equipos trabajaron de manera cooperativa y obtuvieron buenos resultados.

Cuando se formó el equipo de Aldo, una de sus compañeras (la única niña en su grupo) se resistió un poco en estar en el mismo equipo que Aldo. Sin embargo el trabajo que se realizó en este equipo fue muy bueno, quedando en segundo lugar. La participación de Aldo en la actividad fue activa, adivinó una de las acciones

más difíciles y representó otra de manera efectiva. En este momento de la sesión, Aldo estaba entusiasmado con las actividades e interactuaba con sus compañeros de manera más espontánea. Con esto nos dimos cuenta de que la participación de Aldo en actividades bien estructuradas suele ser muy adecuada.

Después de la actividad se realizó una reflexión acerca del tema; en primer lugar se les preguntó a los niños qué es lo que habían sentido al tener que expresar algo sin hablar. A partir de esta pregunta surgieron intervenciones por parte de los niños sin llevar un orden. La mayoría de las intervenciones estuvieron enfocadas a ejemplos de personas con dificultades que ellos conocían o habían visto alguna vez. Durante todo este debate Aldo participaba al igual que la mayoría de sus compañeros, lo cual nos motivó, puesto que la directora del departamento psicopedagógico nos comentó que Aldo no participa de manera espontánea. Cuando veíamos que Aldo hacía algún comentario queríamos darle la palabra y que todos los niños escucharan, sin embargo no queríamos que se notara preferencia por las intervenciones de él, por lo que sugerimos que si alguien quería hablar tenía que levantar la mano y los demás tenían que escuchar con atención, argumentando que teníamos que respetar todas las intervenciones. Aldo entendió esta petición y respetó en todo momento los turnos, se mostraba atento a las intervenciones de los demás y a la secuencia de las mismas. Cuando alguien hablaba sin tener turno, él aclaraba que se estaban respetando turnos. Su intervención en esta reflexión fue muy valiosa, hizo comentarios muy certeros y concretos que ayudaron a entender la esencia del tema en todo el grupo; ya en esta parte Aldo se mostraba integrado tanto al grupo como a la actividad. Sin embargo hubo otros niños que no tuvieron ninguna intervención durante la reflexión, tal es el caso de 4, 15 y 19, entre otros.

En esta sesión se logró el objetivo planteado, el cual consistía en que los niños reflexionaran y se sensibilizaran acerca de las dificultades que algunas personas presentan para poderse comunicar; la mayoría de los niños se mostraron entusiasmados. Un aspecto muy favorable es que durante la sesión estuvieron presentes tanto la maestra de grupo como la persona de apoyo de Aldo, pero no hubo ninguna participación por parte de ellas; aun y cuando los

niños se descontrolaban un poco, se limitaban a observar. Al finalizar la sesión la maestra de grupo nos comentó que le había gustado el tipo de reflexión que habían hecho los niños y que esto era justamente lo que se necesita para lograr una sensibilización en el grupo. Al final de esta sesión quedamos muy satisfechas puesto que se había realizado un buen trabajo y se habían cumplido los objetivos planteados.

En la cuarta sesión empezamos a trabajar con el cuento *Tani, el niño con las manos partidas* (en la población donde nació Tani, todos los habitantes tenían los dedos juntos, como guantes). El grupo estaba muy entusiasmado, en particular Aldo. Preparamos el material y rifamos los personajes. Ante esta actividad todos los niños, emocionados, empezaron a decirse entre ellos qué personajes les había tocado. Posteriormente se repartieron los diálogos y los guantes. La instrucción fue que tenían que estar atentos y leer sus diálogos cuando fuera su turno. Todos los niños estuvieron muy participativos en todo momento; la dinámica consistió en leer escena por escena y realizar una reflexión al finalizar cada una de ellas.

En particular, en la escena 2 se abordó el tema de la utilización de instrumentos especiales para poder compensar ciertas dificultades. En una parte en específico del cuento, una niña hace un comentario acerca del instrumento que Tani utiliza (un bolígrafo para escribir, en vez del aparato pesado que usaban los otros niños); a partir de esta idea se les preguntó a los niños si alguna vez alguien les había hecho burla por utilizar ciertos objetos para poder realizar alguna actividad. Aldo se desvió un poco del tema y con un tono muy fuerte comentó que en alguna ocasión unos niños se habían burlado de él. Conforme fue trascurriendo el relato aumentó su enojo y con esto su tono de voz. Tanto la persona de apoyo como la maestra del grupo intentaron intervenir, pero logramos manejar la situación de manera adecuada. Durante toda esta sesión hubo participación activa por parte de la mayoría de los niños, por lo que se cumplieron los objetivos planteados.

En la quinta sesión se trabajó la escena 5 y la reflexión final del cuento y de nuestra participación; también se implementó una actividad de trabajo en equipo. La directora de primaria estuvo presente en esta última sesión; se les pidió a cada niño que dijeran

una frase del cuento de forma continua, con la finalidad de que la directora tuviera una idea de lo que se trataba el cuento. La mayoría de los niños hicieron aportaciones que nos permitieron reconocer que habían captado la esencia de las 4 sesiones anteriores. A partir de esta recapitulación se dio inicio a la escena 5, siguiendo la misma dinámica de las escenas anteriores. Un dato interesante a lo largo de esta escena fue que Aldo hizo su intervención en el momento preciso, sin que se le tuviera que solicitar, mientras que a la mayoría de los niños se les tuvo que recordar.

Como cierre de nuestra intervención se realizó la actividad de “todos juntos al otro lado de la cuerda”, que consistió en que todo el grupo formara un solo equipo para pasar del otro lado de una cuerda sin tocarla, ni intercalar los pies, por lo que como equipo tenían que organizarse para pasar. En un principio los niños se organizaron en pequeños grupos y Aldo se aisló totalmente de la actividad. La niña líder del grupo (17) tomó el mando e intentó explicar a cada pequeño grupo su plan; en este momento se le pidió que fuera con Aldo y le explicara como a los otros niños la estrategia que seguirían. En el primer intento no lograron pasar debido a que no cumplieron las reglas del juego; en el segundo intento se mostraron más organizados y casi logran cumplir con la meta. Fue hasta el tercer intento que los niños lograron organizarse en dos equipos y cumplir así con el objetivo planteado. La participación de Aldo en esta actividad fue nula en un primer momento, en el segundo intento sus compañeros lo integraron a la actividad y en el tercero ayudó a los niños a pasar a las niñas, mostrándose bastante integrado en el grupo.

El éxito logrado en esta actividad permitió reflexionar acerca de la importancia del trabajo en equipo, de lo que habían aprendido a lo largo de todas las sesiones y se les preguntó qué actividad había sido de su mayor agrado. Las aportaciones de la mayoría de los niños fueron muy puntuales y sus comentarios acerca del taller fueron positivos. Consideramos que se consiguieron los objetivos planteados.

El análisis de los resultados mostró que los estudiantes mejoraron el nivel de comprensión de situaciones asociadas a la diversidad humana y construyeron un significado positivo de la di-

versidad. Las actividades planteadas para el proyecto proporcionaron a los niños la oportunidad de empatizar con personas con características singulares, lo cual permitió que adquirieran una concepción de la diversidad que no se limita solamente a los aspectos visibles (características físicas). Además, la intervención les ofreció la oportunidad de relativizar las diferencias existentes entre los seres humanos. Por lo tanto, se propició un cambio en algunas emociones relativas a la diversidad, como por ejemplo la actitud de compasión, y en la implicación activa para adaptar ciertas actividades a fin de que resulten inclusivas. Las reflexiones de las últimas sesiones ofrecieron una oportunidad de observar cambios importantes en actitudes e ideas referidas a la diversidad humana.

Por otro lado, fue posible que los niños y las niñas entendieran la importancia de la participación de todos como equipo para lograr determinados objetivos. Se observó a lo largo de la intervención una mayor comunicación entre todos los alumnos para conseguir el objetivo, y si bien esto no fue posible en el primer intento, fue posible propiciar la puesta en práctica de estrategias en conjunto para lograrlo, lo cual les dio la oportunidad de reflexionar una vez más en la importancia de la organización y participación de todos los miembros del equipo para alcanzar las metas trazadas.

## Conclusiones e implicaciones

La promoción del crecimiento integral de los estudiantes en un contexto inclusivo necesita de un currículum que contemple contenidos y actividades fundamentales dirigidas a la sensibilización y concientización del valor de la diversidad, acompañadas de estrategias para desarrollar el reconocimiento y la expresión de las emociones, el control emocional, la comprensión de las emociones en conflicto, el fomento de la empatía y el aprendizaje de las competencias sociales. Precisamente el contexto escolar inclusivo puede proporcionar una variedad de experiencias con el potencial suficiente para influir en el desarrollo cognitivo y emocional de los estudiantes, a través la interacción con sus profesores y con el grupo de compañeros. Sin embargo, para ello se requiere implemen-

tar una serie de estrategias y actividades dirigidas específicamente a fortalecer las características inclusivas de dichos contextos escolares. Estas acciones necesariamente deben estar integradas en el currículum escolar para reforzar la acción de la escuela en la vida social y familiar de los niños. Estas son tareas a las que, sin duda alguna, la escuela no puede renunciar.

## Bibliografía

- Acuña, S. R., y López Aymes, G. Propuestas y alternativas para la educación emocional, en *Revista Panamericana de Pedagogía*, 8, 2006, pp. 165-211.
- Ainscow, M. (2001). Desarrollo de escuelas inclusivas. Ideas, propuestas y experiencias para mejorar las instituciones escolares. Madrid: Narcea.
- Ainscow, M., y Booth, T. (2000). *Guía para la evaluación y mejora de la educación inclusiva. Index for Inclusión*. Madrid: Consorcio Universitario para la Educación Inclusiva.
- Allen, V. (1976). *Children as teachers*. Nueva York: Academic Press.
- Arnaiz, P. (2003). Educación inclusiva: una escuela para todos. Málaga: Aljibe.
- Díaz-Aguado, M. J. (1994). Niños con necesidades educativas especiales. Madrid: ONCE.
- Díaz-Aguado, M. J. (1996). *Escuela y tolerancia*. Madrid: Pirámide.
- Díaz-Aguado, M. J. (1995). Todos igual todos diferentes. Programas para favorecer la integración escolar. Manual de intervención (Tomo II). Madrid: ONCE.
- Doise, W., y Mugny, G. (1983). *La construcción social de la inteligencia*. México: Trillas.
- Echeita, G. Educación para la inclusión. Educación sin exclusiones. Madrid: Narcea.
- Hunt, P.; Farron-Davis, F.; Beckstead, S.; Curtis, D., y Goetz, L. (1994). Evaluating the effects of placement of students with severe disabilities in general education versus special classes, en *Journal of the Association for Persons with Severe Handicaps*, 19, 2006, pp. 200-214.
- Moya, A.; Andivia, C.; Gómez, C., y Moreno, N. Necesidades educativas especiales en las aulas: ¿compañeros y compañeras invisibles?, en *XXI Revista de educación*, (8), 2006, pp. 219-231.
- Hernández-Pallarés, L. A. (2012). Aportaciones para la confección de un modelo de escuela inclusiva para los alumnos con dificultades del aprendizaje. En J. Navarro, M.T. Fernández, F.J. Soto, y F. Tortosa (coords.), *Respuestas flexibles en contextos educativos diversos*. Murcia: Consejería de Educación, Formación y Empleo.
- Robles, A. (2015). *Programa de Intervención Educativa para cambio de actitudes de alumnos de primaria hacia el TGD*. Tesis de Maestría no publicada. México: Universidad Autónoma del Estado de Morelos.

# Análisis de una práctica docente rumbo al enfoque inclusivo

Rosa Isela Magallanes González

## Introducción

No es raro sentirse desubicado y alejado de los propósitos y enfoques inclusivos que marcan las políticas educativas en México. Cada quien desde su trinchera intenta buscar la manera de adecuar y acercar la práctica educativa al enfoque inclusivo, intentando satisfacer tanto las necesidades de los alumnos atendidos en educación especial —específicamente en la Unidad de Servicios de Apoyo a la Educación Regular (USAER)—, así como a las demandas de atención relacionadas con la diversidad de alumnos dado el contexto escolar en que se encuentra el plantel educativo, tratando de ajustar las necesidades cotidianas de las diversas realidades de los alumnos y alumnas de acuerdo con los ideales propuestos dentro de las diferentes teorías o postulados.

Lo anterior implica una ardua y difícil tarea que, como menciona Martín y Mauri (2011: 18):

[...] parte de las emociones contradictorias que estamos viviendo respecto del proceso de inclusión educativa, tanto en nuestro país como en otros de nuestro entorno, quedarían bien englobadas en aquel refrán que afirma[:] “quien bien te quiere te hará llorar”.

Las aportaciones que aquí se presentan comparten alcances, limitaciones, así como estrategias utilizadas e implementadas intentando, dentro de este vorágine de enfoques, metodologías, estrategias, recursos y actividades, satisfacer por un lado las exigencias y lineamientos que las autoridades de educación especial en nuestro estado nos dictaminan con respecto a la atención que la USAER debe proporcionar y que se enfoca prioritariamente en la atención a las NEE, y, por otro lado, las exigencias del contexto escolar que consisten en satisfacer las diversas demandas de atención que el resto del alumnado requiere, por lo que se enfrentan cotidianamente dentro la práctica docente retos cada vez más grandes; ello dificulta la cobertura, calidad y pertinencia de atención que se debe proporcionar a los alumnos y alumnas con discapacidad o algún tipo de trastorno.

La intención de este trabajo consiste en analizar el proceso de una práctica pedagógica con referencia al enfoque inclusivo, además de compartir la sistematización de experiencias a partir de la aplicación de programas de enriquecimiento por medio de los cuales se ha logrado promover ambientes inclusivos, donde participen tanto alumnos que presentan necesidades educativas especiales (NEE) asociadas o no a alguna discapacidad o trastorno así como aquellos con aptitudes sobresalientes e incluyen también al grueso de la población escolar que por características propias requieren de atención y estrategias de la práctica docente; con ello se busca disminuir aquellas barreras que interfieren en su aprendizaje y participación.

Se analiza un sustento teórico sobre el cual se apoya la discusión del proceso de evolución de la práctica pedagógica con referencia en el enfoque inclusivo. Es decir, partimos del aspecto teórico que enmarcan los diversos momentos por los cuales se ha transcurrido como docente en busca de adaptar la función como maestra de aprendizaje en la USAER, como servicio de apoyo del nivel de educación especial en relación con el enfoque inclusivo, sobre lo cual se apreció la distancia existente entre lo teórico y la realidad.

## De la integración a la inclusión educativa

Es indiscutible que los alumnos con algún tipo de discapacidad y/o trastorno evolucionan de mejor manera cuando interactúan en contextos ricos en experiencias cognitivas, lingüísticas, sociales y motrices, tal como ocurre en las escuelas de educación regular, esto debido a experiencias enriquecedoras que logran estimular aquellas situaciones de vulnerabilidad por la propia condición de discapacidad y/o trastorno, lo que difícilmente se tiene como oportunidad en los Centros de Atención Múltiple (CAM) de educación especial.

A lo largo de la experiencia docente, se ha tenido la oportunidad de transcurrir del modelo clínico al modelo pedagógico, es decir, desde un enfoque asistencial al enfoque de la integración educativa. Este periodo de tránsito originó un cambio de paradigmas en la atención a la diversidad educativa.<sup>1</sup> Nuevamente nos encontramos con otro rumbo pedagógico, el enfoque de la inclusión educativa que impacta en el desempeño del profesor porque exige cambios sustanciales dentro de la práctica docente, dinamizando su función para dar atención a todo el alumnado.

Consideramos que existen dos caminos: la integración educativa y la inclusión educativa. Al partir de que gracias a los esfuerzos de la integración se abre el camino hacia la inclusión, es claro que uno lleva al otro, ya que podemos darnos cuenta que aquellos maestros que dentro de sus grupos han integrado a alumnos con discapacidad o trastornos (con quienes han tenido que realizar adecuaciones curriculares significativas), comprenden y utilizan de mejor manera la dinámica de las mismas para ampliar el espectro de adaptaciones curriculares hacia el resto del alumnado, generando con ello la diversificación de su práctica docente.

Comenzaremos el análisis de la inclusión educativa basándonos en el concepto de Ainscow, Booth y Dyson (2006, citados en

<sup>1</sup> El anterior modelo manejaba especialidades específicas (audición y lenguaje, discapacidad intelectual, trastorno neuromotor, etcétera) centradas en la formación del especialista ubicado en el área de trabajo. Al transitar al modelo pedagógico ya no se respetó la especialidad, por lo tanto se inició a cubrir todas y cada una de las especialidades, tuviese o no la formación adecuada como especialista, lo que implicó la autocapacitación y capacitación ante la diversidad, lo que dio pauta a un nuevo camino en las escuelas ordinarias.

López M., Echeita G. y Martín E., s.f.: 156), quienes lo definen de la siguiente manera:

[Inclusión educativa es un] proceso de cambio sistemático para tratar de eliminar las barreras de distinto tipo que limitan la presencia, el aprendizaje y la participación del alumnado en la vida escolar de los centros donde son escolarizados, con particular atención a aquellos más vulnerables.

Asimismo citamos a Tony Booth y Mel Ainscow (2000), quienes en el índice de inclusión, dividen en tres dimensiones aquellos elementos necesarios para que exista una educación inclusiva: las culturas, las políticas y las prácticas. La dimensión que analizaremos es la que corresponde a las culturas, porque basados en el análisis de nuestra experiencia, hemos reconocido que resulta sin lugar a dudas la más importante para acercar nuestras prácticas educativas hacia el enfoque de la inclusión, pero también resulta la más difícil de mejorar.

### Exclusión y discriminación

En nuestra comunidad escolar, el rezago sociocultural es marcado; identificamos la aceptación y la tolerancia ante la diferencia, lo que origina graves situaciones de agresión verbal y/o física entre alumnos, padres de familia e incluso hacia los maestros. Esto ocurre a pesar de la sensibilización permanente dentro de la escuela (alumnos-maestros) y fuera de ésta con los padres de familia y la comunidad. En general, observamos que no podíamos mejorar los contextos agresivos, pues son tan comunes y aceptables los umbrales de agresión que se experimentan en nuestra comunidad escolar, que parecieran formar parte de su ADN.

Lo grave de esto es que los más vulnerables ante este tipo de agresiones son los menores con discapacidad y/o trastornos, pues se ha observado que su condición física, intelectual y/o sensorial aumenta la diferencia con relación a los demás, es decir, "son menos iguales", mientras que la gran mayoría se encuentra en igualdad de desventaja económica, social y cultural. Los menores con discapacidad y/o trastorno "cargan" con otro indicador de

segregación ante sus diferencias. Esto no ocurre tanto cuando se trata de alumnos con necesidades educativas especiales sin discapacidad, pues no se identifican tantas diferencias, entonces pueden llegar a ser aceptados y pertenecer a la masa del grupo social.

Con relación a esto, Vlachou (1999: 218) refiere que “los niños discapacitados eran con frecuencia rechazados porque no cumplían las expectativas y los objetivos culturalmente definidos, y tampoco disponían de los medios concertados para cumplirlos”. Por tanto, se observa que cuando los alumnos presentan necesidades educativas especiales asociadas a una discapacidad o trastorno y doble excepcionalidad, algún talento específico, o bien una apariencia física agradable, condición económica, religiosa y social a la cual pertenece la mayoría, logra ser incluido exitosamente en la comunidad escolar de manera interna y externa; esto, a pesar de su condición, pues al parecer encuentran en ellos indicadores de éxito que los puntúan como buenos elementos.

Opuestamente a lo abordado, se detecta a aquellos alumnos que presentan NEE asociadas a una discapacidad y que además tienen dificultades económicas, desventajas físicas y/o emocionales, y que no manifiestan algún tipo de talento específico, conduce a que sus compañeros los agredan y les tengan miedo o simplemente sean “invisibles”.

Resulta preocupante cómo desde niños clasificamos los éxitos y desventajas e intentamos identificarnos con los exitosos como “nuestros iguales”, y además creemos que como seres humanos debemos mostrar alguna fortaleza para que se nos permita pertenecer, o de lo contrario salimos del juego social; asimismo puntueamos a positivo o a negativo y dependiendo de esta calificación será nuestro lugar en la sociedad. Al respecto Pollard (1992, citado en Vlachou, 1999: 218) menciona que “la categoría ataja en cierta medida las cuestiones referentes a las relaciones de amistad y de competencia social, y de algún modo resume su resultado social”.

Nos damos cuenta cómo los valores y actitudes resultan ser la base para modelar la cultura inclusiva y el índice determinante para cambiar este tipo de conducta, tal como lo menciona Lobato (2001: 41):

[...] para hablar de las diferencias y de las relaciones entre pensamiento y acción es necesario remitirse a los componentes de la actitud. Actualmente casi todos los autores coinciden en que las actitudes implican tres respuestas básicas: la cognitiva (tener conocimiento de la cuestión), la afectiva (estar o no de acuerdo con ella) y la conductual (actuar en consecuencia).

Como docente de educación especial de la USAER perteneciente a esta comunidad escolar, considerábamos que la solución radicaba en sensibilizar, concientizar o capacitar a la comunidad educativa de forma permanente, en reuniones de padres de familia, en consejos técnicos escolares o en trabajo o dinámicas grupales relacionadas con inclusión educativa; sin embargo, nos percatamos de que esta realidad no cambiaba porque al parecer quedábamos, como lo menciona Lobato (2001), sólo a nivel cognitivo (tener conocimiento de la cuestión) y los alcances no impactaban en cambios conductuales justamente por ser ese tipo de actividades únicamente pertenecientes al ámbito “del conocer”.

Por ello nos resultó importante y prioritario tener proyectos colaborativos escolares que permitieran a toda la comunidad educativa (maestros, alumnos y padres de familia), conocer y reconocer que independientemente de la condición física, intelectual, mental y/o sensorial que presentan los alumnos con necesidades educativas asociadas a una discapacidad, son capaces de ser útiles para un proyecto en común, y mostrar que poseen habilidades que les permiten coadyuvar en el progreso comunitario siempre y cuando disminuyamos las barreras culturales y actitudinales que impiden la participación de todos.

## Diversificando la enseñanza

Compartiremos la sistematización de experiencias educativas de una comunidad escolar caracterizada por tener menores en situación de riesgo (drogas, explotación laboral, omisión de cuidados paternos, pandillerismo, prostitución y otros agravantes). La escuela comprende 12 grupos de primero a sexto grados con un aproximado de 30 alumnos por grado, 13 son atendidos por la USAER, de los cuales

siete presentan algún tipo de discapacidad, esto en el ciclo escolar 2013-2014. Desde hace dos años se inició el diseño y aplicación de proyectos de enriquecimiento para niños y niñas con aptitudes sobresalientes dentro de la escuela, lo cual busca movilizar los saberes de este tipo de alumnos durante todo el ciclo lectivo, para ello era necesario pensar en actividades que a partir de cubrirlas todo el año escolar permitieran desarrollar gradualmente las experiencias educativas y por ende las competencias de los menores.

Con esta experiencia de trabajo se han tenido resultados muy importantes, porque al generar proyectos de enriquecimiento se desarrollan fortalezas y destrezas cognitivas, pero resulta aún más significativo porque se han logrado desarrollar habilidades sociales para integrar al trabajo a cualquier miembro de la población escolar, lo que permite hacer énfasis en el enfoque inclusivo.

Martín y ColI (2003, citados en Martín y Mauri, 2011: 12) reconocen en la escuela “la función de promover la enseñanza de contenidos que contribuyan a desarrollar las capacidades y competencias que tendrán que sustentar ‘la sociedad soñada’”. Por tanto, esta experiencia ha permitido a la par estimular a los menores con aptitudes sobresalientes y talentos específicos, y generar ambientes inclusivos donde todos participan y se implementan redes de apoyo entre los integrantes de nuestra comunidad escolar sea cual fuere su condición física, social o sensorial.

El primer proyecto de enriquecimiento aplicado está centrado en la elaboración y publicación del periódico escolar, el cual tiene emisión mensual. Al inicio sólo se tenían integrados a menores con aptitudes sobresalientes debido a que estaba enfocado principalmente a este tipo de población, sin embargo se fueron incorporando otros alumnos para fungir como reporteros, fotógrafos, escritores, coordinadores, hasta lograr incluir a menores con necesidades educativas especiales.<sup>2</sup> Se realizó un trabajo arduo con los alumnos de aptitudes sobresalientes, y posteriormente se requirió mayor sistematización cuando se integró a la población con discapacidad y/o trastorno.

<sup>2</sup> Aunque algunos de los alumnos con NEE asociadas a discapacidad no escriben aún, ellos apoyan con otras actividades, descargan imágenes de la internet, ayudan a compilar, repartir y vender el periódico.

Producto de este trabajo colaborativo entre el docente regular y el personal de educación especial se ha podido lograr que los demás alumnos que colaboran dentro del periódico dejen de ver a la población con discapacidad sólo como a “los que necesitan ayuda especial”; ahora los reconocen como personas que, si bien necesitan algunos apoyos, también pueden hacer actividades importantes para cubrir las necesidades del proyecto del periódico escolar. Por tanto, logran pertenecer a una comunidad que requiere de su trabajo el cual es reconocido por el resto de la población escolar.

Por su parte, los menores con necesidades educativas especiales asociadas a una discapacidad se muestran felices de ser tomados en cuenta y se observa que se esfuerzan por continuar aprendiendo e ir realizando actividades o roles que requieren cada vez mayores insumos académicos; además, sirve como motivación para que el docente tenga oportunidades de enseñanza que ayuden a consolidar los instrumentos básicos de aprendizaje como son la lengua escrita y la lógica matemática.

Al respecto, Valcarce (2011: 122) visualiza a la escuela de la siguiente manera:

[...] [es] el contexto facilitador de aceptación y reconocimiento que promuev[e] las oportunidades de participación desde la valoración de sus capacidades, para hacer efectivo un aprendizaje desde la infancia que sirva de soporte y estructura para la inclusión posterior en una sociedad más equitativa en la que la diferencia no se interpreta como elemento de segregación sino como identidad y riqueza capaz de transformar el entorno integrando la diversidad.

A continuación se explican en detalle algunas de las estrategias metodológicas implementadas en la diversificación de la enseñanza.

Periódico escolar *El chisme del alumno*

Para llevar a cabo esta estrategia didáctica se propusieron las siguientes acciones:

1. Investigación de mercado: el propósito de esta acción se llevó a cabo como proceso de investigación de campo (con diseño y aplicación de encuestas e interpretación de resultados), con ella se estimularon habilidades de búsqueda, selección, organización, análisis e interpretación de información, las cuales tienen que ver con el desarrollo de las habilidades metacognitivas de organizar, transferir y evaluar información.
2. Diseño de formato del periódico: consistió en la selección de partes de acuerdo a las preferencias detectadas en los resultados de las encuestas así como de las secciones encontradas dentro de los diversos tipos de formato periodístico.
3. Presentación del proyecto: centrado en la presentación del proyecto a los posibles candidatos como reporteros y escritores para su participación en noticias periodísticas.
4. Selección y formación de grupos reporteros y escritores: una vez presentado el proyecto se registran grupos de alumnos con interés por participar y se designan los temas a investigar para las diversas secciones que deberán de cubrir,<sup>3</sup> proporcionando requisitos de formato para los artículos los a redactar
5. Organización de la información: Se asigna responsable para concentrar, revisar y organizar la temática que se publicará, así como para supervisar semanalmente las acciones y avances de los reporteros y escritores.
6. Producción del periódico: está centrado en la calendarización de los días de trabajo junto con la escuela, para que proporcionen un espacio dos veces a la semana en la sala de medios con la finalidad de que los reporteros y escritores realicen la investigación y pasen sus textos en formato digital, con la finalidad de concentrar la información y revisar los artículos en conjunto con la maestra de aprendizaje; ello

<sup>3</sup> Generalmente los artículos giran en torno a dos cuestiones, la primera tiene que ver con los eventos del mes tanto en efemérides, tradiciones, eventos escolares y la segunda contempla aquellas cuestiones sociales que puedan servir para informar o prevenir a todo el alumnado.

beneficia a los aspectos de redacción y protocolos discursivos convencionales para este tipo de publicación.

7. Impresión de la publicación: al menor o menores a quienes les corresponde cubrir el rol de coordinar el periódico escolar, se les gestiona asesoría de especialistas en sistemas de computación para manejar un formato accesible y adecuado para este propósito.
8. Publicación: se entrega un ejemplar gratuito a cada grado escolar y durante el recreo se vende a quien lo desee.
9. Dinámica de las publicaciones: los integrantes del proyecto de elaboración del periódico escolar cambian de roles con frecuencia para que cada uno de ellos aprenda diferentes funciones de coordinación, búsqueda, organización, edición, producción, compilación, reparto y venta.

Se ha identificado que al realizar este tipo de proyectos se enriquecen los diferentes contextos dentro del aula, logrando con ello gestionar ambientes inclusivos de aprendizajes. Inicialmente sólo se contemplaba para la elaboración de este periódico escolar a los alumnos pertenecientes al mismo grupo del alumno con aptitudes sobresalientes; sin embargo, poco a poco se han integrado alumnos de otros grupos escolares. Dentro del contexto escolar se genera una gran motivación porque el ejemplar se entrega mensualmente al aula, incluso se vende a bajo costo con el fin de obtener recursos para su fabricación. Existen maestros que al introducir actividades escolares de la currícula, solicitan que los mejores trabajos sean publicados, así crean ambientes generadores de aprendizaje, además, se les invita a todos los que quieran integrarse a esta estrategia didáctica con el propósito de crear ambientes promotores de la cultura escrita.

Algo importante en este ámbito de enriquecimiento es el momento propicio para el acercamiento y la convivencia entre todos los alumnos, es decir, se promueve un ambiente inclusivo, porque se puede identificar que la interacción social ha permitido que conozcan a los menores más vulnerables en un escenario diferente, dirigiéndose a ellos con respeto: ya no hay miedo o indiferencia hacia ellos.

### La radio en tu escuela: *Radio Kiler*

Con la finalidad de continuar con la innovación de proyectos que a su vez impactaran en la satisfacción de las necesidades educativas especiales o específicas de la población con aptitudes sobresalientes, surge el proyecto de la radio escolar, que ha permitido enriquecer a toda la comunidad escolar con su transmisión semanal. Es importante mencionar que esta acción está enmarcada en la currícula de educación básica y que en conjunto con las maestras de grupo regular se comienza a implementar. La estrategia metodológica está centrada en las siguientes acciones:

- *Investigación de mercado*: se indaga sobre los diferentes programas de radio existentes, se seleccionan temáticas de impacto e interés estudiantil; posteriormente se procesa la información obtenida en el programa *Excell* y se analizan resultados.
- *Diseño del guión de radio*: los alumnos seleccionan temas enfocados principalmente a las necesidades de información que se detectan en nuestra comunidad escolar y se elabora el guión radiofónico, se establecen los días de transmisión y se determina cómo interactuar con los alumnos del plantel para peticiones, saludos, comentarios, etcétera.
- *Producción de la radio escolar*: la radio se transmite un día a la semana a la hora del recreo y tiene una duración de treinta minutos; tiene como locutores y guionistas a tres alumnos con aptitudes sobresalientes<sup>4</sup> y un alumno que presenta discapacidad intelectual que funge como operador de audio.

Para llevar a cabo esta acción didáctica se trabaja dos veces a la semana, el primer día se dedica a seleccionar e investigar los temas en cuestión y cada quien elabora su propio guión; el segundo día se une todo en un solo guión y se revisan las solicitudes de la página de *Facebook* y del buzón instalado en un lugar estratégico de la escuela, con la finalidad de que los alumnos que no cuenten

<sup>4</sup> Estos menores iniciaron con el periódico escolar y enseñaron la elaboración a los alumnos de cuarto grado, quienes ahora trabajan con este proyecto, y los alumnos con aptitudes sobresalientes se dedican al programa de radio escolar.

con acceso a *Facebook* hagan sus peticiones, saludos o comentarios directamente. Los materiales que se utilizan para las emisiones radiofónicas son la internet, buzón de sugerencias, micrófonos, bocina, computadora, memoria USB, y guión impreso. Una vez que se reúnen todos los recursos se hace la adaptación de la cabina de radio en el aula de recursos de la docente de educación especial.

Al igual que con el periódico escolar, la experiencia con el programa de radio es que se beneficia y enriquece el contexto escolar, pues se genera una gran expectación por los días de transmisión, logrando una crecida audiencia de alumnos que participan afuera de la cabina de radio, ya sea dando respuestas a las trivias, cantando, haciendo sus peticiones de canciones, o bien enviando saludos. Esta experiencia ha trascendido más allá de la escuela, pues se ha llevado a cabo en eventos académicos con otras instituciones educativas donde se presenta y comparte lo aprendido a lo largo de esta estrategia.

## Las NEE y la inclusión

Estas estrategias didácticas sin lugar a dudas han favorecido para mejorar las culturas inclusivas brindando una gran apertura ante la diferencia, disminuyendo la segregación, el miedo o la intolerancia ante los alumnos o alumnas que presentan algún tipo de discapacidad o trastorno, así como también nos han permitido beneficiar a la población que presenta aptitudes sobresalientes. Sin embargo, basados en las experiencias de este entorno escolar, consideramos que el avance es significativo en ambos grupos de atención, mas estamos aún alejados de satisfacer a la par las necesidades específicas de los alumnos que presentan algún tipo de discapacidad o trastorno, pues existen ciertas limitantes con respecto a la atención académica de los mismos, pues lo que aún no regulamos y logramos superar es evitar sacarlos una hora tres veces a la semana del aula regular al aula de recursos, pues todavía utilizamos este tipo de prácticas con alumnos que presentan un bajo rendimiento cognitivo, sensorial o social, que dificulta o entorpece su desarrollo psicosocial y académico, porque la formación de los maestros frente a grupo aún no les permite

cubrir todas las necesidades especiales de los alumnos, y debido a la gran población existente en nuestro entorno escolar que presenta necesidades educativas especiales asociadas o no a una discapacidad o trastorno, no es posible brindar el acompañamiento requerido dentro del aula, por lo que la estrategia para dar cobertura y estimulación de manera adecuada al menor consiste todavía en sacarlos del grupo de forma esporádica, pero cuidando además que se planifiquen y realicen las adecuaciones curriculares individualizadas correspondientes.

¿Por qué aún se considera esto necesario?, porque se identifica que el maestro de grupo puede hacer su mejor esfuerzo para generar ambientes de aprendizaje flexibles e inclusivos, sin embargo, ante la demanda del grupo debido a las características de nuestro contexto escolar antes referidas, la atención para el alumno que presenta NEE asociadas a una discapacidad se diluye debido a que requiere de mayores recursos técnicos, humanos y materiales para apropiarse de los instrumentos que le permitan el aprendizaje permanente en la lengua escrita y el cálculo, en este caso se hace uso de alumnos monitores dentro del aula regular que contribuyen a brindar apoyo a los menores que presentan algún tipo de discapacidad o trastorno, sin embargo, este tipo de apoyo es insuficiente para que estos alumnos logren la adquisición de los mencionados instrumentos de aprendizaje.

La experiencia docente nos ha mostrado que si los alumnos más vulnerables no adquieren los códigos convencionales de la lengua escrita y el cálculo como instrumentos de aprendizaje permanente, se dificulta más su progreso, y estaríamos entonces ocasionado barreras en su aprendizaje por no proporcionarle una atención que satisfaga sus necesidades individuales, y asimismo dejándolo en desventaja al provocar una atención sin equidad ni justicia social. Por lo contrario, cuando se logra que estos alumnos adquieran dichos instrumentos de aprendizaje, pueden ser totalmente independientes en el ámbito académico y continuar su escolarización sólo mediante la realización de las correspondientes adecuaciones de acceso y/o metodológicas lo cual redundaría en una mayor autonomía.

## Conclusiones

Con fundamento en la respuesta educativa que ha mostrado la comunidad escolar se considera exitosa esta experiencia pedagógica por los avances mostrados en el aspecto académico, pero sobre todo en el ámbito cultural porque no sólo los menores con aptitudes sobresalientes han desarrollado las habilidades metacognitivas de planeación, organización, comunicación y evaluación, sino que los alumnos que participan en estos proyectos son capaces de realizar a últimas fechas todo el trabajo de manera autónoma, cumpliendo eficiente y cabalmente con cada paso del proceso, dirigiendo y auto dirigiéndose; pero, sobre todo, se ha generado paulatinamente el trabajo colaborativo y con ello ambientes favorecedores del aprendizaje.

De esta manera, se corrobora que las tres respuestas básicas que Lobato (2011) menciona: la cognitiva (tener conocimiento de la cuestión), la afectiva (estar o no de acuerdo con ella) y la conductual (actuar en consecuencia) quedan contempladas de tal forma que se pudo transferir del nivel de conocer la discapacidad (sensibilización) al hecho de convivir y concretar con un fin en común.

Existen evidencias de inclusión educativa entre los alumnos, tal es la publicación del periódico escolar donde se trabajó con un “especial del día del niño”, y una de las alumnas escritoras del periódico escolar redactó una breve narración donde exhorta a los demás a reconocer los derechos de uno de sus compañeros que presenta necesidades educativas especiales asociadas a un trastorno de neurodesarrollo, el cual también colabora dentro de la estrategia didáctica del periódico escolar.

Dicha acción de esta alumna, se aleja de segregación, miedo o intolerancia hacia ese tipo de población con discapacidad o trastorno; así, se logra la inclusión educativa bajo un contexto enriquecido. Sarto y Venegas (2009: 17) mencionan al respecto lo siguiente:

[...] los valores se aprenden de las relaciones humanas (la familia, la escuela y la sociedad), con el aporte de las experiencias y los diversos contextos que modelan las actitudes de los discentes para su futura convivencia en un modelo de inclusión social [...], [asimismo] educar en valores y actitudes, destrezas intelectuales, sociales y afectivas.

Consideramos que si se amplía el alcance de estos proyectos incluyendo a más alumnos, se podrán desarrollar prácticas de convivencia más colaborativa y por ende más sana. Al respecto Stainback y Stainback (1999) comentan que el “fomento de las redes naturales de apoyo supone plantear la enseñanza contando con los propios alumnos como apoyo: los sistemas de aprendizaje en grupo cooperativo, o los sistemas de aprendizaje apoyados en las tutorías entre compañeros (Ovejero, 1992; Pujolás, 1999), en los que los alumnos ayudan y colaboran en el aprendizaje de otros alumnos, los ‘círculos de amigos’” (Snow y Forest, 1987 [citados en Sarto y Venegas, 2009: 147]).

Por tanto, los proyectos del periódico y la radio escolar permiten promover una enseñanza inclusiva en la comunidad educativa en la cual el ambiente escolar es conflictivo. Aun cuando este proceso ha sido lento, se han percibido cambios actitudinales entre los menores que llegan a colaborar dentro de los proyectos, pues con la presencia y participación de menores con necesidades educativas especiales asociadas a una discapacidad en la comunidad de alumnos, se revalora y reconceptualiza la discapacidad en función de su participación para sacar adelante un proyecto en común.

Con estas acciones se identifica que está permeando la aceptación de los menores con necesidades educativas especiales asociadas a una discapacidad o trastorno, sin embargo las expectativas son ambiciosas, pues se pretende lograr que no sólo se les “permita pasar”, sino que más bien toda la comunidad educativa tanto maestros, padres de familia y alumnado seamos quienes nos incluyamos con ellos y no al revés, porque si vislumbramos una sociedad donde nos “sensibilicemos” para “aceptar la diferencia”, continuaremos viendo y enfocándonos solamente en las diferencias, pero si todos vamos a la par ayudándonos para lograr un mismo objetivo, estaremos educando a través de la acción y del respeto, de esta manera construiremos una cultura de paz.

Finalizamos el presente análisis con la siguiente conclusión: la estrategia que utilizamos en la práctica docente cotidiana consiste en dos ejes rectores; por un lado generar ambientes de aprendizaje inclusivos a través de los proyectos de enriquecimiento y, por el otro, atender de manera individual a los menores que

no han accedido a la escritura y al cálculo; además, cuidar que se planifiquen y realicen las adecuaciones curriculares individualizadas correspondientes, lográndose de esta manera generar ambientes inclusivos donde todo el alumnado pueda interactuar en contextos facilitadores de aprendizaje, pero sin olvidarnos de proporcionar el sistema de apoyos necesarios que los menores con necesidades educativas especiales asociados a una discapacidad o trastorno requieren para que participen y logren desarrollar diversos aprendizajes.

Es posible que algunos docentes cuando lean el presente escrito estén en desacuerdo y evalúen esta práctica docente como lejana del enfoque inclusivo, y más bien como un modelo clínico o tradicionalista; sin embargo, recordemos que el propósito de este documento es compartir alcances, limitaciones, así como las estrategias utilizadas e implementadas, y poder dar cuenta de cuánta distancia existe entre lo teórico y la realidad para poder replantear el camino que se debe seguir o realizar los ajustes necesarios para enfocar las prácticas docentes con rumbo inclusivo.

Se espera que este compartir deje en el lector al menos reflexionar sobre su propia práctica, para realizar una evaluación que contribuya a ubicar los niveles de inclusión que ha conseguido, porque resulta interesante hacerlo. Gracias a este análisis hemos podido evaluar este caminar docente, lo cual nos ayuda a ir dando un mejor rumbo a nuestro quehacer pedagógico; pero, sobre todo, se espera que independientemente de los enfoques que transcurrirán, no olvidemos nunca que depende de nosotros la calidad de vida que los alumnos y alumnas tendrán y la sociedad que nosotros queramos vivir.

## Bibliografía

- Booth, T., y Ainscow, M. (2000). Índice de Inclusión. Desarrollando el aprendizaje y la participación en las escuelas. CSIE, Universidad de Manchester.
- Lobato, X. (2001). Diversidad y Educación. La escuela inclusiva y el fortalecimiento como estrategia de cambio. México: Paidós.
- López, M., Echeita, G., y Martín, E. (S.f.). Dilemas en los procesos de inclusión: explorando instrumentos para una comprensión de las concepciones educativas del profesorado. En *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva* [en línea]. Disponible en <http://www.rinace.net/rlei/numeros/vol4-num2/art8.pdf>
- Martín E., y Mauri, T. (2011). Orientación Educativa: atención a la diversidad y educación inclusiva. España: Grao.
- Sarto, M., y Venegas, M. (2009). Aspectos clave de la Educación Inclusiva. Disponible en [http://minerva.usc.es/bitstream/10347/6228/1/pg\\_121-134\\_in21\\_1.pdf](http://minerva.usc.es/bitstream/10347/6228/1/pg_121-134_in21_1.pdf)
- Valcarce, M. (2011). De la escuela integradora a la escuela inclusiva. Facultad de Ciencias de la Educación de Ourense, Universidad de Vigo. En *Revista Innovación educativa*, número 21.
- Vlachou, D. (1999). Caminos hacia una educación inclusiva. La muralla.



# Atención educativa a alumnos y alumnas con aptitudes sobresalientes y talentos específicos en México

Norma Guadalupe Márquez Cabellos

## Introducción

**D**urante varias épocas, diferentes culturas y países han volteado la mirada hacia los niños y jóvenes que presentan necesidades educativas especiales (NEE) asociadas a una discapacidad así como aquellos que presentan altas habilidades. Nuestro país no es la excepción, México ha suscrito convenios internacionales para promover una educación que responda a la diversidad de los alumnos en las aulas regulares, que potencie y promueva al máximo sus capacidades, proporcionando los apoyos y recursos que requieren en función de sus características y necesidades individuales. Algunos de estos convenios han sido la Conferencia mundial sobre educación para todos, “Satisfacción de las necesidades básicas de aprendizaje”, realizada en Jomtiem, Tailandia, en 1990; la “Declaración de principios, políticas y prácticas para las necesidades educativas especiales”, efectuada en Salamanca, España, en 1994, y en la esfera nacional un hecho importante fue la convocatoria realizada por la Secretaría de Educación Pública (SEP) y el Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación (SNTE), en 1997; dirigida al personal directivo y docente para asistir a la Conferencia nacional

“Atención educativa a menores con necesidades educativas especiales: Equidad para la diversidad”, celebrada en Huatulco, Oaxaca, donde se firmaron acuerdos para la construcción de una educación que respondiera a la diversidad (SEP, 1997).

En estos convenios internacionales y nacionales se puso de manifiesto que muchos niños en el mundo estaban excluidos de la educación y que aquellos que presentaban NEE enfrentaban mayores barreras para acceder a una educación de calidad; por la diversidad de prácticas docentes, la falta de recursos didácticos, materiales y tecnológicos, así como la infraestructura en las escuelas. Identificamos que la necesidad de diversificar la educación ha sido ampliamente reconocida, sin embargo todavía queda un largo camino por recorrer para que sea una realidad. Bajo esta premisa, los niveles de educación básica —educación preescolar, educación primaria y educación secundaria— tienen el reto de satisfacer las NEE de sus alumnos y alumnas, independientemente de sus capacidades, habilidades, destrezas o dificultades que manifiesten, es decir, considerar a la población que presenta una discapacidad o trastorno así como aquellos que destacan por manifestar altas capacidades. Es imprescindible que en estos niveles de educación implementen acciones enfocadas a satisfacer las necesidades de cada uno de los alumnos que se encuentran en el aula, y éstas no sólo deben cumplir las normativas curriculares, sino que además deben incluir el diseño de programas educativos acordes a las particularidades de los individuos.

Atender a la diversidad ha sido una de las prioridades del Sistema Educativo Mexicano, como prueba de ello, la SEP, en Junio de 2007, presentó la “Propuesta de intervención: atención educativa a alumnos y alumnas con aptitudes sobresalientes”, dirigida a la población de educación primaria. Durante el diseño e implementación de esta propuesta se ha buscado responder a las necesidades y características de los alumnos y alumnas con aptitudes sobresalientes y talentos específicos bajo el principio de equidad educativa: “no ofrecer lo mismo a todos los alumnos sino ofrecerles lo que necesitan, de una manera diferenciada y en equilibrio para que cada uno de ellos alcance los niveles educativos que correspondan a sus potenciales de aprendizaje” (SEP, 2006: 22).

A pesar de esta iniciativa, aún falta camino por recorrer para generalizar las diferentes estrategias de intervención que permiten satisfacer las NEE de los alumnos con aptitudes sobresalientes y talentos específicos que se encuentran inscritos en educación básica. Identificamos que la falta de orientaciones específicas, la capacitación permanente y acompañamiento a los docentes regulares, hace imprescindible ofrecer una estrategia educativa viable y factible centrada en los programas de enriquecimiento para potenciar las habilidades y altas capacidades de los alumnos y alumnas, que por ende son limitantes para avanzar hacia escuelas más inclusivas; para ello se requiere eliminar barreras que se encuentran dentro del aula regular. Con el fin de lograr el pleno aprendizaje y participación social de los niños y niñas se requiere de contextos enriquecedores que respondan a las necesidades de “todos”, tomando en cuenta sus capacidades, habilidades y ritmos de aprendizaje.

El presente capítulo ofrece un panorama de la situación educativa de los alumnos y alumnas con aptitudes sobresalientes y talentos específicos, donde se enmarca la fundamentación legal que sustenta la atención educativa de esta población, así como la conceptualización y las necesidades educativas especiales que presentan, y finaliza con propuestas educativas acordes a su condición.

## Antecedentes sobre la atención educativa de los alumnos y alumnas con aptitudes sobresalientes

La atención educativa de los alumnos con aptitudes sobresalientes y talentos específicos ha tenido repercusión en el aspecto jurídico y normativo, quedando reglamentada en muchos países; tal es el caso de Argentina, Brasil, Colombia, España, Perú, Venezuela, entre otros. En nuestro país el marco jurídico y normativo que sustenta la atención de los alumnos que presentan aptitudes sobresalientes y talentos específicos está fundamentado en el artículo 41 de la *Ley General de Educación*, el cual fue analizado por la Cámara de Senadores y Diputados. La reforma al artículo fue publicada el 22 de junio de 2009, quedando de la siguiente manera:

La educación especial está destinada a individuos con discapacidades transitorias o definitivas, así como

aquellos con aptitudes sobresalientes. Atenderá a los educandos de manera adecuada a sus propias condiciones con equidad social. [...] Propiciará su integración a los planteles [...] mediante la aplicación de métodos, técnicas y materiales específicos [ ]. Procurará la satisfacción de necesidades básicas de aprendizaje para la autónoma convivencia social y productiva, para lo que se elaborarán programas y materiales de apoyos didácticos necesario (H. Congreso de la Unión, 2010: 23).

En México, a mediados de la década de los ochenta se despierta el interés por el estudio de los alumnos que llegan a manifestar alta inteligencia, habilidades, talentos y facultades extraordinarias. En 1986 se inicia la implementación del Modelo de Atención a Niños y Jóvenes con Capacidades y Aptitudes Sobresalientes (Modelo CAS). Al inicio de la ejecución de este modelo se puso en práctica con alumnos que cursaban educación primaria, específicamente aquellos inscritos de tercero a sexto grado. Más tarde, en 1991, se aplica este modelo con alumnos de educación preescolar.

El Modelo CAS se sustentó con la Teoría Triádica de Joseph Renzulli que conceptualiza la capacidad sobresaliente como resultado de la interacción adecuada de tres componentes de la personalidad: habilidades por arriba del promedio, altos niveles de creatividad y compromiso con la tarea. Tiempo después, el Modelo CAS fue enriquecido con el Modelo de Talentos Múltiples de Calvin Taylor, con el que pretende favorecer los talentos académicos y los talentos relacionados con el pensamiento productivo, la planeación, la predicción y comunicación; el mismo parte principalmente de los intereses y necesidades del alumno (SEP, 2006).

Como resultado del Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica, en 1992, los servicios de educación especial empezaron a realizar acciones a favor de la integración educativa de los alumnos con NEE asociadas a una discapacidad, lo que propició la reorganización y reorientación del nivel de educación especial, ocasionando que en algunos estados de la República Mexicana los alumnos con capacidades y aptitudes sobresalientes dejaran de recibir la atención que se les estaba ofreciendo a través de las Unidades CAS. Por otra parte, también surge el interés parti-

cular en las entidades por implementar un modelo propio de atención; por lo tanto, el Modelo CAS fue desapareciendo y, en consecuencia, la atención de estos alumnos.

Ante la imprecisión de la atención educativa de la población sobresaliente, el Programa Nacional de Educación 2001-2006 esbozó una meta que consistía en elaborar un modelo de atención a los alumnos con aptitudes sobresalientes. A partir de 2002, el entonces Ejecutivo Federal, Lic. Vicente Fox, presentó el Programa nacional de fortalecimiento de la educación especial y de la integración educativa (PNFEEIE), que constituye una respuesta del gobierno federal a las demandas y propuestas en materia educativa; en él se definen las líneas de acción que permiten consolidar la cultura de la inclusión educativa en el país, y se establece la atención de los alumnos con aptitudes sobresalientes como una de las metas prioritarias.

Fue hasta principios del año 2003, cuando la Subsecretaría de Educación Básica de la SEP, a través del PNFEEIE, planteó la elaboración de un modelo de atención educativa dirigida a alumnos con aptitudes sobresalientes y, en respuesta a ésta, se puso en marcha el Proyecto de investigación e innovación: una propuesta de intervención educativa para alumnos con aptitudes sobresalientes durante los ciclos escolares 2004-2005 al 2006-2007, donde sólo participaron 13 entidades.<sup>1</sup> El propósito general de este proyecto fue diseñar, implementar y evaluar una propuesta de intervención educativa que contemplara las características de esta población pertenecientes a educación primaria, así como las particularidades del contexto escolar para favorecer el desarrollo integral de los alumnos. Como resultado de las experiencias obtenidas en este proyecto, en junio de 2007 se dio a conocer la “Propuesta de intervención: atención educativa a alumnos y alumnas con aptitudes sobresalientes”, dirigida para educación primaria, lo que implicó generalizar la estrategia de atención a la población sobresaliente a partir del ciclo escolar 2007-2008.

Actualmente, a través de esta propuesta de intervención se ha proporcionado una herramienta para que las escuelas de edu-

<sup>1</sup> Campeche, Coahuila, Colima, Chiapas, Durango, Guanajuato, Hidalgo, Nayarit, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora y Yucatán.

cación básica puedan detectar y dar atención a estos alumnos y alumnas enriqueciendo su contexto escolar, áulico y extracurricular. Sin embargo, este proceso de atención pierde su sentido cuando los docentes de educación regular y educación especial no están capacitados o actualizados para identificar e intervenir psicopedagógicamente acorde a sus características y necesidades. Durante la construcción de la propuesta de intervención educativa, se identificó que en el país se atiende a un número reducido de alumnos con aptitudes sobresalientes y talentos específicos, consecuencia de los pocos servicios de educación especial y las escuelas que les brindan una respuesta educativa.

Asimismo, se reconoció que la atención educativa está sustentada en referentes conceptuales y planteamientos de intervención muy distintos, mismos que resultaba importante fueran analizados de manera colegiada con los equipos técnicos de educación especial. Como producto de este trabajo se construyó el término y concepto para referirse a la población que sería atendida, lo que implicó que expertos en el tema y asesores técnicos de educación especial analizarán las propuestas educativas, enfoques, modelos y conceptos reconocidos a internacionalmente.

Es importante reflexionar que en los ámbitos nacional e internacional no existe un consenso en términos y conceptos cuando nos referimos a la población que presenta altas capacidades, ya que algunos profesionales y expertos en este tema los consideran como sinónimo de superdotación, sobredotación, talentoso, etcétera, por lo que resulta difícil la unanimidad en cuanto al concepto y terminología para distinguir a tales sujetos. En la esfera educativa, esta imprecisión ha generado varios problemas en torno a la detección, evaluación y la atención oportuna, por lo que resulta difícil especificar a qué población se hace referencia cuando se abordan los diversos términos del lenguaje asociado a este fenómeno. Este problema se acentúa cuando los docentes de educación básica y de educación especial consideran que presentan las mismas características cognitivas, sociales y afectivas. A continuación se analiza la postura en torno a la conceptualización de superdotación, aptitudes sobresalientes y talentos específicos.

## Superdotación, aptitudes sobresalientes y talentos específicos

En el presente apartado no trataremos de dilucidar cuál es el término que resulta más adecuado, dada la diversidad que existe y la complejidad para unificar una definición. Lo que se busca es realizar una somera introducción sobre el estado en cuestión, mediante un análisis global de las aportaciones que permitieron la construcción del concepto que es manejado en México.

Los términos superdotado, talentoso, sobredotado y aptitudes sobresalientes se incluyen en el lenguaje de los profesionales en el tema, así como en los docentes de la educación para dirigirse a la población que presenta altas capacidades en el ámbito áulico, escolar y social. Hoy día existe una gran polémica para definir los términos, porque al tratar de definirlos nos encontramos con una problemática no sólo terminológica sino también conceptual (Zavala, 2006). Para el estudio de este punto, se toma el término superdotación, aptitudes sobresalientes y talentos específicos para su análisis, porque el primero es uno de los más usuales en nuestro idioma; el segundo y tercero son términos que la SEP ha tratado de generalizar a nivel nacional a través de la Propuesta de intervención a la población sobresaliente. Por lo tanto, no se considera el resto de la terminología porque no es el propósito de la presente discusión. El término superdotación se conceptualiza con las aportaciones de Gagné (1997, 2010), Tannenbaum (1983), Prieto y Castejón (1997), Pérez y Domínguez (2000), y el término aptitudes sobresalientes y talentos específicos con el enfoque de la SEP (2006, 2013).

### Concepto *superdotación*

El término superdotado es uno de los más usuales en nuestro idioma. Los profesionales que dominan el castellano, señalan la errónea traducción del concepto (*gifted*, igual a *dotado*) al castellano, porque refleja una visión alejada y menos clara de lo que caracteriza a un individuo con altas capacidades para cualquier persona no familiarizada con el tema (Pérez y Domínguez, 2000). Sin embargo, es un término reconocido dentro del campo educativo (Gagné, 1997, 2010) por lo que será difícil que se deje de utilizar. Lo que sí

es importante puntualizar es que no gire en torno a estereotipos y mitos que están alejados de la realidad que vive el alumno con superdotación.

Un superdotado es aquel sujeto que tiene una inteligencia muy superior a la media (a nivel psicométrico por encima de 130), observándose diferencias cognitivas tanto a nivel cuantitativo como cualitativo, y caracterizándose por presentar mayor madurez en la percepción y memoria visual, capacidad metacognitiva, motivación intrínseca por el aprendizaje y capacidad creativa (Benito, 1996). Esta definición permite apreciar ese carácter global que impide la diferenciación nítida entre los diversos términos asociados al campo de la alta capacidad. Los profesionales interesados en aclarar este concepto proponen desde su teoría descripciones específicas, promoviendo una visión más clara de lo que supone o no la superdotación. Entre ellas, se señala a continuación las de Gagné (1997, 2010), Tannenbaum (1983), Prieto y Castejón (1997), y Pérez y Domínguez (2000).

En su Modelo Diferenciado de Dotación y Talento —MDDT, 2.0— Gagné (1997, 2010) define el término *superdotación* como “la posesión y uso de las habilidades naturales no-entrenadas y expresadas en forma espontánea (llamadas aptitudes o dones) en al menos un dominio de habilidad” (1997: 17). Por otra parte, define al *talento* como “el dominio superior de las habilidades sistemáticamente desarrolladas (o destrezas) y el conocimiento de al menos un campo de actividad humana” (1997: 17). Gagné puntualiza que la conexión entre ambos conceptos reside en el carácter evolutivo de su modelo, de forma que el entrenamiento en las aptitudes potenciales de partida (dones) permite el desarrollo del talento que, por lo tanto, no es posible sin una elevada dotación previa, por ello manifiesta que “nadie puede ser talentoso sin ser primero superdotado” (1997: 18).

Por lo tanto, la superdotación debe ser visible en las siguientes aptitudes naturales: (a) la *mental*, centrada en las habilidades naturales como la inteligencia, creativa, social y perceptual; (b) la *física*, en donde integra la habilidad muscular y el control. Considera que, mediante el aprendizaje, entrenamiento y la práctica se convierten en talentos expresados en distintos campos de la activi-

dad humana tales como: académico, técnico, ciencia y tecnología, artes, servicio social, administración/ventas, operaciones comerciales, juegos y deportes. A estas manifestaciones Gagné (2010) las llama *competencia* por el cúmulo de conocimientos y habilidades prácticas desarrolladas por los catalizadores.

Las aportaciones de Gagné (1997, 2010) lleva a cuestionarse lo siguiente: ¿qué sucede con los alumnos que por diversas circunstancias sus catalizadores ambientales no sean favorables, pero sin embargo presentan características intrapersonales deseables? Si analizamos esta situación podemos darnos cuenta de que dichos alumnos no tienen un contexto facilitador (escolar, social, familiar) que los lleve a tener un entrenamiento y una práctica deseable para manifestar su talento. ¿El alumno con catalizadores favorables, podrá determinarse como un alumno superdotado? Como respuesta podemos señalar que son indispensables los catalizadores, porque facilitan o inhiben el desarrollo de los talentos. Es importante reflexionar que se necesita de una definición incluyente que considere todos los factores del desarrollo del ser humano.

Tannenbaum (1983), por su parte, tras revisar las ideas generales de la literatura sobre los diferentes conceptos, señala a través de la explicación de su *Modelo Psicosocial de los Factores que Componen la Superdotación*, que el término superdotado, hace referencia a los adultos que poseen un elevado potencial general (factor *g*) que el sujeto manifiesta bien como *producer* (productor) o bien como *performer* (ejecutante). El primero sería aquel individuo que con su potencial crea pensamientos o realidades tangibles, mientras el segundo los reproduce de forma innovadora y original. Además, el superdotado debe sumar a su alta capacidad la existencia de: aptitudes específicas; requisitos no intelectuales; un soporte contextual; y, un factor suerte que le permita poder desarrollar y utilizar adecuadamente todo lo anterior.

Para Tannenbaum (1983), el término superdotación lo reserva para la población adulta, de quienes se supone presentan unas capacidades cristalizadas que no serán modificadas por factores del desarrollo y seguirán manteniendo los niveles de capacidad que muestran al superar la adolescencia. También argumenta que puede observarse en los adultos, de acuerdo con un criterio de

productividad como valor social. Con sus aportaciones evita que se utilice este vocablo de manera amplia, es decir, para todas las edades. Sin embargo, nos lleva a reflexionar lo siguiente: ¿los alumnos y alumnas pudieran regresar a la media si su productividad no es significativamente superior a su grupo cronológico de referencia? Por su parte Prieto y Castejón (1997), en su Modelo explicativo de la superdotación, establecen la conceptualización de superdotados, donde manifiestan que se caracterizan por su alto potencial traducido en una elevada inteligencia general, que les permite mostrar una ejecución superior en un amplio rango de ámbitos de conocimientos o actividad.

Al analizar la aportación de estos autores podemos deducir que una persona superdotada es aquella que tiene como característica principal la *inteligencia*, por lo que no propone el desarrollo de capacidades y habilidades que pudieran generarse en ambientes favorecedores. Ambos autores hacen énfasis en que los superdotados deben manifestar una inteligencia fluida para dar solución a los diferentes procesos ejecutivos. Finalmente, Pérez y Domínguez (2000), en su Modelo global de superdotación, señalan que se puede definir a un superdotado como aquella persona cuyas capacidades son superiores a las normales, o a las esperadas para su edad y condición, en una o varias áreas de la conducta humana. Este concepto permite identificar a aquel individuo que por sus aportaciones y/o habilidades destaque significativamente en diversos contextos a muy temprana edad.

Como se aprecia en las aportaciones de los autores citados, hay un punto de convergencia llamada: *inteligencia*, sin embargo resulta confusa la comprensión del fenómeno de estudio en su totalidad, pues dista mucho en el sentido de unificar un concepto global. En contraste entre las cuatro propuestas, se encuentran nuevos puntos de confusión, los cuales se explica a continuación.

Mientras, Gagné (1997, 2010) y Tannenbaum (1983) muestran una concepción de la superdotación similar en cuanto afirman que ésta se muestra en el exterior: los individuos poseen un potencial que se objetiva en manifestaciones observables. Por su parte, Prieto y Castejón (1997), aunque aceptan la posibilidad de que se dé una representación externa de la superdotación, no lo

propone como requisito imprescindible de la misma. Sin embargo, Pérez y Domínguez (2000) marcan como un requisito lo observable y de forma temprana para definirlo como individuo superdotado.

Una vez analizado y discutido el término superdotación desde cuatro enfoques, es importante describir el término *aptitudes sobresalientes* y *talentos específicos*, construido por la SEP (2006, 2013) a través de la Propuesta de intervención: atención educativa para alumnos y alumnas con aptitudes sobresalientes, expresión que se maneja bajo un enfoque de la política educativa mexicana, el cual tuvo como base el Modelo Diferencial de Superdotación y Talento de Gagné (2000).

### Conceptos *aptitudes sobresalientes* y *talentos específicos*

El concepto *aptitudes sobresalientes* requiere un profundo análisis para comprender no sólo lo construido por la SEP (2006), sino también para estudiarla y compararla desde la diversidad de sinónimos en torno a la conceptualización de la población sobresaliente. Es importante referir que en nuestro país el término aptitudes sobresalientes es adoptado por el Sistema Educativo Nacional durante el diseño de la “Propuesta de intervención: atención educativa a alumnos y alumnas con aptitudes sobresalientes” (SEP, 2006). La construcción de este concepto tuvo como finalidad dominar un lenguaje común a nivel nacional al implementar dicha propuesta. Por tanto, se definen a los niños, niñas y jóvenes con aptitudes sobresalientes, como:

[...] aquellos capaces de destacar significativamente del grupo social y educativo al que pertenecen en uno o más de los siguientes campos del quehacer humano: científico-tecnológico, humanístico social, artístico o acción motriz. Estos alumnos, por presentar necesidades específicas, requieren de un contexto facilitador que les permita desarrollar sus capacidades personales y satisfacer sus necesidades e intereses para su propio beneficio y el de la sociedad (SEP, 2006: 59).

Y a los alumnos y alumnas con talentos específicos se define, como:

[...] aquellos que presentan un conjunto de competencias que le permiten dominar un área concreta

del actuar humano. Lo esencial en el talento es que es específico, a diferencia de las aptitudes sobresalientes. En consecuencia, requiere de instrumentos de evaluación propios para cada área, y de una atención diferenciada para que se desarrolle dicho talento. Estos alumnos se desempeñan como adultos que han contado con formación en un área concreta, y no necesariamente todos los alumnos con aptitudes sobresalientes tienen talento específico (SEP, 2013: 3).

Desde esta perspectiva se ha definido que el alumno destaca de manera sobresaliente en un contexto educativo y social, manifestando sus aptitudes en algún campo del quehacer humano. Para exteriorizar esta aptitud existe un proceso de tránsito entre lo potencial y lo manifiesto, en el cual influye un contexto facilitador integrado por condiciones personales y las condiciones del contexto familiar, escolar y social.

Valadez (2007: 4) explica la adaptación que realizó la SEP (2006) al Modelo Diferenciador de Dotación y Talento de Gagné (1997):

[...] hay un proceso de tránsito entre lo que se denomina aptitudes sobresalientes potenciales (intelectual, creativa, socioafectiva, artística y psicomotriz) a lo que son los campos de manifestación de las aptitudes sobresalientes (científico-tecnológico, humanístico-social, artístico y acción motriz); en este tránsito juega un papel fundamental el contexto facilitador que abarca las condiciones personales y las condiciones del contexto (personales, familiares, escolares y sociales).

Es importante señalar que es un buen principio operar el término de aptitudes sobresalientes y talentos específicos en nuestro país, porque permite manejar un lenguaje común al referirnos a la población con habilidades cognitivas, sociales, artísticas, creativas y psicomotoras. Sin embargo, vale la pena reflexionar sobre algunas premisas ya que permite identificar algunas imprecisiones de la adaptación y reparar en ellas.

Lo descrito en las definiciones y conceptualizaciones hasta el momento, lleva a deducir que los alumnos y alumnas con aptitudes sobresalientes y talentos específicos tienen un pensamien-

to abstracto y alcanzan las operaciones formales (estadios de Jean Piaget) antes que los alumnos promedio. Para ofrecer una atención educativa bajo el principio de equidad, es importante identificar sus NEE y necesidades educativas específicas, lo que posteriormente permite plantear propuestas de intervención educativa centradas en estas necesidades y características. Para profundizar sobre estudios realizados que han permitido identificar algunas de las necesidades educativas especiales de la población con aptitudes sobresalientes y talentos específicos, se describe el siguiente apartado.

### Las necesidades educativas especiales de los alumnos y alumnas con aptitudes sobresalientes y talentos específicos

Uno de los temas más importantes y relevantes dentro de la integración educativa es sin duda el de las necesidades educativas especiales. El concepto fue introducido a través del Reporte Warnock, elaborado en 1978 a petición del parlamento del Reino Unido. Más tarde este concepto fue retomado por la UNESCO para recomendarlo a los países miembros y fue ratificado en 1994 en la conferencia mundial de Salamanca, España, y en nuestro país en la conferencia nacional de Huatulco, Oaxaca, en 1997.

La visión que enmarca la política educativa de nuestro país, específicamente en los niveles de educación básica, define al alumno con NEE como aquel que “presenta un desempeño escolar significativamente distinto en relación con sus compañeros de grupo, por lo que requiere que se incorporen a su proceso educativo, mayores y/o diferentes recursos con el fin de lograr su participación y aprendizaje, y alcanzar así los propósitos educativos [...]” (SEP, 2013: 89).

Habitualmente cuando se hablaba de NEE solía considerarse sólo a los alumnos que presentaban deficiencias por tener sus capacidades por debajo de la media, ignorando a aquellos alumnos que presentaban habilidades superiores a las normales o a las esperadas de su edad. Sobre la base de las investigaciones y los acuerdos nacionales e internacionales, hablar de NEE supone también considerar la diversidad en cuanto a los requerimientos que

implica ser diferente, sea ésta en función de las capacidades, intereses, motivaciones, estilos o ritmos de aprendizaje. Esta postura implica observar a las NEE como un proceso, es decir, admitir que las altas habilidades y capacidades se convierten en una dificultad para el alumno cuando los contenidos escolares, el método de enseñanza, su contexto escolar, y el estilo de aprendizaje no satisfacen sus necesidades educativas.

Pérez (2006) señala que dadas las características cognitivas y personales, las necesidades educativas especiales de los alumnos con superdotación intelectual son las siguientes: (a) la necesidad de que el aprendizaje esté centrado en la construcción de significados y el desarrollo de la capacidad cognitiva, (b) métodos de enseñanza diversificados, (c) mantener el control del aprendizaje en las actividades, y (d) participar de forma activa en el proceso de aprendizaje.

Arocas, Martínez y Martínez (2006) ostentan en su estudio realizado en cincuenta centros escolares de la Comunidad Valenciana, que las NEE de los alumnos con superdotación intelectual están centradas en dos áreas: (a) contenidos curriculares: requieren de diferentes formas de ampliación vertical y horizontal, introducción de contenidos nuevos, eliminar contenidos que ya dominan, modificar criterios de evaluación y aumentar el nivel de complejidad de las actividades; (b) estrategias metodológicas: promover actividades por descubrimiento mediante el trabajo individual o en grupo, actividades poco estructuradas o incluso abiertas, introducir materiales didácticos, y enfocarse en estrategias de organización para enriquecer el currículo a través de rincones de trabajo.

Con todo esto, las NEE de los alumnos con aptitudes sobresalientes y talentos específicos están relacionadas con la necesidad de mayor conocimiento sobre contenidos y temas de interés, el desarrollo de habilidades cognitivas que implique esfuerzo creativo, abstracto y analítico. Por lo tanto, las aptitudes sobresalientes por sí mismas no garantiza el éxito en las tareas académicas ni en las relaciones intrapersonales e interpersonales.

Hasta el momento las investigaciones han demostrado que los alumnos y alumnas con aptitudes sobresalientes y talentos específicos pueden presentar NEE originadas por su condición perso-

nal, el contexto escolar, y específicamente por su contexto áulico porque están centradas en la demanda de una enseñanza diversificada y dinámica que les permita desarrollar sus habilidades y potencialidades. Para satisfacer las NEE de esta población se requiere de respuestas educativas donde se consideren las diferencias de capacidades en el aprendizaje, intereses y motivaciones. La intervención educativa de estos alumnos no puede quedar a merced de la improvisación de los docentes o de los padres de familia, sino que debe apoyarse en principios educativos sólidos que atiendan el desarrollo de la persona en su globalidad, porque son alumnos que se diferencian de sus compañeros por presentar posibilidades de aprendizajes distintos, un modo particular de realizarlo y un estilo de pensamiento que lo lleva a destacar significativamente.

Así pues, es imprescindible que las NEE de la población sobresaliente puedan ser definidas con precisión para que la intervención educativa sea una respuesta a sus necesidades y características muy particulares identificadas en una evaluación psicopedagógica. Tradicionalmente a nivel internacional se han considerado algunas propuestas educativas que toman en cuenta las capacidades y habilidades de los alumnos con altas capacidades para alcanzar un desarrollo óptimo en todas sus potencialidades cognitivas, académicas y sociales, mismas que ha adoptado nuestro país para dar una respuesta bajo el principio de equidad educativa. Para profundizar sobre este tema se propone el siguiente apartado.

### Propuestas de atención educativa para los alumnos con aptitudes sobresalientes

En la actualidad son muchos los países que de una u otra manera ofrecen educación al alumno con aptitudes sobresalientes y talentos específicos. A consecuencia de la fundamentación legal que sustenta la atención a esta población y el reconocimiento de sus NEE, se han diseñado propuestas educativas —a nivel nacional y mundial— encaminadas a ofrecer una gama de oportunidades que no están explícitas en los planes y programas de educación básica. La intervención educativa se ha diferenciado con los programas de aceleración, agrupamiento y enriquecimiento. A continuación se explican a groso modos algunas propuestas educativas.

## Aceleración

Turón, Peralta y Repáraz (1998) señalan que la aceleración como estrategia de intervención permite avanzar a los estudiantes a través de un programa educativo a un ritmo más acelerado que el usual, o a una edad menor a la típica. Señalan que esta acción puede llevarse a cabo aplicando una o varias de las 18 diversas posibilidades de aceleración contempladas en el sistema educativo norteamericano, las cuales son: (a) admisión temprana en la educación, (b) avanzar un curso o más, (c) avanzar una materia, (d) admisión temprana extracurricular, (e) créditos por exámenes, (f) clases combinadas, (g) admisión temprana en la Universidad, (h) reducción del tiempo, (i) programas extra-curriculares, (j) graduación temprana, (k) progreso continuo, (l) instrucción al propio ritmo, (m) compactación del currículo, (n) mentores, (o) cursos concurrentes, (p) ubicación avanzada, (q) cursos por correspondencia, y (r) aceleración en la Universidad.

Desde hace varias décadas diversos países han practicado la aceleración de los alumnos altamente sobresalientes, como una alternativa para dar respuesta a las necesidades y solicitud de los propios alumnos y sus familias; sin embargo, este modelo sigue siendo uno de los más cuestionados por la comunidad educativa y por los propios especialistas, no así por los padres de familia. Esta estrategia se implementa con regularidad en Estados Unidos de Norteamérica, España y otros países porque está considerada en su marco legislativo, la cual permite la flexibilización del periodo de escolarización obligatoria. Esta vía educativa ha sido objeto de debates y controversias, por la creencia de que los alumnos deben permanecer junto a sus iguales de edad cronológica, y por los supuestos daños emocionales y sociales que pueden producir en los alumnos que acceden a la estrategia de aceleración (Artiles y Jiménez, 2005).

En nuestro país, en el año 2007, la senadora Ludivina Menchaca Castellanos presentó la iniciativa de reforma al artículo 41 de la Ley General de Educación, la cual fue analizada en la Cámara de Senadores y Diputados. Dicha reforma se publicó el 22 de junio de 2009 en el Diario Oficial de la Federación. Tal como señala esta reforma, la normativa legal permite optar por la estrategia de ace-

leración en México. Como respuesta a esta modificación, la SEP, a través de la Subsecretaría de Educación Básica, publicó en agosto de 2010 —en fase de prueba— los lineamientos para la acreditación, promoción y certificación de alumnos con aptitudes sobresalientes de educación básica.

El propósito de esta fase fue evaluar la eficacia del proceso de intervención, costos, beneficios y peculiaridades de los estados participantes en la acreditación y promoción anticipada de los alumnos con aptitudes sobresalientes. Dicho documento consideró evaluaciones sistemáticas durante tres ciclos escolares, las cuales estuvieron centradas en evaluar el progreso académico del alumno, su bienestar integral, su percepción y opinión sobre la experiencia de acreditación y promoción anticipada, así como la de los padres de familia o tutores, y maestros. Los resultados obtenidos se desconocen, pues no se han publicado hasta el momento.

### Agrupamiento

La estrategia de agrupamiento consiste en agrupar a los alumnos que presentan características cognitivas similares para que aprendan unos de otros, con la finalidad de que creen conciencia de sus aptitudes y sean capaces de utilizarlas en beneficio de la sociedad (De Zubiría, 2005). Esta intervención puede hacerse de forma parcial, en aulas especiales, o de forma total en centros educativos, y busca crear condiciones óptimas para garantizar el desarrollo cognitivo, psicosocial y práctico para los niños y adolescentes que presentan NEE asociadas con capacidades excepcionales o talentos.

Artiles y Jiménez (2005) señalan que los expertos en el tema se inclinan más por la opción de agrupamiento parcial; una prueba de ello es que existen escuelas-satélites en España, donde los alumnos de educación secundaria acuden a ella un día o dos a la semana para trabajar en un campo determinado y el resto de la semana asisten a clases en su centro ordinario. Otra variedad de esta estrategia es que los adolescentes superdotados permanecen en el centro educativo ordinario, pero tienen un currículum acelerado y reciben las clases en un aula diferente durante toda la jornada escolar. El inconveniente de esta técnica es que agrupa pocos alumnos superdotados por cursos escolares (Sánchez, 2003).

Apraiz (1995) menciona que las ventajas que puede proporcionar esta estrategia es que parece posible atender al alumno de una forma más individualizada, considerando sus características y necesidades educativas durante el horario escolar. El inconveniente radica en agrupar al alumno según su capacidad, lo cual conduce al elitismo y a la conciencia de que son diferentes y mejores, además priva la socialización y la cooperación con sus compañeros. Por su parte, Pérez (2006) señala que también pueden surgir problemas de autoconcepto y autoestima.

En México, específicamente en el estado de Colima, se implementó la estrategia de agrupamiento con alumnos de educación secundaria potencialmente sobresalientes en el área intelectual. El proyecto "Atención educativa para alumnos con aptitudes sobresalientes y talentos específicos de educación secundaria" fue aprobado por el Ejecutivo del Estado el 4 de septiembre de 2009, concretándose físicamente en la Escuela Secundaria Estatal N° 12 el 9 de noviembre de 2009. El proyecto surge para construir un modelo de atención integral que ofreciera a los alumnos con aptitudes sobresalientes y talentos específicos la posibilidad de continuar su formación de educación secundaria en un espacio escolar enriquecido, asimismo, que respondiera a sus necesidades educativas específicas y especiales. En su momento se concreta como un acto de congruencia con el compromiso ético y la responsabilidad social de ofrecer un espacio educativo que propicie el desarrollo de sus capacidades naturales, en un ambiente escolar apropiado, con instalaciones adecuadas y personal comprometido con una educación de calidad y una visión holística del hecho educativo (SE Colima, 2010). A seis años de su creación los alumnos y alumnas adquieren y consolidan habilidades cognitivas, metacognitivas, sociales, afectivas, deportivas y creativas a través de actividades de enriquecimiento curricular y extracurricular (SE Colima, 2014).

Implementar tales programas de agrupamiento implica compromiso y conocimiento en los responsables de los centros profesionales, así como el equipamiento necesario para atender las necesidades educativas especiales y específicas de los alumnos y alumnas con aptitudes sobresalientes y talentos específicos.

## Enriquecimiento

En los programas de enriquecimiento los alumnos permanecen en sus escuelas regulares, allí reciben apoyo y orientación especial en aquellos campos en los que presentan aptitudes sobresalientes y/o talentos específicos. Por lo tanto, su enfoque radica en que, según las aptitudes e intereses de los alumnos, ingresan a programas diferentes, lo que permite fortalecer sus capacidades porque el modelo educativo regular tiende a homogeneizar el trabajo escolar para todos los estudiantes (De Zubiría, 2005).

Las estrategias educativas que se implementan en estos programas son las siguientes:

- Enriquecimiento curricular en el aula ordinaria: conjunto de experiencias que son adicionales y complementarias a lo establecido en el currículo ordinario, que han sido planificadas según las necesidades, intereses y capacidades de los alumnos superdotados (Artiles y Jiménez, 2005).
- Programas de enriquecimiento: encaminados al desarrollo de habilidades y procesos cognitivos y afectivos, como son: solución de problemas, toma de decisiones, creatividad, pensamiento crítico, juego de roles, etcétera (Artiles y Jiménez, 2005).
- Extensión curricular: administración de contenidos curriculares en diferentes niveles de complejidad y profundidad; que incluya ampliaciones horizontales y verticales (SEP, 2006).
- Enriquecimiento del contexto escolar: inclusión de programas o estrategias didácticas plasmadas en el proyecto escolar, que permitan y fortalezcan el desarrollo de habilidades y destrezas de los alumnos superdotados (SEP, 2006).
- Enriquecimiento extracurricular: participación de profesionales o instituciones dispuestos a desarrollar programas específicos que respondan a las inquietudes e intereses de los alumnos superdotados, que no puede ser satisfecha en la escuela regular (Artiles y Jiménez, 2005; SEP, 2006).

Pérez, Domínguez y Díaz (1998) mencionan que las ventajas de esta estrategia es que producen enriquecimiento general en el grupo, ofrecen la oportunidad a los profesores de mejorar su

práctica educativa y permite a los alumnos la oportunidad de desarrollarse intelectualmente. Las limitaciones están centradas en que se requiere de una organización escolar idónea, capacitación y actualización permanente para los docentes, compra de recursos tecnológicos y didácticos, así como un trabajo curricular más extenso que el habitual para la población sobresaliente.

Uno de los modelos más conocidos con la estrategia de enriquecimiento es el desarrollado por Renzulli (2008). Este autor brinda una serie de actividades de enriquecimiento donde los alumnos toman conciencia del proceso de aprendizaje a través de tres tipos de actividades interrelacionadas: a) actividades de tipo I, dirigidas a todo el grupo y encaminadas a detectar talentos a través de la exposición con diferentes disciplinas, ocupaciones, tópicos, etcétera; b) actividades de tipo II, enfocadas al entrenamiento grupal por contacto con materiales y métodos diseñados para promover procesos de pensamiento, y c) actividades de tipo III, orientadas para realizar investigación de problemas reales que persigue la autoguía, la construcción de un camino personal de adquisición de contenidos y/o procesos de entrenamiento.

Han sido innumerables las experiencias educativas favorables en torno a esta estrategia de enriquecimiento en diferentes países (Pérez, 2006; Alonso y Benito, 1992; Pérez, Bados y Beltrán, 1997; Rojo, Garrido, Soto, Sáinz, Fernández y Hernández, 2010; Maoz, 2000; Aljughaiman, 2010; Blumer, 2008; Rodríguez, 2010; Maoz, 2000; Garrido y Arnaiz, 1999), lo que le ha permitido identificarla como la propuesta de intervención viable con enfoque inclusivo donde no sólo se fortalecen las habilidades y capacidades de los alumnos sobresalientes, sino que se enriquecen todos los alumnos de la escuela regular al diversificar la enseñanza.

En México, se han aplicado propuestas con modalidad de enriquecimiento, tal es el caso de la SEP (2006) quien diseñó la "Propuesta de intervención: atención educativa a alumnos y alumnas con aptitudes sobresalientes", dirigida en un inicio al nivel de educación primaria con la modalidad de enriquecimiento en tres contextos: áulico, escolar y extracurricular. Actualmente se implementa en menor medida en educación preescolar y educación secundaria. Una desventaja de esta acción es que carece de segui-

miento y evaluación para analizar la viabilidad de la misma, donde identifica principalmente si está respondiendo al principio de equidad educativa.

Con la finalidad de diversificar la enseñanza bajo esta propuesta de intervención, se identifica el estudio realizado por Soriano, Galindo, De Mata, Castellanos y Vargas (2010) con la implementación y evaluación de la “Propuesta de enriquecimiento personal y creativo con adolescentes de educación secundaria” en el estado de Morelos, México, en el que se reflejó la influencia obtenida en los aspectos desarrollados: aprender a ser, aprender a hacer y convivir, y aprender a pensar y crear.

El objetivo de la intervención de enriquecimiento extracurricular estuvo centrado en potenciar el desarrollo personal de los adolescentes con altas habilidades intelectuales a través de cuatro bloques: a) identidad e integración, b) comunicación y grupo, c) creatividad y solución de problemas, y d) proyecto de vida. Estos bloques se integraron en once sesiones de trabajo con una duración de dos horas por sesión, en donde se emplearon distintas actividades sobre solución de problemas, debates de situaciones específicas, creación de productos, entre otros. Se evaluó esta propuesta de intervención en dos momentos: a) al término de cada sesión con la aplicación de un formato de evaluación de sesiones, y b) con el formato de autoevaluación de enriquecimiento personal y creativo. Los resultados reflejaron una mayor influencia en lo vinculado a la reflexión e iniciativa con la vida escolar y personal de los adolescentes participantes.

Zúñiga y Lozano (2010) refieren que en el estado de Hidalgo, México, se lleva a cabo un programa de enriquecimiento extraescolar con modalidad de tutoría personal para niños y adolescentes con aptitudes sobresalientes y talentos específicos, que tiene como objetivo el desarrollo educativo integral y equilibrado que responde a intereses y necesidades en algunas de las siguientes disciplinas: geología física, astronomía, biblioteconomía, artes, sociología, y matemáticas, entre otras. Los alumnos y alumnas participantes asisten dos veces por semana con su tutor-investigador asignado. Esta experiencia ha dado origen a una serie de innovaciones educativas para las instancias y tutores-investigadores que

participan, ya que ofrecen experiencias de tipo educativo, social, científico, recreativo y tecnológico, deportivo y artístico, lo que facilita el acceso a los recursos humanos, así como a los materiales disponibles de la comunidad.

Con la revisión de la literatura, en el presente documento se identifica una gran variedad de programas de intervención con enfoque de enriquecimiento por la aceptación que se tiene hoy en día en los países con cierta sensibilidad y cultura en la atención a la población sobresaliente.

## Conclusión

La atención educativa oportuna, pertinente y eficaz para los alumnos y alumnas con aptitudes sobresalientes y talentos específicos permite enriquecer sus áreas: intelectual, artística, creativa, social, psicomotora, etcétera, logrando de esta manera el desenvolvimiento en diversas situaciones cotidianas. Consideramos que con fundamento en sus necesidades y características la opción de respuesta educativa tiene las siguientes ventajas: a) ofrece la oportunidad de enriquecerse con la implementación de recursos materiales, bibliográficos y de apoyo a partir de las condiciones existentes de la escuela; b) admite el desarrollo de experiencias de aprendizaje diferenciadas que parten del reconocimiento de la capacidad, interés y motivación del alumno, aptitudes sobresalientes y talentos específicos desde su contexto áulico y escolar, y c) permite la interacción con sus compañeros de edad escolar, lo que favorece la socialización al compartir espacios y actividades grupales.

Es importante acotar que la atención educativa de la población sobresaliente que presentan necesidades educativas especiales y/o necesidades específicas debe ofertarse desde un enfoque de inclusión educativa; no es ni más ni menos que reconocer las diferencias entre la población que se atiende. Supone, en definitiva, pensar en una propuesta educativa para todos, que hace suya la cultura de la diversidad y que nos sitúa en un marco de calidad no excluyente para ninguna persona. Bajo esta perspectiva, la atención a las NEE del alumnado supone una mejora integral de la es-

cuela inclusiva, porque implica planificar la vía educativa que responda a la heterogeneidad de intereses, habilidades, capacidades y procesos de aprendizaje.

Finalmente concluimos que nuestra realidad es otra cuando la escuela como modelo único y tradicionalista dificulta la atención a la diversidad, porque los propósitos y contenidos del currículo básico y, específicamente, las prácticas educativas de los docentes no consideran las características y particulares de la población que atiende. Es importante reflexionar que la mejor respuesta educativa es ofertarla desde el espacio del aula, pues es la “unidad básica de atención en la cual debe desarrollarse el currículo para todos los alumnos” (Garrido y Arnaiz, 1999: 169).

## Bibliografía

- Aljuhaiman, A. (2010). El Oasis. Un modelo de enriquecimiento para el desarrollo del talento, en Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado. Alta habilidad: superdotación y talento, 32, pp. 75-84.
- Alonso, J., y Benito, Y. (1992). Intervención educativa en superdotados. En Benito, Y. (coord.), *Desarrollo y educación de superdotados*, España: Amarú Ediciones.
- Apraiz, E. (1995). *La educación del alumnado con altas capacidades*. Vitoria: Servicio central del gobierno de Vasco.
- Arocas, S.; Martínez, C., y Martínez, F. (2006). ¿Qué necesidades educativas tienen los alumnos más capaces?, en *Nuevas Tecnologías y Sociedades*, pp. 28-37.
- Artiles, C., y Jiménez, G. (2005). Introducción a la atención educativa del alumnado con capacidades intelectuales. Identificación e intervención educativa y familiar con alumnado de altas capacidades. Las Palmas de Gran Canaria: Centro de Formación Continua ULPGC.
- De Zubiría, S. J. (2005). Inteligencias, talentos y educación. Lo que todos debemos saber. Bogotá: Instituto Alberto Merani.
- Gagné, F. (1997). De la superdotación al talento: modelo de desarrollo y su impacto en el lenguaje, en *Ideacción*, pp. 1-23.
- Gagné, F. (2010). Construyendo talentos a partir de la dotación. Breve revisión del MDDT 2.0. En Valadez, D. y Valencia, S. (eds.), *Desarrollo y educación del talento en adolescentes*. Universidad de Guadalajara, México: Editorial Universitaria.

- Garrido, G., y Arnaiz, S. (1999). La atención a la diversidad desde la programación del aula, en *Interuniversitaria de formación del profesorado*, 8, pp. 167-183.
- Honorable Congreso de la Unión (2010). *Ley General de Educación*. México. Disponible en <http://www.cddhcu.gob.mx/Leyeseduc/pdf/143.pdf>
- Maoz, N. (2000). Educar la superdotación en entornos educativos no-escolares: el caso israelí, en *Ideación*, pp. 117-134.
- Pérez, L. F. (2006). Programas educativos para alumnos con alta capacidad: sistemas de enriquecimiento. En Valadez, D., Betancourt, J. y Zavala, A. (coords.), *Alumnos superdotados y talentosos. Identificación evaluación e intervención. Una perspectiva para docentes*. México: Manual Moderno.
- Pérez, L.; Bados, A., y Beltrán, J. (1997). La aventura de aprender a pensar y resolver problemas. Libro del profesor. España: Síntesis.
- Pérez, L., y Domínguez, P. (2000). *Superdotación y adolescencia: características y necesidades en la comunidad de Madrid*. Madrid: Dirección General de Promoción Educativa.
- Pérez, L.; Domínguez, P. y Díaz, F. (1998). *El desarrollo de los más capaces. Guía para educadores*. España: Ministerio de Educación y Cultura.
- Prieto, D., y Castejón, J. (1997). Identificación, evaluación y atención a la diversidad del superdotado. Málaga: Aljibe.
- Renzulli, J. (2008). La educación del sobredotado y el desarrollo del talento para todos, en *Revista de Psicología*, 20, pp. 13-36.
- Renzulli, J., y Reis, S. (1997). *Tje Schoolwide Enrichment Model*. Creative Learning Press. E.E.U.U.: Connecticut.
- Rojo, A.; Garrido, C.; Soto, G., et al. (2010). Talleres de enriquecimiento extracurricular para alumnos de altas habilidades, en *Interuniversitaria de formación del profesorado. Alta habilidad: superdotación y talento*, 32, pp. 137-146.
- SE Colima (2010). Escuela de talentos. Disponible en <http://www.secolima.gob.mx>
- SE Colima (2014). Escuela de talentos. Disponible en <http://www.secolima.gob.mx>
- SEP (1992). Acuerdo nacional para la modernización de la educación básica. México.
- SEP (1997). Conferencia nacional: atención educativa a menores con necesidades educativas especiales. México.
- SEP (2002). Programa nacional de fortalecimiento de la educación especial y de la integración educativa. México.

- SEP (2006). Propuesta de intervención: atención educativa a alumnos y alumnas con aptitudes sobresalientes. México.
- SEP (2013). Lineamientos para la acreditación, promoción y certificación anticipada de alumnos con aptitudes sobresalientes de educación básica. México.
- SEP (2013). Normas de inscripción, reinscripción, acreditación, regularización y certificación para escuelas secundarias oficiales del sistema educativo nacional, ciclo escolar 2013-2014. México.
- Soriano, E.; Galindo, I.; De Mata, E., *et al.* (2010). Taller de enriquecimiento personal-creativo con adolescentes de aptitudes sobresalientes, en *Ideacción*, 31, pp. 29-34.
- Tannenbaum, A. J. (1983). Gifted children: psychological and educational perspectives.
- Turón, J.; Peralta, F., y Repáraz, Ch. (1998). La superdotación intelectual: modelos, identificación y estrategias educativas. España: EUNSA.
- Valadez, D. (noviembre, 2007). La atención educativa de niños y jóvenes con aptitudes sobresalientes en México. Una visión crítica. Ponencia presentada en el Primer Congreso internacional de inclusión educativa y social. Chihuahua, México.
- Zavala, A. (2006). Modelos teóricos de la superdotación, el talento y las aptitudes sobresalientes. En Valadez, D., Betancourt, J. y Zavala, A. (coords.), *Alumnos superdotados y talentosos. Identificación, evaluación e intervención. Una perspectiva para docentes*. México: Manual Moderno.
- Zúñiga, M., y Lozano, S. (2010). El tutor de alumnos y alumnas con aptitudes sobresalientes y/o talentos específicos, educador emergente en la sociedad del conocimiento, en *Ideacción*, 31, pp. 243-251.



# Atención a las dislalias a través del método Feldenkrais

Rosario de Lourdes Salazar Silva

Emilio Gerzaín Manzo Lozano

Briseda Noemí Ramos Ramírez

*Yo no busco la flexibilidad de los cuerpos sino la del sistema nervioso.  
Lo que yo busco es restablecer cada persona en su dignidad humana.*

Moshe Feldenkrais

**E**l cuerpo humano es una entidad compleja, entre la biología y la sociedad, llega a nivel de constructo mental y rebasa los límites que otorga su naturaleza. La noción de movimiento resulta fundamental para la comprensión de su complejidad puesto que parecieran fundirse ambos elementos para formular un binomio indisoluble y ofrecer un filón de aristas para la investigación desde distintas disciplinas. La vida implícita en la estructura corpórea, posibilita su ubicación desde como unidad independiente, sin embargo se encuentra influenciado por la cultura de cada época, los usos y costumbres y sobre todo por el contexto geográfico.

Pensar en cuerpo es aprender a escucharlo, a encontrar la individualidad desde las semejanzas puesto que cada persona activará su cuerpo desde sus posibilidades, desde el poder que desde sí mismo le otorgue y tome del arquetipo al que responda. Aquí la cognición resulta el instrumento elemental para maximizar la potencia corporal: la existencia está pero su significado derivará de su acción, de las trayectorias y productos que ofrezca, así el sentido de la corporeidad se manifiesta:

Escuchar lo que el cuerpo dice es integrar esta idea de corporeidad como construcción y desarrollo de conciencia corporal, cuidado de la salud, aceptación de uno mismo y placer por el mo-

vimiento. Sin corporeidad no se da el aprendizaje, por tanto, el estudio de la corporeidad humana y la conciencia de su movimiento, se encuentra en el entrecruce de las ciencias socio-psico-educativas, humanísticas, biotecnológicas y biomédicas, entre otras (Eisenberg, 2011).

De ahí su relación con el lenguaje, herramienta básica para el desarrollo del ser humano, para la movilización en la comunidad a partir del poder simbólico que desde él se ejerce. El lenguaje hace al pensamiento y viceversa, es otra bina que, a lo largo de la historia origina los cambios. Ya sea desde una concepción instrumental o como una elemento cognitivo, resulta esencial para la vida humana puesto que origina la comunicación a través de su expresión en el habla.

La visión de un estrato lingüístico, que va desde la estructura fisiológica hasta los procesos cerebrales especializados, crea un espectro donde las interrelaciones de distintas disciplinas, al igual que existe en el binomio cuerpo-movimiento, hacen de este fenómeno una oportunidad para revisar, de manera cercana, los fenómenos de esta área con distintas visiones, con tantos elementos como disciplinas se relacionen.

Pensamiento, lenguaje, cuerpo, movimiento constituyen un viaje a los sentidos, a las emociones y los sentimientos; su entrelazamiento lleva a ver más allá de lo social, de la biología, es dar sentido a la existencia y la evolución humana. Aprender que están implicados con nosotros, lleva a la toma de conciencia de una plenitud que no alcanza a explicarse desde las palabras, además resulta una maravilla cotidiana que corre el peligro de pasar desapercibida.

La transformación social lleva a replantearse las necesidades básicas en los seres humanos; los conflictos por elevar la calidad de vida se acrecientan conforme las poblaciones se concentran en las ciudades. De ahí la generación de otras áreas conflictivas dentro de la prestación y recepción de servicios públicos y cobertura de las necesidades básicas de las personas; cuando se perfilan situaciones de pobreza y falta de oportunidades, inequidad y barreras para la participación social, y el aprendizaje, se generan rezagos que marcan, de manera indeleble, su desenvolvimiento

al encontrarse notoriamente en desventaja. Entonces, el área de educación especial, que desde su origen ha trabajado con aquellos individuos cuyas características provocan que sean señalados por el resto de la comunidad, abre posibilidades de llevar a cabo trabajos que promuevan un cambio en la concepción del trabajo de profesionales en esta área.

Al plantearse un proyecto de investigación donde se aproximarán dos áreas que en apariencia se distancian, se parte de la necesidad primero de responder, ante la sociedad, desde un campo de formación disciplinar universitario para apoyar en la resolución de conflictos. Enseguida, está la oportunidad de generar espacios formativos para los estudiantes de pregrado en espacios reales donde puedan autoformarse al mismo tiempo que aplican los conocimientos obtenidos en su programa educativo.

Dentro de este contexto, el proyecto de investigación se enfocó en la atención integral de los problemas de articulación denominados dislalias, desde un enfoque basado en el método Feldenkrais, en 12 niños cuya edad fluctuaba entre los seis y nueve años inscritos en cinco escuelas primarias del oriente de la ciudad de Colima, zona que se caracteriza por la pobreza, el desempleo, la venta y consumo de drogas y otros problemas sociales. Todo se realizó en coordinación con el personal de la USAER 35, para detectar aquella población que, si bien presentaban problemáticas en su habla, no eran atendidos porque, no reunían el perfil que dicta la SEP, o bien el personal no contaba con la capacitación ni actualización necesarias. En este proceso se involucraron estudiantes de los semestres avanzados de las licenciaturas en Educación Física y Deporte y Educación Especial y, tuvo varios momentos:

- Sensibilización hacia la conciencia del movimiento desde el método Feldenkrais. Etapa totalmente vivencial, donde los alumnos de la licenciatura involucrados participaron en sesiones en las que se aplicaban diferentes técnicas para obtener una visión integral del cuerpo, las sensaciones, las emociones y la cognición.
- Detección de la población y la muestra. Se seleccionó por conveniencia, a partir de las facilidades otorgadas por las autoridades de cada plantel (un total de cinco), todas ubicadas

en la zona oriente de la ciudad de Colima. Se aplicó un pretest y un postest (constituido por una serie de reactivos que median la producción fonética) para determinar nuestros alcances. El producto del pretest fue un perfil inicial con los problemas de mayor incidencia en cada centro escolar con una población ya seleccionada.

- Intervención. A partir del perfil, se diseñó y aplicó un plan de intervención donde estaban en relación los elementos del método Feldenkrais para disminuir la presencia de las dislalias y su efecto negativo, todo a partir del reconocimiento del esquema corporal, esto es, la toma de conciencia gradual en el movimiento en cada sujeto de la muestra.
- Valoración de los alcances de la intervención. La aplicación del postest ayudó a indentificar las modificaciones en la producción fonética que al inicio del trabajo se encontraban afectadas por la presencia de dislalias funcionales.

## La diversidad más allá de educación especial

El trabajo de Educación Especial dentro de las escuelas primarias, al igual que todo el sistema educativo, se encuentra en busca de nuevos horizontes para dar mayor cobertura y calidad al servicio. En México, la integración educativa fue una transformación radical en el ejercicio del derecho fundamental del ser humano para recibir educación, a partir de la década de los noventa, hasta que se transforma en el Programa para el Fortalecimiento de la Educación Especial y la Integración educativa (SEP, 2000) que involucra una transformación en el modelo de atención a la presencia de la discapacidad en la escuela regular, es decir, en instituciones donde asisten personas sin ninguna alteración física o mental o que no se percibe su aptitud sobresaliente de primera instancia.

Se estableció el eslogan “Una educación para todos” por parte del gobierno federal. El término “todos” tendrá que reflexionarse ya que presenta ambigüedades: ¿quiénes son todos? O tendríamos que decir: ¿quiénes somos todos? Hemos de distinguir desde este momento que las necesidades educativas especiales (término utilizado desde la década de los setenta) albergan una serie de me-

dios profesionales, materiales, de ubicación, de atención al entorno, que obligatoriamente deben de operarse para que les permitan una autonomía (Puigdellivol, 1998).

Para que una persona sea parte del colectivo escolar, en especial si presenta alguna discapacidad deberán reconocerse cuáles son sus requerimientos; esta tarea será en conjunto con la escuela y el personal de USAER, para crear un ambiente normalizador con el fin de que el chico o la chica tenga la oportunidad de compartir con sus semejantes y, al mismo tiempo, en una especie de acción refleja, el resto de la población escolar tenga la oportunidad de aprender a aceptar la diferencia como un rasgo más de la personalidad, tal como se toma el color de cabello, la piel, o el largo del cabello. En el caso de la discapacidad:

[...][ésta] no desaparece simplemente porque al niño se le catalogue como alumno con necesidades educativas especiales (NEE); la discapacidad no es destino, y es mucho lo que el sistema educativo regular (conjuntamente con el especial) puede hacer para que estos niños aprendan de acuerdo con su potencial (Cedillo, 2008).

Aunque la realidad del sistema educativo mexicano pone en desventaja a muchas escuelas situadas en comunidades asociadas a deprivación sociocultural, la implementación del trabajo de las USAER resulta una especie de aliento, un grado de oxigenación para el logro de los aprendizajes esperados desde las características de cada niño que experimente la necesidad de ser incluido —un rasgo compartido por un grupo cada vez mayor. Sin embargo, los esfuerzos no han sido suficientes, situación por la cual las nuevas propuestas emergen de manera continua para dar respuesta a la necesidad de inclusión en las escuelas.

En la búsqueda de alternativas de solución a las diferentes problemáticas que se atienden en el ámbito de la educación especial en el aula regular, aparecen las referidas a las alteraciones del habla denominadas dislalias. Una disfunción en la articulación, que de acuerdo a los parámetros oficiales no entran en el margen de atención ya que, se supone, no afecta el proceso de aprendizaje. Sin embargo, es notorio que las alteraciones en el habla provocan

señalamientos sociales aunque en el discurso oficial se promueva el respeto por las diferencias individuales.

La oportunidad para promover alternativas innovadoras en la atención de las dificultades en el habla provocadas por la dislalia, surge desde los fundamentos del método Feldenkrais, propuesta que más allá del hecho terapéutico, por su naturaleza entra en el ámbito pedagógico ya que se basa —como se explica más adelante— en el desarrollo cognitivo.

## Fundamentos del método Feldenkrais

El método Feldenkrais es uno de los acercamientos más reconocidos actualmente en la educación somática. Estudia el movimiento y el aprendizaje, y dirige la atención para reforzar y redescubrir la manera en que estamos diseñados para movernos (Mosche, 2014). Es un sistema único de auto-educación que desarrolla varias dimensiones del movimiento humano. Está diseñado para volver a descubrir nuestra curiosidad innata y ayudarnos a recuperar o establecer nuevas vías de movimiento, pensamiento y sentimiento, para alcanzar un funcionamiento altamente articulado y eficiente.

El Método Feldenkrais nos permite descubrir, conocer y corregir los hábitos de postura y movimiento que causan tensión, fatiga y finalmente deterioro funcional. Al conocerlos los podemos modificar mediante el proceso de darnos cuenta de cómo hacemos algo, y de ir ampliando las opciones y posibilidades que nos permitan acceder a una organización más eficiente para la acción (Mosche, 2014).

El método Feldenkrais de “autoconciencia por el movimiento (ATM) e integración funcional (IF)” propone un enfoque global del ser humano. Es una forma nueva de educación para el mejoramiento de los desarreglos del funcionamiento humano, que hace hincapié en el aprendizaje más que en la noción de tratamiento o de curación. Se basa sobre la autoimagen, la plasticidad del sistema nervioso y sus posibilidades de aprendizaje así como sobre sus potencialidades funcionales.

Para Feldenkrais, el ser humano es un todo, una unidad psicocorporal; el espíritu y el cuerpo son dos facetas de una misma entidad con interacción mutua. La principal expresión del sistema

nervioso es el movimiento, es la traducción corporal de la intención. No se trata únicamente de un trabajo sobre el cuerpo, sino de una educación del sentido cinestésico que lleva a una conciencia más discriminativa del cuerpo, lo que a su vez afina el funcionamiento del sistema nervioso. Este método conduce a la creación de nuevos esquemas motores al modificar las respuestas usuales del cuerpo en el campo de gravedad con la búsqueda de vías más eficaces desde el punto de vista de la movilidad y del gasto de energía.

La idea consiste en utilizar el tacto (en sesiones individuales de IF) y el movimiento (en sesiones grupales ATM.) de tal forma que el “alumno” fije su atención en el proceso propioceptivo más que en el resultado exterior. El niño aprende de esta forma y es lo que Feldenkrais denomina aprendizaje orgánico: un aprendizaje sensoriomotor que depende de la maduración del sistema nervioso e influye a su vez sobre el desarrollo de las conexiones nerviosas. El efecto principal del método es el mejoramiento de la función y de la imagen de sí mismo, la cual entre más amplia y más completa, más aumenta el número y la variedad de sus posibilidades de acción. (Volk, 2000).

El movimiento y el cuerpo cambian del sentido mecánico y aislado para proponer un esquema integrado donde cada órgano adquiere importancia en el desplazamiento dentro de un espacio, pero más significativo resulta la manera en que se renueva la persona durante la intervención. Más allá del rigor metodológico, hay un acompañamiento a través de la intervención en la reeducación para el movimiento en relación directa con las alteraciones del habla, en este caso las dislalias, que se atienden de manera innovadora puesto que no pueden tratarse de manera aislada; para su intervención se requiere integrar las piernas, brazos, cabeza, lengua, párpados, para conformar un todo que trabaja en conjunto, de tal manera que al intervenir al individuo utilice su cuerpo para el mejoramiento de su dislalia. Básico es el concepto de totalidad puesto que impacta directamente en la autoconcepción de la personalidad.

Por tradición, el docente en el área de comunicación centra su actividad en la enseñanza de procesos para la adquisición y fortalecimiento de esquemas fonemáticos además del sistema de lectoescritura pero, frente a la obligatoriedad de la atención hacia

las alteraciones del habla, además de concordar con el enfoque basado en competencias, tienen que movilizar sus competencias profesionales para dar cabida a la innovación. Ahí es donde el método Feldenkrais ofrece sus bondades, al brindar alternativas para que todos aquellos niños que no pueden ser atendidos en la complejidad de su problemática —porque ésta rebasa las herramientas profesionales del profesorado— encuentren alternativas y descubran su potencial interno.

El método Feldenkrais puede describirse como “estratégico” porque se enfoca en la manera en que cada persona se organiza por sí misma. El practicante de Feldenkrais crea situaciones concretas de aprendizaje, mediante las que el alumno descubre opciones en su manera de comportarse o de actuar. No se trata de un método para aprender “la manera correcta” de moverse. No es tampoco una intervención mecánica sobre el sistema de una persona. Más bien, se trata de un enfoque de aprendizaje del movimiento, que permite “un descubrimiento guiado”. El método insta a la persona a manejar sus habilidades de aprender, mejorar y hacer algo por sí mismos. Desde este punto de vista, las lecciones de Feldenkrais apoyan clínicamente la plasticidad del sistema nervioso.

Para que esta plasticidad se manifieste, debemos abandonar ciertos hábitos. Las maneras de actuar anteriormente desarrolladas fueron útiles, pero podemos agregar nuevas opciones en el proceso de aprender. Soltar el apego a nuestra forma de actuar, puede implicar cierto duelo; incluso, puede llegar a ser necesario algún soporte emocional durante este proceso. Tanto en la rehabilitación como en todo aprendizaje, la persona deberá tener interés o deseo de avanzar. No obstante, en el sentido psicológico, podemos esperar que al descubrir nuevas opciones vayamos también recuperando vitalidad.

## Principios del aprendizaje sensorio-motor

El objetivo del método no es la noción de tratamiento ni de curación ya que está dirigido también a los individuos sanos. A los maestros practicantes de este método les gusta decir que su trabajo está relacionado con la educación a través del movimiento, mediante el sentido kinestésico. Si no sé cómo levantar mi brazo de cierta forma, ¿cómo puedo aprender esta habilidad, confiando en mi capacidad de sentir, percibir y pensar por mí mismo? ¿Cómo puede un niño, a pesar de que tuvo problemas de oxigenación durante el proceso del nacimiento, aprender a gatear? ¿Cómo puede un tenista hacer saques con eficiencia y mantener la integridad de su hombro? Hay algo en común en todas estas preguntas.

En el método Feldenkrais se encuentran diversos principios que permiten aprender las habilidades motrices, conforme a las reglas de desarrollo de nuestro sistema nervioso. En los términos de Feldenkrais, la manera en que el organismo aprende de manera espontánea, se denomina “aprendizaje orgánico”. La mayor parte de nuestras habilidades sensorio-motrices, se aprenden en la infancia a través de un proceso específico.

¿Por qué el aprendizaje sensorio-motor debe realizarse de otra manera independientemente de la edad? Para restablecer nuestra habilidad orgánica de aprender, son necesarias diversas condiciones. En primer lugar el esfuerzo y la velocidad se reducen, con el fin de aumentar nuestra sensibilidad kinestésica. El esfuerzo y la velocidad dejan de lado nuestras habilidades de sentir diferencias. Cualquier aprendizaje depende de nuestra capacidad de percibir una diferencia. En el aprendizaje orgánico, se construyen habilidades específicas a partir de habilidades adquiridas previamente. Los patrones de movimiento y de comportamiento, necesitan construirse de manera precisa y rigurosa a partir de patrones previamente desarrollados.

De igual manera, en el método Feldenkrais, movimientos inhabituales y diversas configuraciones se utilizan para aumentar el grado de conciencia. De esta forma, un estudiante no puede referirse a patrones codificados “de manera mecánica”, sino que debe acercarse al movimiento de una nueva manera. En general se guía a la persona a través de un proceso de “diferenciación e in-

tegración funcional” en el cual cada parte del cuerpo y todos los aspectos de la persona (visión “holística” que incluye pensamiento, percepción y sentimientos) se armonizan en acción, y se ponen al servicio de la intención para actuar en el ambiente. Este aspecto intencional del movimiento es crucial en el proceso “orgánico” de aprender. El aprendizaje “orgánico” de Feldenkrais se realiza en un contexto con significado. La corteza intencional de la persona se moviliza a través del aprendizaje del movimiento.

Los patrones de movimiento no se enseñan de manera mecánica ni analítica. La persona es guiada de manera pedagógica hacia el descubrimiento de patrones que se ajusten a sus intenciones; esto es, no se hace mediante patrones “de adiestramiento” a través de repetición o de comprensión analítica, sino permitiendo que esos patrones emerjan de la experiencia somática de la persona.

Feldenkrais puede llevarse a cabo en muchos casos en los campos de la salud, las artes, los deportes y la educación física. El método Feldenkrais se utiliza también con propósito de rehabilitación, trastornos neurológicos (Langler, 1987), alivio del dolor, ansiedad, etcétera. Dado que no se trata de una práctica médica sino de un proceso educativo, tiene también y, tal vez en primer lugar, aplicaciones en la prevención, relajación, manejo de estrés, embarazo, geriatría, entrenamiento y rehabilitación de atletas, desempeño artístico y desarrollo sensorio-motor en general (Joly, 2008). El método tiene dos modalidades de aplicación:

- *Autoconciencia por el movimiento.* Las lecciones de autoconciencia por el movimiento son un trabajo en grupo en sesiones que duran de 30 a 60 minutos en la que el instructor guía verbalmente a los participantes. Consisten en secuencia de movimientos propuestos verbalmente y usualmente organizadas alrededor de una función particular. En general los participantes están acostados en el piso para reducir los efectos de la gravedad y liberar la atención. Para aprender se necesita tiempo, atención y discernimiento. Para discernir se debe sentir. Las sensaciones dependen de los estímulos que las inducen, cuanto más ligero es el estímulo, más fino es el discernimiento. Para incrementar la sensibilidad se debe

disminuir el esfuerzo muscular o el estímulo inicial o de lo contrario no se detectan las diferencias. Se trata de afinar la sensibilidad al reducir la tensión y de aumentar la aptitud para sentir y no la fuerza. Cada alumno es libre de asimilar la idea del movimiento y de acostumbrarse a la novedad de la situación. El aprendizaje debe ser agradable y fácil. El profesor no propone la imitación de un modelo, sino que deja que los participantes construyan por sí mismos “rompecabezas”, descubriendo poco a poco la imagen final, durante el curso de la lección. Los movimientos propuestos deben ejecutarse sin esfuerzo y con mayor razón sin dolor durante su progresión. Se repiten un cierto número de veces para crear ocasiones de explorar y sentir el funcionamiento de todas las partes del cuerpo implicadas desde diferentes puntos de vista: respiración, movimientos de la cabeza, etcétera. El objetivo de las lecciones de ACM es tomar conciencia de los esquemas neuromusculares usuales y de las rigideces para descubrir nuevas formas de moverse. Lo esencial es aprender cómo están organizadas las funciones fundamentales.

- *Integración funcional.* Es el otro modo de expresión del método Feldenkrais en la que el alumno es atendido de manera individual y es el tacto del instructor el que guía el aprendizaje en las secuencias de movimientos. Las lecciones de IF es una forma de comunicación táctil y cinestésica por el contacto manual. No es un masaje ni una manipulación, sino un verdadero “diálogo corporal”. Esta intercomunicación se hace directamente a través del tacto y la propiocepción. Los estímulos sensoriales están más cercanos del funcionamiento inconsciente, subconsciente o autónomo que toda la comprensión consciente. Desde el punto de vista sensorial, la comunicación con el inconsciente es más directa, más eficaz y menos deformada que a nivel verbal. El instructor crea un ambiente que permite aprender, agradablemente, mediante el respeto de las capacidades, cualidades y la integridad de la persona, transmite la experiencia de la comodidad y del movimiento fácil. La persona puede sentir lo que se mueve en ella, cómo se mueve, cómo se organiza y descubrir nue-

vas posibilidades. Este trabajo permite una integración y una incorporación óptima de los cambios percibidos, ya que éstos no son impuestos por el profesor sino descubiertos por la persona misma. La consecuencia es una nueva organización más eficiente del cuerpo y del comportamiento. Una lección de IF se lleva a cabo generalmente con un alumno sobre una mesa adaptada para el método. También puede hacerse con el alumno de pie o sentado.

### Metodología

El acercamiento a la población atendida por la USAER se realizó a través de un proyecto de intervención financiado por el Fondo “Ramón Álvarez Buylla de Aldana” de julio a diciembre del año 2013, donde se planteó la posibilidad de ofrecer soluciones prácticas a 22 niños, cuyas edades oscilaron entre los seis y los diez años de la zona sur del estado de Colima, pertenecientes a las escuelas primarias federales: “Melchor Urzúa” (7 niños), “De los Trabajadores” (4 niños), “Francisco I. Madero” (4 niños), “Gregorio Macedo López” (3 niños) y “Gustavo Vázquez Montes” (4 niños); todas ellas pertenecientes a la zona número 1 de Educación especial.

La puesta en marcha de procesos de intervención en el área del lenguaje-articulación donde se buscara la integración del esquema corporal, la conciencia del movimiento y el fortalecimiento de los procesos motores del habla, constituyen el eje de la investigación que propone entre otros elementos: sistematizar la atención a los problemas derivados de la dislalia funcional en infantes entre seis y diez años de edad, a través de estrategias alternativas por la sustentadas en el método Feldenkrais, como una manera de intervención holística y alternativa a las formas tradicionales de atención a los problemas del habla.

El involucramiento del profesorado de educación regular y especial así como estudiantes de la licenciatura en educación especial promueve, a través de la implementación del método en el tratamiento de dislalias funcionales, una perspectiva diferente para la tradición en el área de atención a los problemas de comunicación en la USAER. Las bondades del método Feldenkrais conducen

a la puesta en marcha de otros enfoques y sobretodo al trabajo interdisciplinario para la solución de los problemas que presenta la comunidad educativa, además de perfilar el compromiso social de la educación superior.

Bajo los principios que se describieron del método Feldenkrais, se hizo la intervención en escuelas, con el propósito de investigar la efectividad del mismo en la intervención de las dislalias. Cabe resaltar que la investigación realizada, *Aplicación del método Feldenkrais para el tratamiento de las alteraciones en la comunicación oral de infantes entre 6 y 10 años en Educación básica*, permitió experimentar el fortalecimiento de la innovación en el área de la comunicación en los niños que presentaban alguna alteración en el habla y el lenguaje y que se encuentran incorporados a la escuela primaria.

El eje de la innovación consistió en la implementación del método Feldenkrais para la reorganización de los problemas lingüísticos, mismos que no se solucionaron totalmente porque su grado de dificultad era de severos a profundos pero que, a pesar de las limitaciones del equipo humano y del tiempo de aplicación, se lograron avances en cada uno de los niños a quienes se les estimuló con este método.

La apuesta fue el trabajo colaborativo entre profesores de las USAER ubicados en las cinco escuelas que fueron cubiertas durante el desarrollo del proyecto, también se involucraron profesores de grupo regular y padres de familia. La población que sería atendida se detectó a través del “Protocolo de evaluación de disglosias”, LEA, apartado correspondiente a la articulación que da cuenta de las alteraciones en el aparato bucofonatorio y la producción de fonemas vocálicos y consonánticos, de ahí se determinó a partir del perfil de cada niño evaluado el abordaje a través del método Feldenkrais.

Es importante señalar que, si bien participaron estudiantes de la licenciatura de Educación Especial en la toma de la muestra y determinación de la población, sólo una especialista en el método aplicó la técnica puesto que requiere de un entrenamiento específico y su manejo es delicado debido a que además del esquema corporal se involucran elementos emocionales y psicológicos.

La intervención consistió en lecciones de IF acostado, sentado y de pie. La maestra creaba un ambiente que facilitaba aprender agradablemente respetando las capacidades, cualidades y la integridad de cada alumno. Los niños y niñas descubrían nuevas posibilidades de sentir lo que se mueve, cómo se mueve, cómo se organizan y sobretodo descubrir nuevas posibilidades de realizar las diferentes funciones (oral-facial, oral-motor, uso de voz y patrón de respiración) incorporándolas a la actividad comunicativa en su entorno real.

## Resultados

Los avances fueron significativos en la disminución de las alteraciones del habla —que pueden consultarse en el resumen del proyecto *Aplicación del método Feldenkrais para el tratamiento de las alteraciones en la comunicación oral de infantes entre 6 y 10 años de en educación básica*—, sin embargo, el rasgo sobresaliente se encuentra en la personalidad de los niños; según refieren profesores y padres de familia, el cambio sustancial aparece en la confianza para comunicarse mediante el manejo de sus medios, los que poseen, aprovechando al máximo su potencial y dejando de lado sus limitaciones.

Asimismo, los niños mejoraron su patrón de postura y calidad de movimiento, tuvieron mayor organización en la función oral-facial y oral-motora que les permitió la producción funcional de grupos fonéticos en problema, mejoraron su patrón de respiración amplio y funcional que les permitió hacer mejor uso de su voz, y tuvieron mayor incorporación en el ambiente escolar.

Sumado a lo anterior, los resultados del trabajo pueden enunciarse a grandes rasgos como sigue:

- Los sujetos de la muestra observaron cambios favorables en su expresión oral por el fortalecimiento de los patrones motores del habla, que se relaciona directamente con una nueva visión de su esquema corporal, su desenvolvimiento gesticular y su postura corporal. Se observó además mejora de su desenvolvimiento con las demás personas, así como en el manejo de la energía o armonía de su cuerpo. Cada suje-

to intervenido mostró una perspectiva diferente con la manifestación de su conciencia del movimiento.

- Por otro lado, los estudiantes de pregrado que participaron en el proceso de sensibilización mostraron una visión distinta a la que tenían antes del taller de Feldenkrais debido a que realizaban el control del movimiento espontáneo sin autoconciencia de la ejecución o acción del mismo. Con el aprendizaje del método Feldenkrais se enfatiza el control de todo tu esquema corporal y movimiento que se realiza. Los participantes se concientizaron, efectuando el control de su acción motriz de manera propia.
- Se demostró que los recursos tomados del método Feldenkrais para aplicarse en las personas afectadas por la dislalia funcional permiten la mejora en la expresión oral, gracias a la toma de conciencia en el movimiento, la reformulación conceptual del esquema corporal y por lo tanto muestran una visión diferente en relación con su entorno social puesto que la convivencia se ve fortalecida.

## Reflexiones finales

Resulta interesante cómo encuadran estas técnicas con el enfoque del campo formativo *lenguaje y comunicación* (SEP, 2011) en educación básica, puesto que el método busca la construcción y el reordenamiento holístico del esquema corporal mientras que dentro de la asignatura de español, componente esencial del campo formativo en cuestión, se busca “acrecentar y consolidar las habilidades de los alumnos en estas prácticas sociales del lenguaje; formarlos como sujetos sociales autónomos conscientes de la pluralidad y complejidad de los modos de interactuar por medio del lenguaje y que, en primer lugar, desarrollen competencias comunicativas y, en segundo lugar, el conocimiento de la lengua: es decir, la habilidad para utilizarla” (SEP, 2011). Esta concordancia se convirtió en el motor de los involucrados en el desarrollo de la investigación: los niños estimulados, los profesores de comunicación y de grupo, y los padres de familia.

La comunicación, desde el enfoque por competencias, hace que el proceso social de las personas se refleje en el proceso educativo para reproducir situaciones cotidianas que posteriormente sirvan de referentes y construyan aprendizajes significativos. Igualmente, con el método Feldenkrais, el movimiento cimentado en la organización de la autoconciencia promueve que los elementos del esquema corporal entren en relación mientras la persona sabe cómo y cuándo actúa, los mueve. La conciencia del movimiento hace una nueva persona.

Esta investigación ofreció la oportunidad de crear en la comunidad con necesidades educativas especiales procesos de atención donde se reunieron la construcción conceptual, la metodología, la sistematización y el acompañamiento sustentado por el ánimo humanista. También patentiza la proyección de las actividades universitarias en los problemas de la comunidad y la forma de crear lazos de relación entre las instituciones y las familias.

Asimismo, propuestas como la aplicación del método Feldenkrais en los procesos de intervención de dislalias, permite tener avances significativos no sólo en la intervención de las dislalias, sino en otros problemas de lenguaje y comunicación, que si bien no son tratados en tiempo y forma, pueden perderse oportunidades valiosas para que el niño logre mejorarlo e integrarse a los contextos de aprendizaje regular, finalmente el efecto podría ser el logro de la inclusión educativa.

## Glosario de términos y siglas

*ATM.* Siglas que nombran en inglés, las clases del método Feldenkrais (*Awarenessthrough Movement*, traducida al español como *Autoconsciencia por el movimiento*).

*IF.* Siglas que nombran en inglés, las lecciones individuales en el método Feldenkrais (*Integred Funtional*, traducida al español como *integración funcional*), en el que el instructor siente al mismo tiempo que guía el aprendizaje en las secuencias de movimiento.

*Secuencia de movimientos.* Movimientos graduales consecutivos que se realizan en una función particular, en la que cada cual es libre de asimilar la idea del movimiento y de acostumbrarse a la novedad de la situación.

*Sensación del movimiento.* Sensación profunda. Sentir y conocer el movimiento bajo una perspectiva fenomenológica (que me sucede a mí con el movimiento), es decir, desde un punto de vista de la primera persona, del yo (Joly, *Educación Somática*, 2008).

## Bibliografía

- Cedillo, I. (2000). *La integración educativa en el aula regular. Principios, finalidades y estrategias.* México: SEP.
- Eisenberg Wieder, R. (2007). *Corporeidad, movimiento y educación física 1992-2004.* México: Grupo Ideograma Editores.
- González Ortuño, B. (2007). *¿Problemas de lenguaje? Un programa para su estimulación y para su rehabilitación.* Méxco: LP Editorial.
- Joly, Y. (2008). *Educación somática. Reflexiones sobre la práctica de la conciencia en el cuerpo.* México: UNAM.
- Joly, Y. (2008). *Educación Somática.* México: Universidad Autónoma de México.
- Mosche, F. (2014). *Asociación Mexicana del Método Feldenkrais A. C. MMEF.* Consultado el 13 de agosto de 2014. Disponible en <http://www.feldenkraismexico.com/>
- Puigdellivol, I. (1998). *La educación especial en la escuela integradora. Una perspectiva desde la diversidad.* México: GRAO.
- Santos Domínguez, L. A. (2000). *Manual de semántica histórica.* Madrid: Síntesis.
- Segovia, J. D. (2009). *Asesoramiento al centro educativo.* México: SEP.
- SEP (2000). *Antología de Educación Especial. Evaluación del factor profesional.* México.
- SEP (2013). *Normas de inscripción, reinscripción, acreditación y certificación para escuelas primarias oficiales y particulares incorporadas al sistema educativo nacional.* México.
- SEP (2009). *Plan y programas de estudio 2009.* México.
- SEP (2011). *Relevancia de la profesión docente en la escuela del nuevo milenio.* México.
- Volk, E. P. (2000). *Autoconciencia por el movimiento. Método Feldenkrais.* Encycl. Med. Chir (Editions scientifiques et Médicales Elsevier SAS, Paris, Tous droits reserves) Kinesithérapie- médecine Physique-Readaptation 26-061-B 10, p. 10.



# Los profesores de matemáticas y su formación

## Reflexiones ante la inclusión educativa

Lilia Patricia Aké Tec  
Martín Gerardo Vargas Elizondo

*La educación puede ser un factor de cohesión social si procura transformar la diversidad en un factor positivo de entendimiento mutuo entre los individuos y los grupos humanos y al mismo tiempo evita ser (ella misma) un factor de exclusión social.*  
Delors, 1996, citado en Castro y González (2003)

### Introducción

La diversidad de los alumnos en las aulas de hoy en día obliga a los docentes a repensar la forma en la que enseñan y lo que enseñan sobre una base regular. Pensando en un ecosistema sano, como una analogía de un ambiente de aprendizaje sano, nos permite mirar a las aulas desde una perspectiva inclusiva (Chiner, 2011; Soler 2011). Empero, garantizar una educación inclusiva se encuentra en el centro de los esfuerzos de los sistemas educativos, especialmente si se trata de las matemáticas, un área académica que históricamente no ha sido ampliamente abierta a las mujeres, las minorías étnicas, y en la que no todos los estudiantes alcanzan el nivel de competencia adecuado (Brewton, 2005; Bruno, 2010), situación ante la cual la formación docente juega un papel relevante.

En este sentido, la formación de docentes en general y de docentes de matemáticas en particular ha sido ampliamente estudiado (Shulman, 1986; Ball, 2000; Ball, Lubienski y Mewborn, 2001; Hill, Ball y Schilling, 2008). Las investigaciones referentes a la formación de profesores de matemáticas se han centrado desde la perspectiva de la disciplina y desde las competencias para el profesorado de matemáticas, particularizándose en definir cuáles son los conocimientos y competencias que requiere un profesor de matemáticas, de cualquier nivel, para afrontar la enseñanza de dicha disciplina. Sin embargo, una minoría de investigaciones hace referencia a los conocimientos y competencias de acción profesional para atender la diversidad en el aula de matemáticas.

En este sentido, se reconoce la existencia de investigaciones que abordan la formación de profesores en escenarios de inclusión (Avramidis y Norwich, 2004; García, y Azuaga, 2012) en los que se evidencia que aunque existen actitudes positivas, no hay una aceptación plena, pues se reconocen las carencias en cuanto a su formación y se manifiestan las preocupaciones respecto a plantear alternativas metodológicas para atender las necesidades educativas especiales. También hay investigaciones que discuten la formación de los profesionales en Educación Especial y sus conocimientos para desarrollar conceptos matemáticos, como es el caso de la investigación realizada por Mojica y Ojeda (2013) en la que se aborda la formación matemática del docente de educación especial y que sugiere que hace falta más que un curso de matemáticas para promover el desarrollo del pensamiento matemático en los alumnos con necesidades educativas especiales. Sin embargo, en específico, hay una falta de estudios sobre cómo tratar la formación de los profesores de matemáticas que trabajan con los alumnos con necesidades educativas especiales (Bruno y Noda, 2010).

El presente escrito recoge reflexiones generales sobre los efectos de la educación inclusiva en el aula de matemáticas, siendo esta asignatura fuente de múltiples dificultades y cuestiones afectivas negativas por parte de los aprendices y sobre la cual existe la creencia de que las matemáticas no son para todos.

## Alumnado con necesidades educativas especiales en matemáticas

El concepto Necesidades Educativas Especiales (NEE) tal como se entiende hoy en día, amplía el sentido de la educación especial, que evita una connotación segregadora, y no restringe las necesidades educativas a una población tradicionalmente “etiquetada” como personas con discapacidad. Tal como menciona Tec, Martín y Pérez (2011), al hablar de niños con necesidades educativas especiales, no sólo se alude a niños con discapacidades físicas o intelectuales que requieren métodos y recursos especiales que contribuyan a su sano desarrollo integral, sino que también suele encontrarse a aquellos niños con talento, quienes poseen altas aptitudes académicas, deportivas, artísticas y que también requieren apoyos educativos especiales que contribuyan al desarrollo máximo de sus potencialidades.

Decir que un alumnado presenta necesidades educativas especiales es decir simplemente que, para el logro de los fines de la educación, no son suficientes las actuaciones habituales que su profesor desarrolla con la mayoría de los alumnos del grupo y que, por ello, tiene que revisar su acción educativa y adecuarla a las necesidades particulares del alumno en cuestión (Bruno y Noda, 2010), tal como Chiner (2011: 39) menciona:

Un alumno/a con necesidades educativas especiales es aquél que manifiesta dificultades en el aprendizaje, temporales o permanentes, provocando que su nivel de competencia curricular se aparte significativamente del currículo establecido para su edad, por lo que se hace necesaria la dotación de medios especiales de acceso al currículo o su modificación misma.

Al igual que el sentido del término, *necesidades educativas especiales* ha evolucionado; también, han cambiado las clasificaciones sobre las poblaciones que abarca. En este sentido, la investigación en educación matemática para alumnos con NEE, refleja la evolución del mismo concepto, ya que hay un gran número de investigaciones centradas en áreas como: temas neurológicos o neuropsicológicos, impedimentos físicos (sordos, ciegos, etcétera), de-

ficiencias mentales, así como también los temas de afecto y motivación (Bruno y Noda, 2010). Por otro lado, las áreas que presentan menos investigación son las que tienen que ver con: agresividad, hiperactividad, concentración y altas capacidades, situación que sin duda alguna se refleja hoy en día en el aula de clases al haber pocas o casi nulas maneras de abordar a estudiantes con esas necesidades específicas.

Toman especial relevancia los estudios centrados en un contenido concreto (número, geometría, estadística, etcétera), los cuales abordan principalmente la comprensión conceptual y la competencia del alumno en los procesos matemáticos. En ese caso, la investigación destaca las dificultades de los estudiantes para alcanzar determinados objetivos en las áreas principales de las matemáticas (Boyd y Bargerhuff, 2009).

También se han encontrado investigaciones relativas a los efectos de una educación inclusiva en el alumnado, las cuales sugieren que la inclusión es beneficiosa tanto para los alumnos con NEE como para sus compañeros ya que promueven actitudes positivas hacia la escuela, la aceptación, la autoestima, el autoconcepto y el sentimiento de pertenencia al grupo (Chiner, 2011). Sin embargo, no hay información concluyente respecto a los efectos de la inclusión en relación con el rendimiento académico y la adaptación social en general, y en específico del efecto de la inclusión en el aprendizaje de las matemáticas (Brewton, 2005).

La enseñanza de las matemáticas representa por sí misma un reto para los profesores de todos los niveles, quienes afrontan múltiples escenarios cuyo actor principal son las dificultades de aprendizaje de sus alumnos. Bajo estas condiciones, ¿es posible promover una educación inclusiva en una disciplina aparentemente exclusiva para unos cuantos, y en la que atender a la diversidad del alumnado, por lo general, no es posible debido al rigor estricto de la disciplina sobre todo en la educación secundaria y niveles posteriores? Esta cuestión no resulta intrascendente si los enfoques actuales promueven una educación para todos.

## Implicaciones de la educación inclusiva en la formación de profesores de matemáticas

La educación inclusiva es un movimiento de ámbito mundial que ha ido cobrando importancia en los últimos años. Está basada en el reconocimiento de las diferencias individuales y en el derecho de todas las personas a recibir una educación de calidad en el sistema educativo ordinario, con independencia de sus diferencias o dificultades individuales y sociales (UNESCO, 1994).

Esta introducción en las escuelas, de políticas educativas cada vez más inclusivas, ha traído consigo cambios importantes en los roles y responsabilidades de los profesionales de la educación en todos los niveles (Chiner, 2011) y de manera específica de la educación matemática, debido a que las dificultades de aprendizaje en matemáticas por parte de los aprendices ha sido persistente a lo largo del tiempo; y hablamos de inclusión partiendo del hecho concerniente a que la exclusión y las desigualdades en la clase de matemáticas operan sobre la base del género, la capacidad intelectual, la lengua, y la cultura de los estudiantes, por mencionar algunos aspectos (Cortés, Camelo y Mancera, 2014). Estos hechos llevan a cuestionarse sobre:

- ¿Es posible para los profesores de matemáticas desarrollar la educación inclusiva, basada en las necesidades educativas especiales en las matemáticas? De ser posible:
  - ¿Cuáles son las competencias que ha de tener un profesor de matemáticas para afrontar el desafío de una educación inclusiva y cómo ha de ser la formación que le proporcione dichas competencias?

Sin duda alguna se trata de cuestiones instruccionales que implican a los programas de formación del profesorado, a través de los cuales se debe garantizar que los futuros profesores adquieran los conocimientos, las disposiciones, y las prestaciones necesarias para tener éxito en la educación de los estudiantes con NEE antes de que lleguen a las aulas. Sin embargo, estudios revelan que aunque los profesores creen que la inclusión se está implementando con éxito, no tienen claro sus responsabilidades hacia los estudian-

tes con NEE, ni qué características de aprendizaje y enseñanza de las matemáticas serían eficaces con ellos, lo que evidencia su falta de formación para las realidades de la educación inclusiva (DeSimone y Parmar, 2007). De hecho, los requisitos exigidos en los cursos de educación especial para aquellos que planean enseñar en la educación general y matemáticas en particular varían según el país y las instituciones educativas (Turner, 2003).

Por ejemplo, en México, las reformas en los Planes de Estudio de los docentes, en el marco del “Programa para la Transformación y el Fortalecimiento Académico de las Escuelas Normales”, introdujo desde 1998 un curso sobre el tema de las Necesidades Educativas Especiales en las licenciaturas de primaria, y en preescolar se introdujo hasta 1999, antes de que se realizara la reforma de la licenciatura en educación especial de 2004 (Guajardo, 2010). Sin embargo, donde no se ha incluido esta temática es en los planes y programas de estudio de la licenciatura de secundaria, como si se concibiera que el destino de los alumnos con NEE, luego de culminar su primaria, fuera la formación para el trabajo y no la educación superior.

Este hecho se contradice ahora con la modificación del artículo 41 de la Ley General de Educación en el 2009, que después de darle un enfoque de igualdad de género, proporciona el acceso a la educación media superior y superior a los estudiantes con discapacidad (Guajardo, 2010). Ello, aunque promueve la inclusión en las escuelas media superior y superior, representa una atención restringida, y hasta cierto punto de vista discriminatoria, porque a pesar de que se contempla el libre acceso a todos los servicios educativos por parte de los alumnos con NEE, se advierte poca preocupación respecto a la formación inicial de los docentes de secundaria, nivel que deben cursar antes de llegar al de media superior y superior.

La mayoría de los estudios actuales se centran en los maestros de las escuelas primarias, sus percepciones, actitudes y creencias respecto a una inclusión educativa (Chiner, 2011, DeSimone y Parmar, 2007) sin hacer especial énfasis en rubros específicos del conocimiento, como las matemáticas. Respecto a la educación secundaria, se menciona que la investigación existente muestra que las escuelas enfrentan varias barreras cuando se trabaja en la imple-

mentación de una educación inclusiva, donde la principal es la formación inadecuada de los profesores para enseñar a los estudiantes con NEE (Sánchez, 2007; Roos, 2013; DeSimone y Parmar, 2007).

En el trabajo de DeSimone y Parmar (2006) se manifiesta que los maestros de educación general piensan que no cuentan con los recursos adecuados, la formación y el tiempo necesario para implementar con éxito las prácticas inclusivas; de hecho también manifiestan que sienten presión para cubrir el currículo obligatorio y no son responsables de asegurar el éxito de un enfoque inclusivo. El énfasis estricto que la educación secundaria da a las áreas de contenido curricular, ha provocado que las modificaciones de instrucción y adaptaciones que son necesarias para los estudiantes con NEE, a menudo sean sacrificadas e ignoradas (Chiner, 2011; DeSimone y Parmar, 2006).

Algunos de los estudios realizados con profesores de secundaria en servicio, respecto a la inclusión en matemáticas, concluyen que se precisa de una formación inicial adecuada que permita acoplar los métodos de enseñanza de las matemáticas con estrategias inclusivas en el aula (Roos, 2013), dado que es muy común que los niños tengan dificultades de aprendizaje en esta área. Los profesores de matemáticas deben ser conscientes de que alumnos con NEE deben aprender bajo los mismos principios de enseñanza que el resto del alumnado; al menos así lo subrayan las investigaciones realizadas sobre la enseñanza de las matemáticas para alumnos con NEE, esto es:

- Aprender con comprensión implica conectar u organizar el conocimiento.
- El aprendizaje se construye sobre lo que ya se conoce.
- La instrucción formal de la escuela debe construirse a partir del conocimiento matemático informal (Kilpatrick, Swafford y Findell, 2001, citados en Bruno y Noda, 2010).

También se sugiere la necesidad de implementar la colaboración entre los profesores de matemáticas y los maestros en educación especial, lo cual, consistentemente, se ha observado que es un elemento clave en la efectividad de la inclusión en la escuela secundaria (DeSimone, J. R., y Parmar, 2006, 2007). En este senti-

do, es una realidad que muchas veces los profesores que atienden a los alumnos con NEE tienen una fuerte formación en aspectos psicológicos y pedagógicos, pero no han recibido formación en contenidos didácticos de áreas curriculares como las matemáticas, lo que les lleva a tener inseguridades en el tratamiento de los diferentes contenidos (Bruno y Noda, 2010).

Por otro lado, de manera similar los profesores de matemáticas no están familiarizados con las necesidades educativas especiales, y, aunque son especialistas en las áreas de contenido y se sienten responsables de desarrollar el dominio del estudiante en el área, con frecuencia no se sienten responsables de la instrucción diferenciada para satisfacer las diversas necesidades de aprendizaje (DeSimone, J. R., y Parmar, 2006). Es en este aspecto que el trabajo colaborativo entre ambas áreas llevaría a que la inclusión educativa se dé de manera efectiva en las aulas.

Estos hechos llevan a la reflexión sobre la función de los especialistas en educación especial, su formación y las nuevas interpretaciones que se le da a la educación especial y cómo podrían impactar la formación en las aulas inclusivas y la especialización en la formación de los docentes, en específico de los docentes matemáticas, ya que no proporcionan las competencias necesarias para atender a estudiantes con necesidades educativas especiales, cuestiones que implicarían una resignificación de la profesionalización de los docentes que intervienen en el proceso de inclusión.

Aunque la investigación sobre la inclusión es un importante campo de la investigación, que se ve principalmente desde la perspectiva pedagógica, es un hecho que se ha prestado poca atención al significado de la inclusión en las matemáticas, la identificación de las barreras en el aprendizaje de los estudiantes en esta área del conocimiento (Roos, 2013) y la formación docente requerida para la implementación de un enfoque inclusivo en el aula (Sánchez, 2007; Boyd y Bargerhuff, 2009).

El Sistema Educativo, por su parte, también debe dotarse de los medios que permitan una respuesta pedagógica seria ante las necesidades educativas específicas de sus alumnos (Soler, 2003; Gómez y Gómez y Coronado, 2003), y contemplar la naturaleza de las escuelas inclusivas (Chiner, 2011):

- *Fomentar los principios democráticos de igualdad y justicia social.* El objetivo de la educación es ayudar a los alumnos a aprender a desenvolverse como ciudadanos en una democracia.
- *Incluir a todos.* Todos los alumnos aprenden juntos, sin importar la cultura, la etnia, el lenguaje, la capacidad o el género.
- *Adaptar la enseñanza y el currículo en función de las habilidades de los alumnos.* Los profesores programan la enseñanza teniendo en cuenta la diversidad del alumnado y para ello realizan adaptaciones y ajustes en su programación para atender las necesidades de todos los alumnos.
- *Fomentar un aprendizaje cooperativo.* La escuela utiliza los recursos de los centros específicos y de la comunidad para ofrecer apoyo a los estudiantes, padres y profesores. Todos trabajan juntos para construir una comunidad de apoyo mutuo dentro del aula y de la escuela.
- *Establecer fuertes vínculos con las familias y la comunidad.* Los profesionales desarrollan una colaboración auténtica dentro de la escuela para dirigir las actividades escolares.

Se tiene que romper con los obstáculos para el desarrollo de la inclusión, como la existencia de escuelas y aulas especiales y la especialización profesional (Chiner, 2011), por mencionar algunos ejemplos; asimismo, deben implementarse estrategias y prácticas educativas cada vez más inclusivas que favorezcan la participación de todo el alumnado en el aula y en el contexto más amplio de la comunidad educativa.

## Conclusiones

La atención a la diversidad es sin duda uno de los desafíos más importantes que enfrentan las escuelas y los docentes hoy en día. Si queremos que los docentes sean inclusivos y capaces de educar en y para la diversidad es imprescindible que tengan la oportunidad de vivenciar estos aspectos, lo cual requiere cambios profundos en su propia formación.

Como iniciativa las instituciones de formación docente deberían estar abiertas a la diversidad y ser capaces de formar docen-

tes capacitados para solventar las distintas diferencias presentes en las escuelas. También, se les debería preparar para enseñar en diferentes contextos y realidades. En este sentido, todos los profesores, sea cual sea el nivel educativo en el que se desempeñen, deberían tener conocimientos teóricos y prácticos sobre las necesidades educativas más relevantes asociadas a las diferencias sociales, culturales e individuales, estrategias de atención a la diversidad en aula, la adaptación del currículum, y la evaluación diferenciada, por señalar algunos aspectos.

Se les debe proporcionar los elementos básicos, desde la formación inicial, que les proporcionen las herramientas para detectar las necesidades del alumnado a través de evaluaciones diagnósticas, que muestren ritmos de aprendizaje y/o respuestas diferentes al grupo, a fin de adecuar su metodología didáctica a las mismas, es decir, que den respuesta a las necesidades identificadas. En caso de que el ajuste no genere los resultados esperados entonces se deberá de solicitar el apoyo de los servicios de la USAER y proveerles de una atención más específica, acorde con sus propias necesidades.

Considerando que la inclusión es proceso constante, es decir, no tiene una etapa final, se precisa que el profesorado también sea consciente de la necesidad de actualización, asimismo que consideren escenarios de inclusión para enfrentar estas realidades cada vez más comunes en el aula. Por último, el trabajo colaborativo entre el educador especial y los profesores de las aulas regulares representa un ingrediente esencial para la atención a la diversidad.

En el caso particular de la enseñanza de las matemáticas para personas con NEE, es una tarea que implica importantes cambios en la organización de la escuela y en los roles de los profesores implicados en el proceso. Por un lado, se requieren adaptaciones curriculares para cada necesidad que estén soportadas por resultados de la investigación en educación matemática y que contribuyan de manera efectiva al aprendizaje matemático de los aprendices; por otro, se requiere de una formación inicial adecuada para los profesores de matemáticas, esto porque el rendimiento académico y la formación de los alumnos están necesariamente vincula-

dos a la formación inicial y continua del profesorado. Sin embargo, las pocas investigaciones relativas al tema dificultan el diseño de estrategias metodológicas para abordar la inclusión en matemáticas, por lo que se precisa profundizar en esta área de investigación.

Como es posible apreciar, el reto es amplio, sobre todo para los profesores de matemáticas. En este aspecto posiblemente se debiera comenzar con pasos progresivos, mediante la integración, donde los colectivos que se incorporan a las escuelas tendrían que adaptarse a la escolarización disponible para luego poder acceder a una inclusión, cuyo proceso es mucho más amplio y que implica la transformación de los sistemas educativos, la escuela, y la enseñanza para que sean capaces de atender a la diversidad del alumnado (Blanco, 2008).

## Bibliografía

- Avramidis, E., y Norwich, B. Las actitudes de los profesores hacia la integración y la inclusión: revisión de la bibliografía sobre la materia. Entre dos mundos, en *Revista de traducción sobre discapacidad visual*, número 25, 2004, pp. 25-44.
- Ball, D. L. Bridging practices: Intertwining content and pedagogy in teaching and learning to teach, en *Journal of Teacher Education*, 51, 2000, pp. 241-247.
- Ball, D. L.; Lubienski, S. T., y Mewborn, D. S. (2001). Research on teaching mathematics: The unsolved problem of teachers' mathematical knowledge. En V. Richardson (ed.), *Handbook of research on teaching* (4ª ed.). Washington, DC: American Educational Research Association.
- Blanco, R. (2008). Marco conceptual sobre la educación inclusiva. En *La educación inclusiva: el camino hacia el futuro*, aportes a las discusiones de los talleres de la 48ª Conferencia Internacional de Educación. Oficina Internacional de Educación. UNESCO, 25-28 de noviembre, Ginebra, Suiza.
- Boyd, B., y Bargerhuff, M. E. Mathematics education and special education: searching for common ground and the implications for teacher education, en *Mathematics Teacher Education and Development*, 11, 2009, pp. 54-67.
- Brewton, S. (2005). The effects of inclusion on mathematics achievement of general education students in middle school. Tesis Doctoral no publicada, Seton Hall University, South Orange, EE.UU.

- Bruno, A., y Noda, A. (2010). Necesidades educativas especiales en matemáticas. El caso de personas con síndrome de down. En M.M. Moreno, A. Estrada, J. Carrillo, y T.A. Sierra (eds.), *Investigación en Educación Matemática. XIV Simposio de la SEIEM*. Lleida
- Castro, M., y González, M. (2003). Entre todos. I congreso regional “Las necesidades educativas especiales: Situación actual y retos de futuro”, en *Investigación Educativa*, pp. 263-274.
- Chiner, C. (2011). Las percepciones y actitudes del profesorado hacia la inclusión del alumnado con necesidades educativas especiales como indicadores del uso de prácticas educativas inclusivas en el aula. Tesis doctoral no publicada. Universidad de Alicante: España.
- Cortés, S. L.; Camelo, F. J., y Mancera, G. (2014). Aspectos de la cultura de una clase de matemáticas en el diseño y aplicación de ambientes de aprendizaje inclusivos en grado sexto, en *Acta Latinoamericana de Matemática Educativa*, 26, pp. 1205-1212.
- DeSimone, J. R., y Parmar, R. S. (2006). Issues and challenges for middle school mathematics teachers in inclusion classrooms, en *School Science and Mathematics*, 106(8), pp. 338-348.
- DeSimone, J., y Parmar, R. (2007). Middle school mathematics teachers' beliefs about inclusion of students with learning disabilities, en *Learning Disabilities Research y Practice*, 21(2), pp. 98-110.
- García, V. L., y Azuaga, R. L. (2012). Demandas de la formación del profesorado. El desarrollo de la educación inclusiva en la educación secundaria obligatoria, en *Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado*, 15(3), pp. 27-34.
- Gómez, J. J. G., y Gómez-Coronado, R. S. Uso del programa multimedia CLIC en Matemáticas del primer ciclo de la ESO: una ayuda para alumnos con alto nivel de desmotivación y necesidades educativas especiales. I Congreso Regional “Las Necesidades Educativas Especiales: Situación actual y retos de futuro”, en *Investigación Educativa*, 2003, pp. 206-212.
- Guajardo, E. La desprofesionalización docente en educación especial, en *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 4(1), 2010, pp. 105-126.
- Hill, H. C.; Ball, D. L., y Schilling, S. G. Unpacking pedagogical content knowledge of students, en *Journal for Research in Mathematics Education*, 39, 2008, pp. 372-400.
- Mojica, J.M.L., y Ojeda, A. M. (2013). La formación matemática del docente de educación especial: una experiencia con estocásticos. En J. Carrillo, V. Ontiveros y P. Ceceñas (coords.), *Formación docente: Un análisis desde la práctica*. Red Durango de investigadores educativos.

- Roos, H. (2013). Inclusive mathematics form a special education perspective mathematics form a special education perspective – How can it be interpreted? Paper presented at the meeting of the CERME 8, Turkey.
- Sánchez, A. Investigación sobre la formación inicial del profesorado de educación secundaria para la atención educativa a los estudiantes con necesidades especiales, en *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 21, 2007, pp. 149-181.
- Shulman, L. S. Those who understand: Knowledge growth in teaching, en *Educational Researcher*, 15(2), 1986, pp. 4-14.
- Soler, M. La atención a las necesidades educativas especiales: revisión histórica, retos de futuro. I congreso regional “Las necesidades educativas especiales: Situación actual y retos de futuro”, en *Investigación Educativa*, 2003, pp. 23-50.
- Tec, M.; Martínez, S., y Pérez, M. (2011). Educación especial en México y América Latina. México: Editorial Trillas.
- Turner, N. D. (2003). Preparing pre-service teachers for inclusion in secondary classrooms, en *Educación-indianapolis*, 123(3), 2003, pp. 491-495.
- UNESCO (1994). Conferencia Mundial sobre Necesidades Educativas Especiales: Acceso y Calidad. Ministerio de Educación de España y UNESCO. Salamanca, España.



# La probabilidad en la educación especial

Acercamiento a la diversidad educativa del CAM

José Marcos López Mojica  
Ana María Ojeda Salazar

## Introducción

Desde los principios (éticos, sociales, educativos y económicos) que fundamentan la educación inclusiva, coincidimos en la acepción que propone Blanco (2008: 9): “[...] es un medio para hacer efectivo el derecho a una educación de calidad sin discriminaciones y en igualdad de oportunidades”. En ese sentido, en la educación inclusiva se deberían “identificar y minimizar las barreras que enfrentan los estudiantes para acceder y permanecer en la escuela, participar y aprender. Estas barreras surgen de la interacción entre el alumno y los distintos contextos: las personas, políticas, instituciones, culturas y las circunstancias sociales y económicas que afectan sus vidas” (Blanco, 2008: 8).

Aguerrondo (2008: 9) argumenta que “más allá de las diferencias entre integración e inclusión, el principal desafío es la necesidad de superar la idea de inclusión como incorporación al sistema educativo y reemplazarla por inclusión al conocimiento”. Desde esta perspectiva, interesan entonces el tipo de actividades de enseñanza que permitan promover un conocimiento en todo

alumnado, considerando las características de cada uno de ellos. El presente capítulo reflexiona sobre qué tipo de actividades de enseñanza de las matemáticas se podrían promover para favorecer la atención a la heterogeneidad de discapacidades presentes en una misma aula.

En México, recientemente se han desarrollado investigaciones desde la Matemática Educativa cuyas poblaciones de estudio son personas con discapacidad. Por ejemplo, la investigación de Garnica (2006) se interesó por la adquisición de la noción de cantidad discreta del pensamiento matemático de niños con deficiencia auditiva en condiciones de oralización. Por su parte, Astorga, Barojas y Garnica (2011) se interesan en identificar la naturaleza de la Lengua de Señas Mexicana en su sentido de uso en situación de adquisición de la noción de cantidad de magnitud (masa y longitud) de jóvenes sordos profundos competentes en la Lengua de Señas Mexicana. Por otra parte, García-Sánchez y Garnica (2013) se interesan en los procesos de comunicación del pensamiento matemático de cinco niños con necesidades educativas especiales incorporados en el sistema regular: síndrome Down, síndrome de Cruzón incompleto, trastornos de audición y de lenguaje, y problema de aprendizaje.

En López-Mojica (2009) se tuvo un primer acercamiento al tratamiento de los estocásticos (temas de probabilidad y estadística) en el segundo grado de educación especial. Esa investigación tuvo como objetivo introducir las ideas de azar y de probabilidad mediante repeticiones de fenómenos, se obtuvo evidencia de la pertinencia y viabilidad del desarrollo de actividades de enseñanza que implicaron algunas ideas fundamentales de estocásticos (espacio muestra, medida de probabilidad, variable aleatoria, muestra) con niños de 6-8 años de edad, con síndrome Down, síndrome Weber, problemas de lenguaje, retraso mental y epilepsia. También se obtuvieron indicios del uso de esquemas compensatorios en la adquisición de nociones de estocásticos.

Desde la perspectiva de la Matemática Educativa, el niño —cuyo desarrollo se ve afectado por la ausencia o limitación cognitiva— es un niño desarrollado de otro modo, que puede lograr lo mismo que un niño regular, pero de manera distinta (Vygotski,

1997). Por tanto, desde la Matemática Educativa se consideran las características que definen al individuo y no las esperadas por la norma social. La matemática educativa se interesa entonces por identificar esos caminos distintos, esos modos diferentes; su campo de estudio está en el aula con los niños y se interesa por caracterizar las acciones que están encaminadas a la expresión del pensamiento matemático.

## Importancia de la probabilidad en la educación especial

En esta era se exige que nuestras instituciones educativas propicien condiciones para el arribo a los conocimientos en circunstancias de equidad, inclusivas y de manera integral (Tec, Martín y Pérez, 2011), tanto para poblaciones regulares como para las que requieren Educación Especial (y agregaríamos que aún de manera más importante para estas últimas). Más aún, las estrategias de enseñanza deberían de promover el estudio del azar de manera sistemática por medio de la probabilidad, siendo esta disciplina la que ha marcado la pauta en una variedad de aplicaciones, de adelantos científicos, tecnológicos e inclusive en tendencias en el arte y la cultura (Ojeda, 2008). Entendemos el desarrollo integral como el que exige una preparación tanto para afrontar situaciones deterministas como situaciones indeterministas.

Un tratamiento insuficiente (en el mejor de los casos) de los temas de probabilidad y de estadística en la educación básica ocasiona una educación determinista, una educación que sólo prepara a los individuos ante situaciones donde el azar no tiene cabida. Así pues, consideramos importante el desarrollo del pensamiento probabilístico porque además de la gran variedad de situaciones de la vida cotidiana a las que se aplica la probabilidad, ésta convoca a otros conceptos matemáticos, a los cuales los niños podrían dotar de sentido por su uso.

El tratamiento de temas probabilísticos en etapas tempranas es pertinente (véase Limón, 1995). Heitele (1975: 93) recomienda presentar actividades de estocásticos “tan temprano como sea posible”, pues éstas fomentarían el desarrollo de intuiciones

auxiliares. Por otra parte, el estudio de la probabilidad impone un modo distinto de pensar (Fischbein, 1975), porque el pensamiento se abre a lo posible (Piaget, 1982).

## El problema de investigación

Los resultados que aquí se presentan de una investigación doctoral que consideró la relación de dos problemáticas: la importancia de identificar los procesos cognitivos relativos al pensamiento matemático de niños con discapacidad y la enseñanza de la probabilidad y la estadística en el sistema de Educación Especial. Se planteó como objetivo establecer un marco de referencia que permita a los docentes de Educación Especial plantear actividades para el tratamiento de los estocásticos ante la heterogeneidad de discapacidades en una misma aula.

El establecimiento de ese marco exige el desarrollo de investigaciones para caracterizar espacios, medios y desempeños de actores ante y en condiciones de deficiencia(s) cognitiva(s) o de percepción, frente a situaciones aleatorias. De esa manera, centrarse en las conductas de cada niño será efecto del tipo de afección de que se trate.

Particularmente nos concentramos en la enseñanza de la probabilidad para identificar el uso de esquemas compensatorios y promover el desarrollo del pensamiento probabilístico en la Educación Especial Básica, mediante estrategias específicas a partir del enfoque frecuencial de la probabilidad, por lo que una pregunta de investigación fue *¿qué esquemas compensatorios favorecen el desarrollo del pensamiento probabilístico de niños con discapacidad?*

## Perspectiva teórica: tres ejes rectores

La investigación partió de que la intuición se deriva de la experiencia (Fischbein, 1975) y de que surgen esquemas que compensan ausencias o limitaciones en el desarrollo de niños con deficiencias perceptuales, cognitivas o motoras (Vygotski, 1997). Se consideró la articulación de tres ejes rectores (Ojeda, 1994). En el *eje epistemológico* nos interesó lo relacionado con el conocimiento sobre la probabilidad y la estadística. En el *eje*

*cognitivo* nos interesamos en los procesos del individuo frente a situaciones azarosas; además, por la naturaleza del contexto de la investigación, se incorporó información sobre los síndromes o afecciones presentes en el escenario de la investigación. En el *eje social* interesó, en el contexto de la educación especial, las interacciones entre los niños y docentes, cuando el conocimiento matemático es objeto de enseñanza además de la propuesta institucional para la probabilidad tal como se le plantea para esa modalidad educativa.

### Eje epistemológico

Heitele (1975) ha propuesto diez ideas fundamentales de estocásticos como guía para un curriculum en espiral, desde la educación preescolar hasta la universitaria para garantizar continuidad en su enseñanza, que parta de un plano intuitivo y arribe a uno formal; apoya ese tránsito en la relación entre modelo y realidad, con la pretensión de que el alumno pueda desarrollar un pensamiento científico sustentado en la cotidianidad. El autor define una idea como fundamental si proporciona al individuo un modelo explicativo valioso. Las ideas fundamentales son: medida de probabilidad, espacio muestra, combinación de probabilidades, independencia, equidistribución y simetría, combinatoria, modelo de urna y simulación, variable estocástica, la ley de los grandes números y la idea de muestra.

Las etapas de la constitución de la idea de azar en el niño fueron identificadas por Piaget e Inhelder (1951) mediante la presentación de diversas situaciones a los sujetos en sus estudios, como la de mezcla aleatoria, distribuciones centradas y uniformes, ruletas equilibradas o cargadas, pares de urnas y decisión sobre sus contenidos. Los autores establecen tres estadios para el desarrollo de la idea de azar: operaciones preconcretas, operaciones concretas y operaciones formales. Argumentan que la idea de azar se desarrolla conforme se desarrollan las ideas de combinatoria, o sea, las de permutación, combinación y de arreglos.

## Eje cognitivo

Fischbein (1975) se refiere a la intuición como un conocimiento derivado de la experiencia; en particular, afirma que la intuición de la frecuencia relativa sienta bases para introducir la idea de probabilidad.

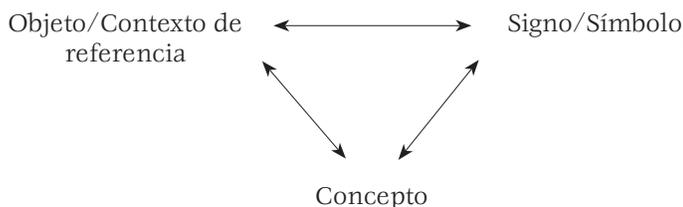
El autor señala que en la formación de intuiciones probabilísticas es necesario considerar *lo incierto* y conectarlo con *la acción* por medio de frecuencias relativas; de esta forma, se establecerá un comportamiento de la situación aleatoria caracterizado como “más probable”, “menos probable” o “igualmente probable”. La probabilidad es, por tanto, apropiada para el estudio de esas intuiciones. Debido a su enfoque frecuencial, la probabilidad está determinada por la acción y es en la acción u observancia de los fenómenos naturales como se puede desarrollar una base intuitiva.

Si por ciertas circunstancias algún proceso del pensamiento está ausente o es deficiente, los procesos compensatorios asumen su función. El estímulo primario que los hace surgir está constituido por las dificultades objetivas con las que tropieza el niño en el proceso de su desarrollo intelectual; a partir de la interacción del niño con el medio se crea una situación que lo impulsa hacia la compensación (Vygotski, 1997). Estas consideraciones, a su vez, se complementan con las especificaciones de las funciones del cerebro (Luria, 2005).

## Eje social

Un referente para considerar las interacciones resultantes del proceso educativo lo proporciona la propuesta de Steinbring (2005: 22) para la adquisición de un concepto matemático, según la cual es necesaria la interacción entre el contexto de referencia en que se implica al objeto, el signo y el concepto matemático; así, se advierte que el concepto sea indefinidamente perfectible. El objeto es el motivo de la actividad intelectual del individuo (abstracción del atributo respectivo de la cosa), el signo es la representación de ese objeto y el concepto es lo que apela a la descripción específica del objeto. Steinbring (2005) presenta un esquema que ilustra esas relaciones (véase la figura 1).

Figura 1  
Triángulo epistemológico



Fuente: Steinbring (2005).

## Método

La investigación siguió los lineamientos del *órgano operativo* y de la *célula de análisis de la enseñanza* (Ojeda, 2006). El primero organiza los escenarios para el arribo de la investigación al aula, su operación y permite caracterizar la enseñanza por los elementos conceptuales implicados en ella. La célula de análisis “pone en juego, para cada escenario, elementos teóricos y aspectos hacia los cuales se ha dirigido el estudio” (Ojeda, 2006: 203). Ella organiza los elementos provenientes del eje epistemológico, del cognitivo y del social, de modo tal que permite esquematizar y contextualizar el proceso de enseñanza e indica la forma de someterlo al análisis, mediante criterios para caracterizarlo en los espacios donde se realiza la investigación.

Nuestra investigación se organizó en tres fases. La primera, de investigación documental, consistió en el análisis de los planes y programas de estudio de la educación primaria regular (Secretaría de Educación Pública, 2009), de sus libros de matemáticas y del “Plan y Programa de Estudio de la Licenciatura en Educación Especial” (SEP, 2004). La segunda fase se basó en la aplicación, en el aula de educación especial, de actividades relativas a la enseñanza de estocásticos diseñadas *ex profeso*, conducidas por el investigador, para identificar las relaciones establecidas entre los niños, con el docente y con el concepto matemático. En este escenario se utilizan los métodos de la bitácora y la experienciación (Maturana, 2003), y los instrumentos de recolección de datos fueron los guiones del plan de clase y las hojas de control; las técnicas de registro

fueron la escritura con lápiz y papel, en pizarrón, la videograbación y su transcripción.

La tercera fase se interesó en la identificación de casos para entrevistas semiestructuradas a manera de clínicas, de alumnos participantes en el aula, ajustadas a las condiciones que impuso la afección particular del entrevistado. El fin fue obtener datos de la repercusión de la enseñanza de estocásticos en el aula, en el desarrollo del pensamiento probabilístico de niños de educación especial básica. Los instrumentos de recolección de datos fueron los guiones de entrevista y las técnicas de registro fueron la escritura con lápiz y papel, la videograbación y su transcripción.

### La población

Mediante una gestión interinstitucional, se propuso la realización de la investigación en las instalaciones del Centro de Atención Múltiple (CAM) Número 18, de la Secretaría de Educación Pública. Esa institución atiende a alumnos con necesidades educativas especiales, en particular a niños que presentan alguna discapacidad o discapacidad múltiple. La muestra de la población de niños del CAM que se consideró para la investigación se resume en la tabla 1, organizada por grado escolar, tipo de afecciones y la frecuencia de éstas (tabla 2):

Tabla 2  
Distribución de afecciones en las aulas participantes

Docente	Aula	Nivel-grado	Afecciones	Estudiantes
AL	<i>Alternativa</i>	3º preescolar	12 DI, 2 SD, 1 TH	15
CI	<i>Alternativa</i>	1º U primaria	6 SD, 4 DI, 2DM, 1 SL, 1 EA	14
JH	<i>Alternativa</i>	2º A primaria	5 SD, 2 EA, 1 DI	8
R	<i>Alternativa-Normal</i>	2º B primaria	3 SD, 2 DI, 1 DM, 1 EA	7
M	<i>Alternativa-Normal</i>	5º-6º primaria	5 DI, 4 SD, 1 DM, 1 PS, 1 SW, 1 EP	13
MR	<i>Alternativa</i>	3º secundaria	7 DI, 2 SD	9
Totales			31 DI, 22 SD, 4 EA, 4 DM, 1 TH, 1 EP, 1 SW, 1 PS, 1SL	66

SD: Síndrome Down. SW: Síndrome Weber. EP: Epilepsia. DI: Discapacidad intelectual. TH: Trastorno de hiperactividad. SL: Síndrome Lennox Gastaut. EA: Espectro autista. PS: Problemas sociales. DM: Discapacidad motriz.

Fuente: Elaboración propia.

### Actividades para la enseñanza de estocásticos

El objetivo de las actividades de enseñanza fue la introducción de la idea de probabilidad en la Educación Especial primaria y secundaria. Las actividades que se diseñaron se ajustan a la propuesta del triángulo epistemológico (Steinbring, 2005) para la constitución del concepto matemático. Se partió del enfoque frecuencial y se le confrontó con el enfoque clásico (Hawkins y Kapadia, 1984), para promover el concepto de probabilidad.

Para la referencia al objeto se utilizó material físico, pues Steinbring (2005) considera importante diferenciar la situación que implica al objeto, de los signos o símbolos empleados en la presentación de la actividad y en su desarrollo, para poner en juego el concepto matemático. La tabla 3 presenta una caracterización de las actividades de enseñanza, según cinco criterios de análisis (Ojeda, 2006).

Tabla 3  
Caracterización de las actividades de enseñanza

Situación	Ideas fundamentales de estocásticos	Otros conceptos matemáticos	Recursos semióticos	Términos empleados
Mezcla aleatoria	Variedad de las posiciones de las canicas después de los balanceos. Bandeja de madera, 20 canicas de dos colores: negras y blancas.	Números naturales, orden de los números naturales.	Figura, lengua natural escrita.	<i>Revueltas, revuelven, estaban, quedó, caminitos, color, posición, más posible, menos posible, más veces, muchas, muchas veces.</i>
Urnas y decisión	Extracciones sin ver. Bolsas no transparentes de tela, canicas de dos colores en distintas proporciones.	Números naturales, orden de los números naturales, fracción.	Lengua natural, signos matemáticos, tablas de doble entrada.	<i>Extraer, sacar, azar, más probable, menos probable, más fácil, menos fácil, qué resultó.</i>
Distribuciones centradas y uniformes	Distribución aleatoria de canicas en casillas.	Números naturales, proporción.	Figuras, lengua natural escrita.	<i>Quedan, acomodan, distribuyen, curva, caen, chocan, más fácil que.</i>

Continúa en la siguiente página

*Viene de la página anterior*

Situación	Ideas fundamentales de estocásticos	Otros conceptos matemáticos	Recursos semióticos	Términos empleados
La carrera	Espacio-muestra, medida de probabilidad, variable aleatoria, equiprobabilidad.	Números naturales, su orden y adición.	Tablas, lengua natural es-crita, figuras geométricas.	<i>Del total de giros, cuántas veces, marca con, elegir, lo que indique la flecha, gira la ruleta, llena una casilla, más o menos igual, muchas, muchas veces.</i>
Ruletas de colores	Espacio muestra, medida de probabilidad, equiprobabilidad	Números naturales.	Lengua natural escrita, dibujos.	<i>Es más fácil, elige, marca con.</i>
La carrera con dados	Espacio muestra, medida de probabilidad, combinación, tres variables aleatorias	Números naturales, orden, adición	Lengua natural escrita, dibujos, tablas.	<i>Elige, escoge, qué suma ganó, marca con, de cuántas maneras, cuántas cédulas, cuántas veces, del total cuántas veces, más posibilidades, pocas posibilidades.</i>
La apuesta	Espacio muestra, medida de probabilidad, variable aleatoria (esperanza), ley de los grandes números	Números naturales, fracción.	Lengua natural escrita, numeral.	<i>Más fácil que, salió, salga, más que, más difícil que, posible, extraer, sacar sin ver, agitar, más veces, menos veces.</i>

Fuente: Ojeda (2006).

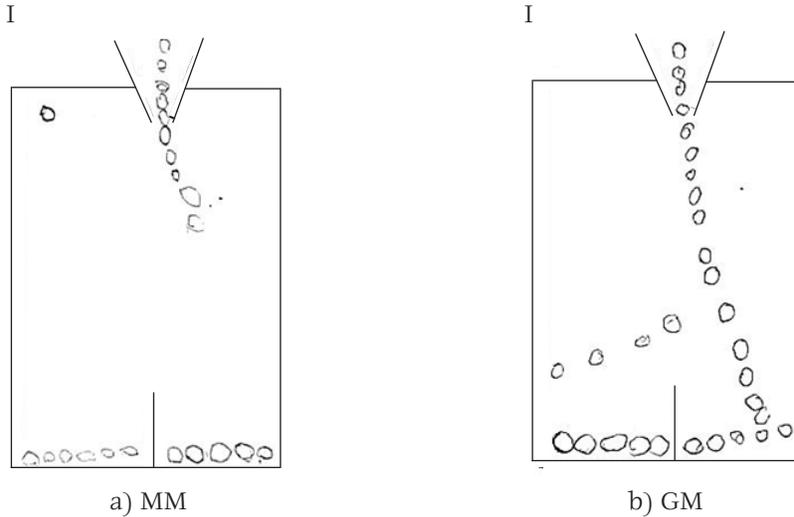
## Resultados

Se identificaron nociones de espacio muestra, medida de probabilidad y variable aleatoria, implicadas en las actividades. En medida de probabilidad, los niños con síndrome Down se aproximaron a establecer la relación entre los casos favorables y el total de casos posibles de un fenómeno aleatorio. En discapacidad intelectual, se estableció la relación entre los casos favorables y el total de casos posibles. La idea de variable aleatoria se trató cualitativamente, con la relación entre las frecuencias absolutas de los diferentes resultados del fenómeno aleatorio y su numeral correspondiente. La idea de espacio muestra se consideró como un conjunto de todos los resultados, aunque no calificados como “posibles”. En las siguientes intervenciones, se utiliza la primera letra del nombre de los estudiantes, “I” para el investigador y “T” para todos.

### Espacio muestra

En la actividad *distribuciones centradas y uniformes*, que consistía en liberar canicas en las bandejas de madera que en la parte superior tenían embudos y en la parte inferior casillas en donde caerían las canicas, tres niñas del sexto grado, GM, MM y MA (Síndrome Down), dibujaron la misma cantidad de canicas en ambas celdas de la bandeja I (véase la figura 2). Su dibujo de canicas desde el embudo hasta la base de la bandeja sugiere la comprensión de las instrucciones y la advertencia de las casillas posibles.

Figura 2  
Producción de los casos *síndrome Down*



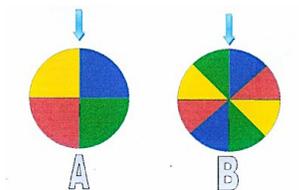
Fuente: Elaboración propia.

Además, GM advirtió que una canica podía caer en cualquiera de las dos casillas, porque dibujó una secuencia de canicas también hacia la casilla izquierda. Si bien el dibujo se debió a una petición, los trazos de GM y MM de las canicas (a manera de ir cayendo) compensan el problema de lenguaje para comunicar su anticipación del fenómeno.

### Medida de probabilidad

En la actividad *ruleta de colores*, sólo A y An (sexto grado; discapacidad intelectual) dieron evidencia de nociones del enfoque clásico, pues al pedirles la comparación de posibilidades, relacionaron los casos favorables con el total de casos posibles. Los demás alumnos sólo identificaron las posibilidades para una ruleta. An eligió el color verde de la ruleta B; se le presentaron dos ruletas con sectores verdes de igual área (véase figura 7).

Figura 3  
 Respuestas de An sobre la elección de un color-figura  
 y de una ruleta



Elige un color de las ruletas.

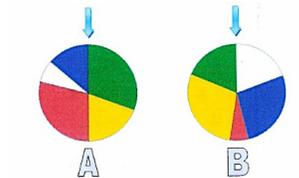


2.- ¿De cuál de las dos ruletas es más fácil obtener el color que elegiste?

b

3.- ¿Por qué?

hay 2 colores verdes



Elige un color de las ruletas.

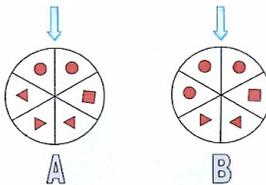


2.- ¿De cuál de las dos ruletas es más fácil obtener el color elegido?

A

3.- ¿Por qué?

mas grande



Marca con una cruz la figura que elijas:



¿De cuál de las dos ruletas es más fácil obtener la figura que elegiste?

A

¿Por qué? Porque hay 3

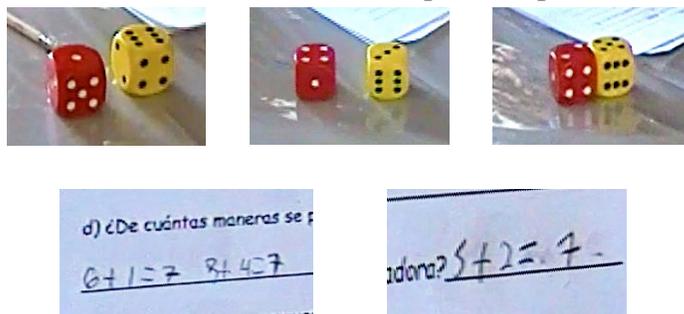
Fuente: Elaboración propia.

Se varió la composición de los sectores y de las ruletas con distintas cantidades de figuras geométricas. Todas sus respuestas respecto a su elección revelan una atención sólo en las cardinalidades del evento implicado y no en las proporciones de los sectores respectivos en cada ruleta, mucho menos en la comparación de esas proporciones:

[26]	I:	Tenemos dos ruletas, obsérvenlas [muestra las ruletas]. An, tenemos que elegir un color de las ruletas, ¿qué color eliges?
[27]	An:	Verde [sonríe].
[28]	I:	¿Por qué verde?
[29]	An:	Porque uno [es] más grande y en la otra hay dos [señala las ruletas].
[30]	I:	An, tú elegiste el verde. Ahora dime, ¿de cuál de las dos ruletas es más fácil obtener el color que elegiste? [Se refiere a las ruletas que tienen sectores verdes en igual proporción]. (Véase "A" en la Figura 7).
[31]	A:	En la "B" [señala la ruleta].
[32]	I:	¿Por qué en la "B"?
[33]	An:	Porque hay dos verdes; uno, dos [señala].
[34]	I:	¿Por qué no de la ruleta "A"?
[35]	An:	Porque hay un verde.

En *la carrera con dados*, en tercero de secundaria, cuando se preguntó a los niños sobre "la suma más fácil de ocurrir" después del lanzamiento de los dos dados ordinarios, VH, UR y CE (discapacidad intelectual) advirtieron que era más fácil obtener la suma "siete". Además, identificaron las sumas posibles para "7" y las registraron en las hojas de control (véase la imagen 1).

Imagen 1  
Identificación de las sumas posibles para "7"



Fuente: Archivos personales.

### Variable aleatoria

En el tercer grado de secundaria ya se manifestó un acercamiento a la idea de variable aleatoria, pues al preguntar a los alumnos por la suma máxima posible, UR (discapacidad intelectual) contestó "12", mientras que VH (discapacidad intelectual) acomodó los dados con la cara de seis puntos hacia arriba (véase la imagen 2).

Imagen 2  
Identificación de la suma máxima por parte de VH



Fuente: Archivos personales.

Al realizar 30 lanzamientos se preguntó sobre la cantidad de tiradas y su relación con el número de veces en que resultó cada suma elegida por los niños. A VH (discapacidad intelectual) se le dificultó identificar la cantidad y tuvo que recurrir al conteo *uno a uno*:

[98]	In:	¿Cuántos lanzamientos llevamos?
[99]	UR:	Teinta.
[100]	In:	Bien, de esos treinta, ¿cuántas veces resultó tu suma? ¿Cuántas veces salió ocho?
[101]	UR:	Cuato [cuatro].
[102]	In:	Bien. CE, para tu suma, de los treinta, ¿cuántas veces ha salido el 13?
[103]	CE:	¡Uh!, ni uno.
[104]	In:	De los treinta, ninguno, ¿verdad? VH, de los treinta, ¿cuántos son para el nueve?
[105]	VH:	Mmm [mueve la cabeza de un lado a otro]. Uno, dos, tes [tres], cuato [cuatro], cinco [cuenta uno a uno señalando los taches].

## Conclusiones

No se ha obtenido evidencia de que el tratamiento de estocásticos en la enseñanza sea nocivo para los niños, sino al contrario, promueve también la dotación de sentido a otros conceptos matemáticos, como el de proporción y número, conteo, adición, u orden. Consideramos necesario el diseño de más actividades que requieran el uso de otros conceptos matemáticos, además de los de estocásticos, para darles un sentido por su uso y la consideración de las características de cada una de las afecciones presentes en las aulas para la implementación de esas actividades.

Las actividades enfatizaron la distinción de los vértices del triángulo epistemológico, pues según la propuesta de Steinbring (2005), las relaciones que se establezcan entre el objeto, el signo y el concepto, porporcionan un nuevo conocimiento matemático al estudiante.

Los esquemas compensatorios surgen ante la insuficiencia que cierto individuo tiene en su desempeño. Para los casos en la enseñanza realizada, las niñas con síndrome Down utilizaron el esquema visual con el que compensaron el desarrollo cognitivo lento, para lo cual es necesaria la repetición de las acciones y la presentación de información en forma visual. Para el niño con espectro autista es elemental la repetición de las acciones y el uso del esquema perceptual visual junto con el auditivo, así como una

atención más personal; es imperante estimular la atención de los niños en todos los canales perceptivos.

Respecto a los problemas de lenguaje, se consideraron las producciones de las tablas, dibujos y lengua escrita de los niños, por lo que las actividades enfatizaron la escritura en las hojas de control y se recurrió al uso de fichas (tarjetas) con palabras individuales escritas para que los niños armaran correctamente las oraciones, tratando de superar la deficiencia en el lenguaje. Para la condición de discapacidad intelectual, es necesario promover el uso de la memoria de trabajo que, acompañada del esquema visual, favorece el desarrollo de la memoria a largo plazo.

## Bibliografía

- Aguerrondo, I. (2008). Políticas de educación inclusiva. CONFINTED (2008). La educación inclusiva: el camino hacia el futuro. Una breve mirada a los temas de educación inclusiva: aportes a las discusiones de los talleres. Centro Internacional de Conferencias, Ginebra, 25, pp. 15-18.
- Blanco, R. (2008). Marco conceptual sobre educación inclusiva. CONFINTED (2008). La educación inclusiva: el camino hacia el futuro. Una breve mirada a los temas de educación inclusiva: aportes a las discusiones de los talleres. Centro Internacional de Conferencias, Ginebra, 25, pp. 5-14.
- Fischbein, E. (1975). The intuitive sources of probabilistic thinking in children. Holanda: Reidel.
- García, Sandra, y Garnica, Ignacio (2013). Exploración de nociones matemáticas de niños preescolares en educación especial. En Flores, Rebeca (ed.), *Acta Latinoamericana de Matemática Educativa*. México, D.F.: Comité Latinoamericano de Matemática Educativa.
- Garnica, I. (2006). Percepción auditiva diferenciada y producción escrita de expresiones: elementos para un modelo de comunicación de la unidad ["t/m": mtl-sms] para la investigación en Matemática Educativa. En E. Filloy (ed.), *Matemática educativa, treinta años*. México: Santillana.
- Hawkins, A., y Kapadia, R. (1984). Children's conceptions of probability a psychological and pedagogical review, en *Educational Studies in Mathematics*, 15(1), pp. 349-377.

- Heitele, D. (1975). An epistemological view on Fundamental Stochastic Ideas, en *Educational Studies in Mathematics*, 6(2), pp. 187-205.
- Limón, A. (1995). Elementos para el análisis crítico de la posible inserción curricular de nociones estocásticas, ausentes en programas de preescolar y primaria. Tesis de maestría inédita. México, DME, Cinvestav-IPN.
- López-Mojica, J.M. (2009). *Estocásticos en el segundo grado de educación especial*. Tesis de maestría [inédita]. México, DME, Cinvestav-IPN.
- Luria, A. R. (2005). Las funciones corticales superiores del hombre. México: Fontamara.
- Maturana, H. (2003). *Desde la biología a la psicología*. Argentina: Lumen-Editorial Universitaria.
- Ojeda, A.M. (1994). *Understanding Fundamental Ideas of Probability at Pre-university Levels*. Tesis doctoral [inédita], UK, King's College London.
- Ojeda, A.M. (2006). Estrategia para un perfil nuevo de docencia: un ensayo en la enseñanza de estocásticos. En E. Filloy (Ed.), *Matemática Educativa, treinta años*. México: Santillana.
- Ojeda, A. M. (2008). Probabilidad y estadística en matemática educativa: Ejes rectores. XXI Reunión Latinoamericana de Matemática Educativa.
- Piaget, J. (1982). *Le possible et le nécessaire*. Francia: PUF.
- Piaget, J., y Inhelder, B. (1951). *La Genèse de l'idée de Hasard Chez l'enfant*. Francia: PUF.
- Secretaría de Educación Pública (2004). Licenciatura en Educación Especial. Programa para la Transformación y el Fortalecimiento Académicos de las Escuelas Normales. Plan de estudios. México: SEP.
- Secretaría de Educación Pública (2011). *Planes de estudios 2011. Educación Básica*. México: SEP.
- Steinbring, H. (2005). *The Construction of new Mathematical Knowledge in Classroom Interaction*. USA: Springer.
- Tec, M.; Martín, S., y Pérez, M. (2011). *Educación Especial en México y América Latina*. México: Trillas.
- Vygotski, L. S. (1997). *Fundamentos de la Defectología*. Obras Escogidas V. España: Visor Dis.



# La tecnología como medio para la inclusión educativa en el nivel escolar básico

Programas *Mi compu* y *Tabletas*

Jonás Larios Deniz

José Manuel de la Mora Cuevas

Liz Georgette Murillo Zamora

## Introducción

Hasta hace poco el tener una computadora portátil en México era símbolo de pertenencia a una élite. Eventualmente, la competencia hizo que el costo de los equipos se redujera de considerablemente de manera que actualmente en el mercado es posible encontrar una amplia gama de equipos en un amplio rango de precios, no obstante, muchas familias aún no tienen acceso a ellas pues los precios de los equipos siguen siendo altos para una gran parte de la población.

El Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, documento donde el gobierno federal plasma las metas que se proponen alcanzar en dicha administración, puso énfasis en la incorporación de la tecnología en la vida del país, convirtiendo así la inclusión digital en un reto sexenal. El programa “Mi compu”, acción estratégica implementada por parte del gobierno federal, proyecta dotar de computadoras portátiles y tabletas a todos los alumnos de quinto

y sexto de nivel primaria, de escuelas públicas, para favorecer la conectividad y acortar las brechas digitales a partir de la inclusión social desde la escuela. El proyecto se encuentra en la fase piloto en tres estados del país: Sonora, Colima y Tabasco. En su primera fase de operación se entregarán un total de 237,802 equipos, beneficiando a 220,430 alumnos. El acceso a equipos ha quedado así garantizado.

El presente trabajo inicia con la exposición de los programas federales creados, las instancias involucradas, los objetivos, las acciones y las estrategias, así como las reformas legales que fue necesario emprender; se presenta una caracterización de la situación en México respecto a la conectividad y el acceso a las TIC, la comparación con otros países y el análisis de la población infantil usuaria. Se reflexiona en torno al desarrollo de competencias digitales y a los dispositivos móviles como herramienta para lograr tal fin.

La participación de niñas y niños en la alfabetización digital implica su exposición a peligros que la internet supone, por lo que el acompañamiento de padres y madres de familia y profesores es fundamental. Christakis y Fowler (2010: 294) señalan que “desde el punto de vista global, la experiencia de las redes sociales reales indica que las redes sociales virtuales pueden usarse para mejorar los flujos existentes entre amigos y parientes del mundo real”. En el presente capítulo se ofrecen propuestas de uso inteligente y seguro de los dispositivos usados por los niños y todos los integrantes de la familia.

## El programa de inclusión y alfabetización digital en México

De acuerdo con el Ejecutivo Federal, la reforma constitucional en materia educativa publicada en el Diario Oficial de la Federación (DOF, 26 de febrero de 2013) busca mejorar y fortalecer la equidad del Sistema Educativo Mexicano. Se establece en el texto de la reforma que así “se asegura la obligación del Estado de garantizar la calidad de la educación pública obligatoria” (DOF, 2013: 3) desde el nivel preescolar hasta el nivel medio superior. La Reforma contempla la creación de programas y organismos para operativizar dicho

objetivo, a saber, la constitución del Servicio Profesional Docente y la creación del Sistema Nacional de Evaluación Educativa y del Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación, para lo que fue necesario reformar la Ley General de Educación y promulgar la Ley General del Servicio Profesional Docente así como la del Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación. Se establece, además, que se modificó la Ley de Coordinación Fiscal para mejorar la cooperación de las instancias involucradas en el financiamiento público de la educación.

En el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 (PND) se prioriza la educación y la incluye como una de las cinco metas nacionales.<sup>1</sup> En lo que respecta a educación, el PND 2013-2018 establece que “para garantizar la inclusión y la equidad en el sistema educativo se deben ampliar las oportunidades de acceso a la educación, permanencia y avance en los estudios a todas las regiones y sectores de la población” (PSE 2013-2018: 29). En esta dirección se proponen las bases para la educación inclusiva atendiendo a los criterios de cobertura, equidad y calidad, tales son: “la creación de nuevos servicios educativos, ampliación de los existentes, aprovechamiento de la capacidad instalada de los planteles, así como el incremento a los apoyos a niños y jóvenes en situación de desventaja o vulnerabilidad” (PSE 2013-2018: 29). Se reconocen las brechas de acceso a la educación, la cultura y el conocimiento y se plantea el combate a la discriminación como vía trascendental para dar respeto y visibilidad a grupos tradicionalmente excluidos por condición física, social, étnica, de sexo, de creencias u orientación sexual (PSE 2013-2018: 29). Asimismo, la población de menores ingresos tiene menos posibilidades de acceder a una educación de calidad y concluir sus estudios, limitando también su capacidad de insertarse exitosamente en actividades altamente productivas.

De manera específica, el Programa Sectorial de Educación (PSE) se enfoca en la promoción de políticas que vinculen la enseñanza que se imparte en las escuelas con la adquisición de las habilidades demandadas en la sociedad actualmente. En el Programa Sectorial de Educación 2013-2018, que es el documento donde se

<sup>1</sup> Las otras cuatro metas son “México en Paz”, “México Incluyente”, “México Próspero” y “México con Responsabilidad Global”.

integran todas las acciones que la presente administración federal desarrollará en el campo de la educación, se plantean seis objetivos, cada uno con estrategias y líneas de acción. El tercero de éstos trata sobre “asegurar mayor cobertura, inclusión y equidad educativa entre todos los grupos de la población para la construcción de una sociedad más justa” (PSE 2013-2018: 23).

El “Programa de Inclusión y Alfabetización Digital” junto con el “Programa de Rehabilitación de Planteles Escolares, Escuelas Dignas”, el programa “Escuelas de Excelencia para Abatir el Rezago Educativo”, el programa “Escuelas de Tiempo Completo” y el “Programa para la Inclusión y la Equidad Educativa”, integran el conjunto de programas estratégicos de la Reforma Educativa. En su mensaje, con motivo de la Reforma Educativa, el presidente de la República, Enrique Peña Nieto, establece al respecto que “la tarea educativa debe beneficiar a todos los grupos de la población; de ahí la importancia de fortalecer el principio de inclusión. Habrá que extender la cobertura para facilitar el acceso a la educación en todos los niveles” (PSE 2013–2018: 9). Por su parte, Emilio Chuayffet Chemor, Titular de la Secretaría de Educación, apunta que “el Estado debe comprometer mayores recursos y esfuerzos donde más se requieren, entendiendo que el carácter compensatorio del quehacer público demanda mayor atención para la población más vulnerable” (PSE 2013-2018: 13).

El esfuerzo compensatorio en el sector educativo desde el ámbito de las tecnologías se promueve a través del “Programa de Inclusión y Alfabetización Digital”. Este programa tiene como población objetivo a los alumnos de quinto y sexto de primaria, a los que se les dará acceso a tecnologías de la información y la comunicación para abatir la brecha existente en este rubro de la población en condiciones de vulnerabilidad, en nuestro país.

Para cumplir con el tercer objetivo del PSE 2013-2018, aseguramiento de mayor cobertura, inclusión y equidad educativa entre todos los grupos de la población, se han implementado metas concretas como el fortalecimiento del acceso de la población estudiantil y docente a la cultura con el uso de las tecnologías digitales. Asimismo, se establecieron como líneas de acción, la generación de contenidos culturales en formatos digitales multimedia para apoyo

de los programas educativos y la creación de plataformas y servicios digitales que favorezcan una oferta amplia de contenidos culturales, especialmente para niñas, niños y jóvenes. La operatividad de la estrategia supone la puesta en marcha de una política nacional de adopción y uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje, para lo cual se equipará de la infraestructura necesaria a todas las escuelas del sistema educativo, se ampliarán las habilidades digitales de los alumnos y se incorporarán las TIC en la formación docente como herramienta de uso y enseñanza (Estrategia Digital Nacional, 2013: 22).

El programa “Mi compu” es la acción más significativa en la vida escolar digital. El gobierno federal ha hecho entrega de computadoras portátiles a alumnos de quinto y sexto grado de primaria de escuelas públicas en los estados de Colima, Sonora y Tabasco a través de dicho programa, que tiene como objetivo principal “contribuir, mediante el uso y aprovechamiento de la computadora personal, a la mejora de las condiciones de estudio de los niños, la actualización de las formas de enseñanza, el fortalecimiento de los colectivos docentes, [y] la revalorización de la escuela pública”.<sup>2</sup>

Desde la página electrónica de la presidencia de la República, se informó que las computadoras portátiles que se proporcionaron a los alumnos traen instalados contenidos precargados diseñados por la Secretaría de Educación Pública y por otras instituciones especializadas. Se destaca que dentro de los contenidos precargados se incluyen materiales específicos sobre la diversidad étnica y lingüística del país así como contenidos en distintas lenguas originarias y que los equipos cuentan con funciones para adaptarse tanto a alumnos con problemas auditivos como visuales. En su primera fase de operación se entregarán un total de 237,802 equipos, beneficiando a 220,430 alumnos.

<sup>2</sup> Consultado en [www.presidencia.gob.mx](http://www.presidencia.gob.mx)

## La inclusión educativa a través de la alfabetización digital de las familias mexicanas

### Acceso a las TIC en México

Para entender la importancia de la alfabetización digital, y establecer su relación con la inclusión educativa, es necesario identificar en un primer momento, la situación de México respecto al acceso a las TIC y, posteriormente, abordar los conceptos implicados en la reducción de la brecha digital a partir de la idea de que las computadoras portátiles y tabletas entregadas a los alumnos de quinto de primaria en el marco del “Programa de Inclusión y Alfabetización Digital (PIAD)” son herramientas para la inclusión social y de alfabetización digital.

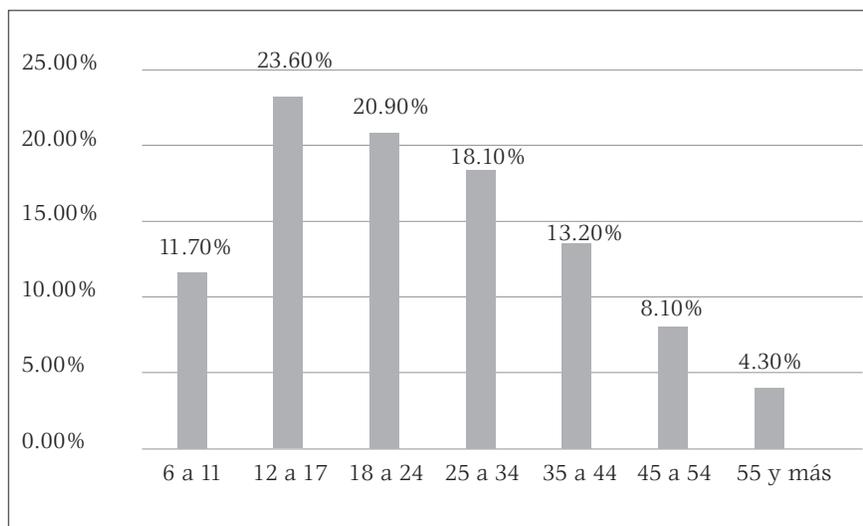
El Foro Económico Mundial genera anualmente *The Global Information Technology Report*, a través del cual se presentan los resultados del desempeño de diferentes economías evaluadas desde las distintas dimensiones del *Networked Readiness Index (NRI)*, el cual se integra por cuatro subíndices que miden el entorno de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC); la disposición de una sociedad para usar las TIC; el uso real de todos los actores principales; y, por último, los impactos que generan las TIC en la economía y en la sociedad. Estos cuatro subíndices se dividen en diez pilares compuestos por 54 indicadores, y los resultados se reportan en un rango que va de 1 a 7, que corresponden al más bajo y más alto resultado posible, respectivamente. Parte del análisis realizado por el Foro Económico Mundial, permite plantear que a nuestro país se le dificulta el desarrollo de las habilidades necesarias para transitar a la economía digital, entre otras cosas, por el elevado costo de acceso a la infraestructura, lo que impacta en bajos niveles de uso de las TIC por parte de las personas.

Según los resultados obtenidos a través del NRI en 2014, México se ubica en la posición 79 de 148 naciones evaluadas, en materia de disponibilidad, y adopción de las TIC. El país más adelantado es Finlandia con una puntuación de 6.04, mientras que México consiguió 3.9 puntos, lo que nos ubica detrás de países como España, Chile, Puerto Rico, Panamá, Costa Rica, Uruguay y Colombia, por mencionar algunos. De manera particular, revisaremos los re-

sultados de nuestro país en los pilares “Uso individual” e “Impacto social”; para el primero se reporta el puntaje obtenido en el indicador “Usuarios de Internet”, y para el segundo, “Acceso a internet en las escuelas”. Cabe mencionar que en ambos indicadores, nuestro país se ubica por debajo de la media mundial. En “Uso individual” México ocupa el lugar 90 con 3.1 puntos, y respecto a “Usuarios de Internet”, se ubica en el lugar 85, con el 38.4 %, es decir, aproximadamente 4 de cada 10 personas no lo utilizan. Por lo que corresponde a “Impacto social”, estamos en el lugar 48 con 4.1 puntos, y en cuanto al pilar “Acceso a internet en las escuelas”, se obtuvo la posición 90 con 3.8 puntos.

Ahora bien, a nivel nacional, el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) reporta que en 2013, 35.8% de los hogares contaba con computadora, y 30.7% disponía de conexión a la internet. Lo anterior implica que aproximadamente 7 de cada 10 hogares carecen de acceso a este tipo de TIC, y esto se asocia a la brecha digital, que más adelante se abordará. Entre quienes tienen acceso a la internet, la proporción más alta está representada por el grupo etario que va de los 12 a los 17 años (23.6 %), seguidos por el grupo de 18 a los 24 años (20.9%); de los 25 a los 34 años (18.1 %); de los 35 a los 44 años (13.2 %); de los 6 a 11 años (11.7 %); y finalmente se ubican los usuarios a partir de los 45 años (12.8 %). Véase la siguiente gráfica (1):

Gráfica 1  
 Usuarios de la internet según el grupo etario



Fuente: INEGI. Módulo sobre Disponibilidad y Uso de las Tecnologías de la Información en los Hogares (2013).

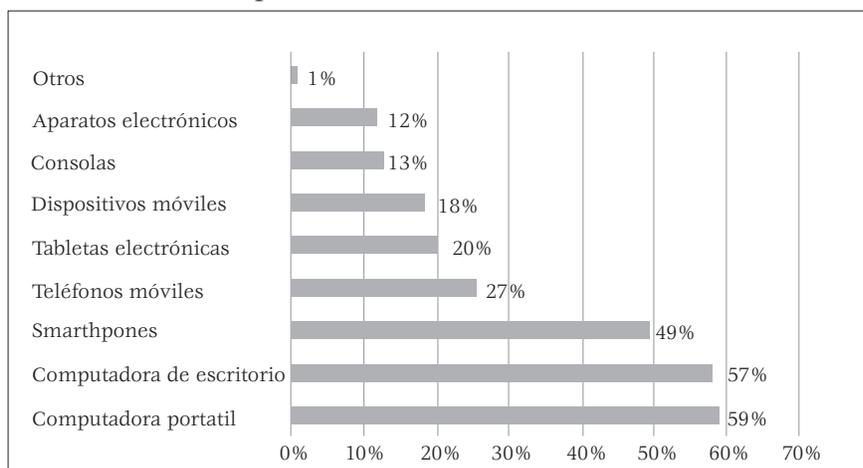
En general, si tomamos el 100% como referencia, para todos los grupos etarios es más alta la proporción de personas (usuarios) que aún no tienen acceso a la internet, lo que también nos remite a la brecha digital, y a la necesidad de aprovechar las acciones para favorecer la inclusión digital y, por lo tanto, en la alfabetización digital como actividad inherente; más adelante se revisarán estos conceptos y su relación. Por su parte, la Asociación Mexicana de Internet, A.C. (AMIPCI), a través del “Estudio sobre los hábitos de los usuarios de internet en México 2014”, reportó que el hogar (71%) es el principal lugar de conexión a la internet, seguido del trabajo (46%) y la escuela (34%).<sup>3</sup>

En cuanto a los principales dispositivos de conexión (AMIPCI, 2014) son la computadora portátil y la de escritorio, después se ubican los *smartphones*, los teléfonos móviles, y en quinto lugar, las ta-

<sup>3</sup> Lugares de acceso reportados y cuyo resultado se ubica después de la escuela: cualquier lugar (mediante dispositivo móvil): 31%; Lugares públicos: 31%; cibercafés: 30%; otros: 1%. Fuente: Estudio sobre los hábitos de los usuarios de internet en México (2014).

bletas electrónicas (dos de cada 10 personas se conectan mediante este tipo de herramientas). Véase la siguiente gráfica (2):

Gráfica 2  
Porcenta de dispositivos que los mexicanos utilizan para conectarse a la internet



Fuente: AMIPCI (2014).

Debido a que el Programa de Inclusión y Alfabetización Digital (PIAD) implica la entrega de computadoras portátiles y tabletas a niños de quinto de primaria como principales beneficiarios, es necesario conocerlos como usuarios de la red (internet). La AMIPCI reporta que 8 de cada 10 hijos de padres que utilizan la red, también lo usan. En promedio los niños se convierten en usuarios de dicho medio a los 10 años. La primera incursión a la internet reportada por los padres que participaron en tal estudio, fue el entretenimiento (50%), seguida por la escuela (48%), y 2% manifestó que no sabía cuál había sido el motivo de inicio.

Es importante reconocer la influencia de la escuela en los niños como usuarios del medio comentado; por un lado, favorece el acceso para quienes no tienen dispositivos en casa o posibilidades de conexión; y, por el otro, privilegia el uso de las TIC y de la internet en particular como herramienta para atender necesidades de aprendizaje. En este sentido, la entrega de tabletas en el marco

del PIAD, toma especial importancia, pues se espera que además de sus propósitos de equidad e inclusión, aporte a los dos grandes fines de la educación básica: aprender a aprender y aprender a convivir, y reduzca la brecha digital en la que se encuentran miles de familias mexicanas.<sup>4</sup>

Se ha destacado que las tabletas entregadas son propiedad de los alumnos y sus familias, por lo que se convierten en herramientas para la inclusión social, y que por lo tanto se asocian directamente con la inclusión educativa y con la alfabetización digital, lo que favorece la reducción de la brecha digital, y que adicionalmente nos obliga a la revisión del aprendizaje móvil. Enseguida se describen los conceptos señalados.

## Conceptos implicados en la reducción de la brecha digital

Empezaremos por la brecha digital definida por la Estrategia Digital Nacional (2013) como la desigualdad de acceso a las TIC, y que también está relacionada con su uso. Por lo tanto, es necesario hablar de brecha digital en términos de infraestructura, capacitación y calidad del uso de los recursos. La primera se refiere a la diferencia entre quienes pueden acceder y quienes no a las TIC; la segunda, se enfoca a quienes saben utilizar las TIC y las personas que no; la tercera está basada en las diferencias de uso entre los usuarios (Camacho, 2009).

La inclusión educativa nos lleva a la idea de incluir a todos, lo que implica que desde la escuela como espacio de acceso al conocimiento, se elimine la exclusión social derivada de actitudes y respuestas a la diversidad en raza, clase social, etnia, religión, género y capacidad. Desde nuestra propuesta añadimos la posibilidad de acceso a las TIC, en términos de privilegiar la inclusión educativa, y la capacitación para su uso y aprovechamiento, lo que impacta en la inclusión digital, y lo que se asocia directamente con la alfabetización digital.

<sup>4</sup> Consultado en [http://reformas.gob.mx/wp-content/uploads/2014/04/EXPLICACION\\_REFORMA\\_EDUCATIVA.pdf](http://reformas.gob.mx/wp-content/uploads/2014/04/EXPLICACION_REFORMA_EDUCATIVA.pdf)

En el marco de la Estrategia Digital Nacional (2013), la inclusión digital es definida como la democratización del acceso a las TIC de tal forma que toda la población pueda insertarse con éxito en la Sociedad de la Información y del Conocimiento. En este caso, para que la inclusión digital sea exitosa, además de garantizar el acceso a las TIC, es necesario desarrollar las competencias para el uso tanto de la tecnología como de la información, y es aquí donde se inserta la alfabetización digital, planteada por Area (2012) como el desarrollo de procesos formativos dirigidos a que cualquier persona aprenda a aprender; sepa enfrentarse a la información; y, tome conciencia de las implicaciones económicas, ideológicas, políticas y culturales de la tecnología en la sociedad (formación de ciudadanos críticos).

Finalmente, respecto al uso de las tabletas como herramientas para la inclusión social y de alfabetización digital, debemos considerar el aprendizaje móvil —que más adelante será abordado—, entendido como método de apoyo para el proceso de aprendizaje, que nos remite a la posibilidad de utilizar las tecnologías móviles (computadoras portátiles, tabletas, *smartphones*, y teléfonos móviles) con el fin de mejorar el acceso, la equidad y la calidad de la educación.

### El aprendizaje móvil y el desarrollo de la competencia digital

Al considerar que las computadoras portátiles y tabletas entregadas a los alumnos de quinto y sexto de primaria en el marco del Programa de Inclusión y Alfabetización Digital (PIAD) son herramientas para la inclusión social y de alfabetización digital, debemos tener presente que son medios para un fin, y no el fin en sí mismo, es decir, la aportación mayormente significativa, va más allá de la mera dotación de recursos, y puede llegar al desarrollo de las denominadas competencias digitales, a través de la metodología implicada en el aprendizaje móvil.

Si bien, disponer de una computadora portátil o una tableta disminuye la brecha digital asumida de manera instrumental, recordemos que su reducción implica también saber utilizarla y, con mayor grado de complejidad, demanda de la alfabetización digital

necesaria para favorecer el desarrollo de las competencias requeridas para que su uso, como el de cualquier otra TIC, permita satisfacer las necesidades de sus propietarios, en este caso, el alumno y su familia.

Lo antes expuesto nos obliga a plantear la necesidad de que el alumno y su familia dominen la computadora portátil y la tableta, como un recurso de apoyo al aprendizaje, para que se den cuenta de su potencial, y lo aprovechen para que sean capaces de integrarlo a su vida cotidiana. La fórmula no es sencilla, sin embargo, planteamos las posibilidades del aprendizaje móvil como una vía para aprovechar las TIC encaminadas al desarrollo de la competencia digital, lo que concreta la posibilidad de insertarse en la Sociedad de la Información y del Conocimiento.

El aprendizaje móvil es planteado por la UNESCO (2013) como el que comporta la utilización de tecnología móvil, sola o en combinación con cualquier otro tipo de TIC, a fin de facilitar el aprendizaje en cualquier momento y lugar. La tecnología móvil implica a los dispositivos digitales, portátiles, controlados generalmente por una persona que es su dueña, y que tiene acceso a la red y capacidad multimedia. Los recursos móviles pueden incidir en la habilidad de aprender en cualquier contexto (Molina y Chirino, 2010), y a lo largo de toda la vida. El aprendizaje móvil puede contribuir al desarrollo de la competencia digital para utilizar las TIC de manera crítica, con confianza y creatividad, pero también con atención a la seguridad y privacidad (Instituto de Tecnologías Educativas, 2011).

En México existe la prueba “Competencia Digital para la Educación y el Trabajo (CODIET)”; éste es un instrumento que permite diagnosticar el desarrollo de la competencia digital de las personas, la cual es definida como la capacidad de emplear las herramientas y recursos digitales para utilizar, producir y comunicar información de forma eficiente y efectiva, con el propósito de satisfacer intereses personales o grupales, solucionar problemas y colaborar con diferentes comunidades a nivel local y global, respetando políticas y diferencias culturales, en el marco de las normas éticas (CODIET, s/a). Las dimensiones implícitas en la definición de competencia digital expuesta remite a la necesidad de que los pa-

dres de familia y profesores desarrollen competencias en el ámbito de la seguridad de los alumnos como usuarios de la internet, y de control de acceso a contenidos.

Respecto al acceso de contenidos es importante detenernos en la dimensión asociada al uso de la información de forma eficiente y efectiva, como parte de la competencia digital. En este marco, uno de los retos de la alfabetización digital es formar y cualificar a las personas como usuarios inteligentes de la información para que sepan distinguir lo relevante de lo superfluo, asimismo, que sean capaces de comparar y analizar de manera crítica, y expresar sus propias ideas.

Es necesario que la alfabetización digital se dirija a que los alumnos, sus familias y los profesores dominen los mecanismos y las formas de comunicación de las distintas herramientas digitales; sepan discriminar y seleccionar el contenido de mayor calidad cultural; sean capaces de comunicarse y colaborar en redes sociales; y, tomen conciencia crítica del papel de las tecnologías en nuestra vida cotidiana, económica y social.

Al integrar las ideas expuestas, en primer lugar, destacamos que los alumnos de quinto grado y sus familias son propietarios de una tableta; para ellos el problema no es de acceso a este tipo de tecnología móvil, ahora el centro de atención debería ser cómo aprovecharla. El reto está en cómo privilegiar que se generen experiencias de aprendizaje que, basadas en los principios del aprendizaje móvil, favorezcan el desarrollo de la competencia digital, tanto para el uso instrumental de la tableta, como para atender las necesidades de aprendizaje a lo largo de toda la vida (de alumnos, padres de familia y profesores) y, por lo tanto, concreten la posibilidad de insertarse en la Sociedad de la Información y del Conocimiento.

## Computadoras portátiles y tabletas: una inclusión urgente

No es posible esperar a tener la cobertura total en conectividad de internet para emprender la alfabetización digital de un país. En materia educativa, la estrategia específica sobre dotar a los niños de quinto y sexto de primaria de computadora portátil o tableta,

ha sido la punta de lanza de un proyecto de largo alcance para las familias mexicanas. Esta acción se llevó a cabo en los estados de Sonora, Colima y Tabasco en los ciclos 2013-2014 y 2014-2015. Aunque las herramientas están acotadas en su planteamiento didáctico, es decir, responden a los planes y programas de estudio vigentes y están diseñadas y precargadas con paquetes didácticos específicos, dan la posibilidad de conectarse al mundo virtual desde la cotidianidad del hogar.<sup>5</sup>

La apuesta del gobierno mexicano no parece enfocarse a los alcances pedagógicos, aunque la propuesta se lanza desde la escuela y para la escuela. El entorno de los equipos entregados a los estudiantes de quinto y sexto de primaria favorece la definición de educación combinada o *blended learnig* porque inserta en la modalidad presencial algunas herramientas para la actividad en línea o a distancia. La estructura de los equipos abre puertas y ventanas para compartir con otras personas, hacer consultas, bajar y subir materiales y en general establecer comunidades de aprendizaje a muy temprana edad. Particularmente importante es la retroalimentación que los usuarios pueden recibir de otros usuarios y de retroalimentadores.

El portal “Primaria TIC”<sup>6</sup> está diseñado para atender de manera inmediata y permanente las necesidades de estudiantes, profesores y padres de familia, convirtiéndose en abrevadero de ideas, preguntas y proyectos escolares en marcha. Destaca la propuesta refrescante de asistencia técnica mezclada con interacción de trabajo entre estudiantes, profesores y padres de familia. La sección “Retos TIC”, expone actividades variadas que van desde el manejo del equipo hasta la realización de ejercicios didácticos para desarrollar la creatividad. El reto TIC número cuatro para alumnos es revelador de las intenciones del Proyecto de Inclusión y Alfabetización Digital, ya que solicita a los estudiantes a que lleguen a “buenos acuerdos en casa”. El reto consiste en establecer con sus familiares acuerdos sobre cómo y cuándo utilizar la computadora por-

<sup>5</sup> O bien desde algunos de los espacios públicos a todo lo largo y ancho del estado de Colima, ubicados en jardines y escuelas de zonas rurales y urbanas.; lo anterior es parte del programa del gobierno estatal 2009-2015, “Colima on line”.

<sup>6</sup> En <http://www.basica.primariatic.sep.gob.mx/>

tátil y lograr que todos queden contentos con lo que se proponga. Habrá familias en las que no se permita la conexión a la internet por suponer que está llena de peligros para el estudiante, o bien, que no se privilegie porque la familia tiene otro tipo de actividades de ocio, tales como visitar familia o amigos, ir a la iglesia, salir a comer, etcétera. También son obstáculos la presencia preponderante de la televisión en los hogares mexicanos; incluso, habrá quienes temen el gasto de energía eléctrica que supone una portátil.

Los retos TIC se organizan en tres dimensiones y tres niveles. Las dimensiones son alumnos, docentes y familias y los niveles son principiantes, intermedios y avanzados. Todos ellos están organizados como una amplia secuencia didáctica que lleva a los tres actores a familiarizarse con la computadora portátil y con la lógica del mundo digital. Se encuentran un total de 120 retos TIC, organizados de la siguiente manera (véase el cuadro 1):

Cuadro 1  
Retos TIC, dimensiones y niveles

	Principiantes	Intermedios	Avanzados
Alumnos	12	13	15
Docentes	10	11	19
Familias	34	- - -	6

Fuente: Elaboración propia a partir de lo consultado en <http://www.basica.primariatic.sep.gob.mx>

En general, el portal es altamente pertinente, con un contenido enriquecido por diferentes instancias de gobierno, entre ellas, la Procuraduría Federal del Consumidor, Instituto Federal de Acceso a la Información, Instituto Nacional de Antropología e Historia, Museo Nacional de Arte, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, Centro de Cooperación Regional para la Educación de Adultos en América Latina y el Caribe, Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, Fonoteca Nacional, entre otros.

En síntesis, los equipos de cómputo están disponibles para las familias. Es poco probable que las computadoras portátiles y las tabletas sean utilizadas para hacer uso de los recursos que ofre-

ce el portal “Primaria TIC”, porque la industria del espectáculo y el entretenimiento atraen más que una plataforma educativa. Es menester que los profesores y padres de familia apoyen el proyecto y emprendan procesos de ocio basados en la estrategia “Mi compu”. No obstante, si tales equipos fueran utilizados únicamente como instrumentos, sin utilizar las herramientas didácticas propuestas, también habría ganancia, porque finalmente las computadoras portátiles y las tabletas estarían siendo utilizadas por toda la familia. El “Proyecto de Inclusión y Alfabetización Digital” está dotando de recursos a personas que no consideraban conectarse, o al menos no planeaban comprar tecnología o pagar para conectarse a la internet. La apuesta de la Presidencia de la República es “a la reducción de las brechas digitales y sociales entre las familias y comunidades que integran el país”.<sup>7</sup> La necesidad de estar conectados es ahora urgente, porque la modernización del país requiere de una alfabetización digital a gran escala.

Con la intención de resaltar la importancia de lo digital en la vida cotidiana, particularmente del ritmo cotidiano de las familias, apuntamos algunas sugerencias sobre lo que consideramos se debe hacer y lo que no se debe hacer con las computadoras portátiles y las tabletas que las familias han recibido a través de sus hijas e hijos que cursan quinto y sexto de primaria en Sonora, Colima y Tabasco.

- ¿Qué hacer con “mi compu” y tableta?:
  - Conocer e interactuar a través del sitio *web* [www.basica.primariatic.sep.gob.mx/](http://www.basica.primariatic.sep.gob.mx/)
  - Estimular el espíritu investigativo.
  - Favorecer la comunicación familiar a distancia.
  - Expandir la formas de aprehender el entorno inmediato: comprar, vender, contratar, denunciar.
  - Emprender procesos de educación formal en línea.
  - Darles mantenimiento periódico.
- ¿Qué no hacer con “mi compu” y tableta?:
  - Dejarlas sin uso por considerarlas difíciles de manejar, peligrosas por el contacto permanente con elementos

<sup>7</sup> En [www.presidencia.gob.mx](http://www.presidencia.gob.mx)

desconocidos o contenidos de alto riesgo como pornografía y delincuencia.

- Donarlas, empeñarlas, venderlas.
- Emplearlas en actividades ilícitas.

Con la llegada de los equipos de cómputo a los hogares se refuerza la idea de que la enseñanza no será más una tarea exclusiva de la escuela, ni de los docentes. El debate en torno a la nueva didáctica para el siglo XXI exige un cambio en la nomenclatura, es decir, ya no hay más enseñanza, al menos no en el sentido establecido por las didácticas que cifran su eficacia en el desempeño de los profesores. “Enseñar, desde la perspectiva del pensamiento docente, es aprender. Aprender antes, aprender durante, aprender después y aprender con el otro”. (Litwin, 2001: 113). Lo anterior podría traducirse en aprender antes de acudir a la escuela, aprender durante los procesos de formación escolar, aprender después de concluidos los procesos de formación en la escuela y aprender con los amigos y con la familia. El aprendizaje ya no está en la escuela de forma exclusiva. La propuesta es que la internet sea una vía de generación y socialización del conocimiento.

## Conclusión

En el campo de las acciones encaminadas a disminuir la brecha digital, un avance importante es la inversión en computadoras portátiles y tabletas que ha hecho el gobierno federal y que ha permitido la dotación de recursos a alumnos, profesores y escuelas. Al beneficiar a un alumno, por consecuencia, se beneficia su familia y la sociedad.

Las posibilidades de la tecnología como recursos de apoyo para el aprendizaje son infinitas, y un aspecto que será importante recuperar a lo largo de la operación de esta iniciativa nacional, es la estrategia que se seguirá para evaluar el impacto, por un lado, de la dotación de tabletas en las dimensiones formativa, administrativa y de infraestructura que debe prever cualquier proyecto que promueva la integración de las tecnologías a la educación; y, por otro lado, cómo evaluar el impacto social cuando actualmente en nuestro país, en promedio 7 de cada 10 familias, carecen de acceso a las TIC.

Adicionalmente, los desafíos que es necesario considerar se encuentran en cómo lograr que las computadoras portátiles y tabletas sean aprovechadas para el fin con que fueron otorgadas, en el ámbito escolar; y, cómo llevar a las familias directrices para que junto con los alumnos se apropien de este tipo de tecnología móvil como herramienta para atender sus propias necesidades de aprendizaje y, entonces, sean capaces de aprovechar las TIC de manera cotidiana.

En el ámbito pedagógico, el reto de la integración de las TIC, radica en la superación de su uso meramente instrumental, para lograr que su aplicación en la educación se vuelva transparente, tanto para alumnos como para profesores, y entonces se aproveche como un recurso de apoyo al aprendizaje.

## Bibliografía

- AMIPCI (2014). *Estudio sobre los hábitos de los usuarios de internet en México 2014*. Disponible en [https://www.amipci.org.mx/estudios/habitos\\_de\\_internet/Estudio\\_Habitos\\_del\\_Internauta\\_Mexicano\\_2014\\_V\\_MD.pdf](https://www.amipci.org.mx/estudios/habitos_de_internet/Estudio_Habitos_del_Internauta_Mexicano_2014_V_MD.pdf)
- Area, M. (2012). La alfabetización en la sociedad digital. En: M. Area, A. Gutiérrez, y F. Vidal (eds.), *Alfabetización digital y competencias informacionales*. Fundación Telefónica.
- Camacho, K. (2009). *La brecha digital*. Disponible en [https://campusvirtual.univalle.edu.co/moodle/pluginfile.php/334798/mod\\_resource/content/0/brecha-dig-kemly.pdf](https://campusvirtual.univalle.edu.co/moodle/pluginfile.php/334798/mod_resource/content/0/brecha-dig-kemly.pdf)
- Christakis, N., y Fowler, J. (2010). *Conectados*. México: Taurus.
- CODIET. Competencia Digital para la Educación y el Trabajo. Disponible en <http://www.codiet.org>
- INEGI (2013). Módulo sobre disponibilidad y uso de tecnologías de la información en los hogares.
- Instituto de Tecnologías Educativas (2011). *La competencia digital. Departamento de Proyectos Europeos*. Disponible en [http://educoas.org/portal/la\\_educacion\\_digital/147/pdf/ART\\_UNNED\\_EN.pdf](http://educoas.org/portal/la_educacion_digital/147/pdf/ART_UNNED_EN.pdf)
- Litwin, Edith (2001). El campo de la didáctica: la búsqueda de una nueva agenda. En Camilloni (ed.), *Corrientes didácticas contemporáneas*. México: Paidós.
- Molina, A., y Chirino, V. (2010). *Mejores prácticas de aprendizaje móvil para el desarrollo de competencias en la educación superior*. Disponible en [http://moodle2.unid.edu.mx/dts\\_cursos\\_md/pos/ED/AV/AM/05/Mejores\\_practicas.pdf](http://moodle2.unid.edu.mx/dts_cursos_md/pos/ED/AV/AM/05/Mejores_practicas.pdf)
- SEP (2013). Programa Sectorial de Educación 2013-2018. Primera Edición. México.
- SEP (2014). Comunicado 237. Entregará SEP tabletas a alumnos de quinto grado de primaria en 6 entidades. Disponible en <http://www.comunicacion.sep.gob.mx/index.php/comunicados/agosto-2014/649-comunicado-237-entregara-sep-tabletas-a-alumnos-de-quinto-grado-de-primaria-en-6-entidades>
- UNESCO (2013). *Directrices para las políticas de aprendizaje móvil*. Disponible en <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002196/219662s.pdf>
- World Economic Forum (2014). *The global information technology report, 2014: Rewards and Risks of Big Data*. Foro Económico Mundial. Disponible en [www.weforum.org/reports/global-information-technology](http://www.weforum.org/reports/global-information-technology)



# La Universidad de Colima y la formación de profesionales en educación especial

Briseda Noemí Ramos Ramírez  
Martín Gerardo Vargas Elizondo  
Lilia Patricia Aké Tec

## Introducción

En las últimas décadas la concepción de la educación especial ha registrado grandes cambios que se reflejan en el planteamiento de nuevos paradigmas y políticas públicas tanto en el contexto nacional como internacional. Es el caso del nuevo paradigma de educación inclusiva que impulsa un replanteamiento en la formación de los profesionales de la educación especial acorde con las exigencias de atención hacia las personas con necesidades educativas especiales asociadas o no a la discapacidad, trastorno o aptitud sobresaliente.

En un esfuerzo por recapitular los antecedentes de la carrera y enfoques que se le ha dado a través de los años a la formación de profesionales en educación especial, Vergara (2002) refiere cuatro tendencias:

- 1) Alarma eugenésica, producida por algunas teorías evolucionistas y ciertos estudios genéticos y psicométricos, abarca la primera mitad del siglo y tiene su sustento en la idea de que la debilidad mental se producía por transmisión genética; 2) la segunda tendencia arranca a mediados del siglo

xix y se extiende hasta mediados del xx, vino marcada por lo que Isaac Kerlin denominó *imbecilidad moral*, sus partidarios fueron fundamentalmente psiquiatras que promovían que el deficiente mental debía internarse en centros de acogida; 3) tendencia denominada “atención especial”, que ha tenido mayor peso en la configuración de leyes, instituciones, centros, y servicios de educación especial, abarca las primeras siete décadas del siglo xx y descansa en el principio de la necesidad de una educación personal y diferenciada; en ella se presenta a los deficientes como sujetos distintos que por su propia peculiaridad demanda una clase particular de leyes, escuelas, talleres, residencias, empleos, etcétera; 4) esta última viene representada por lo que se ha dado en llamar principios de normalización e integración que pretende reivindicar un contexto social, escolar y cultural que contemple el desarrollo de todos aprovechando al máximo las capacidades de cada uno.

Es precisamente esta última tendencia la que actualmente precisa que la integración de alumnos con necesidades educativas especiales en la escuela regular ha generado nuevas exigencias formativas, tanto entre los futuros profesionales de la educación especial como entre los profesores de aula, de quienes depende en gran parte el éxito o fracaso de los procesos de inclusión escolar. Por tanto, la responsabilidad y el compromiso de ambos se direcciona hacia la capacitación y actualización permanente, la formación en instituciones con sentido vanguardista y a la elección de estrategias y procesos metodológicos flexibles a contextos diversos y cambiantes.

En este sentido, Gallego y Rodríguez (2007) refieren que la escuela inclusiva apuesta por una reforma global de la institución escolar, que se proyecta en el ámbito organizativo de ésta, en el ámbito de la intervención didáctica y en el contexto de la comunidad social, por lo que la necesidad de replantear la formación de los nuevos profesionales de educación especial y docentes continúa emergiendo cada vez con mayor fuerza.

Dentro de este contexto, el movimiento de inclusión aspira a la construcción de una nueva escuela en la que las diferencias se contemplen como un valor y no como un problema y donde todos los alumnos y profesores tienen razón de ser y necesidad de coexistir

(Gallego y Rodríguez, 2007), la pregunta es *¿qué deberán hacer las instituciones de educación superior en su ardua tarea de formar profesionales que respondan a las nuevas tendencias y exigencias de la sociedad actual?*

Lo anterior compromete indudablemente a las instituciones a asumir la necesidad de formar profesionales que cuenten con las competencias básicas para desarrollarse en un mundo cada vez más competitivo, demandante y cambiante, donde los conocimientos por sí mismos resultan insuficientes, y sólo si se dispone de una amplia gama de herramientas, habilidades y capacidades permitirá a los profesionistas mantenerse en vanguardia y realizar proyectos y propuestas innovadoras para triunfar en su ámbito laboral, asimismo sin ignorar las diversas funciones que al profesor actual se le exigen: profesionales activos, actitud abierta a la formación permanente y a la innovación (De Martín, 2005).

En consonancia con tal perspectiva, la escuela debe ser partícipe en una nueva función (preparar para vivir, para participar en un descubrir constante, para trabajar en un contexto de cambio permanente) de tal forma que los educados no dependan tanto de un conjunto de saberes o conocimientos fijos, pues su alto grado de obsolescencia es obvio, sino de la capacidad de aprender contenidos nuevos sin volver a la escuela para enfrentar y resolver retos, problemas y situaciones inéditas, al desarrollar habilidades, estrategias y herramientas personales con las cuales aprender y aprehender el mundo.

Consecuente con lo anterior, y bajo la visión global de la Universidad de Colima respecto a mantenerse en vanguardia tocante a la formación de profesionales con calidad en sus diferentes áreas, la Facultad de Ciencias de la Educación reformuló el plan de estudios de la licenciatura en educación especial bajo el enfoque por competencias y desde una perspectiva subyacente de la educación inclusiva que permite a los profesionales asumir con responsabilidad y compromiso la atención hacia la diversidad presente en las escuelas.

En este sentido, el presente capítulo hace mención de las características generales del plan de estudios y su orientación y aplicación conforme a los principios de la educación inclusiva, lo que provee a los futuros profesionales de una formación holística al considerar los contextos en que se desempeña y lo referente a la atención de la diversidad.

## La formación de profesionales en educación especial desde el currículo

Parece lógico que las instituciones de educación superior se enfoquen en la construcción de programas educativos que respondan a las necesidades actuales y futuras, tanto nacionales como mundiales. Por tanto, la evaluación y reestructura del currículum no es tarea fácil, su complejidad implica desde el estudio exhaustivo de lo que es vigencia y lo que es tendencia, hasta el trabajo colegiado de las academias de profesores, el seguimiento de egresados y la percepción de los empleadores, sin dejar de lado las políticas y filosofía de la institución reflejadas en su misión, visión y valores. Desde esta perspectiva la evaluación curricular constituye un proceso complejo de investigación que permite disponer de información suficiente y confiable para tomar decisiones congruentes y pertinentes.

Consecuentes con lo anterior y conscientes, a la vez, de la oportunidad que representa la evaluación curricular, en la licenciatura en educación especial de la Facultad de Ciencias de la Educación, el análisis exhaustivo de los resultados obtenidos en la misma condujo a realizar una reestructuración total del plan de estudios vigente, de acuerdo con las tendencias innovadoras en la formación de los profesionales del área, dando origen a una nueva propuesta curricular en la cual se establecen elementos alternativos que se apartan de los modelos tradicionalistas, centrados en la figura del profesor, en tanto responde mediante el análisis de la realidad a las competencias genéricas, profesionales (integradas en el perfil de egreso) y las específicas, constituidas por los conocimientos, habilidades y actitudes implicados en el proceso de formación que los egresados deben desarrollar para la correcta identificación de los problemas en torno a los cuales deberá actuar, mediante la aplicación de un enfoque crítico, holístico e integrador que posibiliten soluciones correctas.

De esta manera, en la siguiente tabla (4) se muestra el planteamiento general de la nueva propuesta curricular, donde se comparan los elementos del modelo educativo institucional en los que se diferenció sustancialmente con el plan de estudios vigente en ese momento:

Tabla 4  
Elementos innovadores que presenta el currículo  
de la licenciatura en educación especial

Elemento institucional	Características del PE de educación especial	Incorporación en la nueva estructura curricular del PE de educación especial
Incorporación del crédito como medida del trabajo del estudiante	Las horas de cada asignatura son clasificadas en teóricas y prácticas	El documento curricular considera horas de trabajo académico y horas de trabajo independiente
Incorporación de asignaturas optativas	Las asignaturas optativas se ubican solo en séptimo y octavo semestre y el alumno cuenta con cuatro opciones que se ofrecen sólo en el PE	A partir del segundo semestre los estudiantes podrán elegir unidades de aprendizaje optativas dentro de la facultad y de la institución.
Participación de los estudiantes en programas educativos dentro de la institución y en el exterior	A través del programa de intercambio académico el estudiante puede realizar movilidad estudiantil de un semestre	Los estudiantes podrán realizar estancias de hasta un año en otra institución y se revalidaran las materias cursadas, así como también las que tomen en la propia institución
Reconocimiento de créditos a partir de experiencias académicas y laborales	Se realizan trámites de revalidación y convalidación a los estudiantes que provengan de otras instituciones y PE en el interior y exterior de la institución	No se consideró en el plan de estudios la transferencia de créditos, sin embargo las optativas cursadas en el exterior del PE son consideradas equivalentes en cuanto a los créditos asignados a las optativas
Incorporación de enfoques centrados en el aprendizaje	La estrategia de enseñanza es sólo presencial y el estudiante puede realizar prácticas únicamente en la asignatura de práctica profesional	Como parte del trabajo independiente que realiza el estudiante esta el tiempo que dedica a la búsqueda de información relacionada con sus propios intereses, que pueden partir del planeamiento de un caso, un problema o un proyecto

*Continúa en la página siguiente*

*Viene de la página anterior*

Elemento institucional	Características del PE de educación especial	Incorporación en la nueva estructura curricular del PE de educación especial
Incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación	Se considera la asignatura <i>Informática I</i> y <i>II</i> ; la connotación que tiene es para el apoyo a los estudiantes en relación con las tareas escolares	En el nuevo plan se plantean dos unidades de aprendizaje que promueven el uso de la tecnología como herramienta para la adquisición del aprendizaje, por lo que el alumno resuelve problemáticas del área disciplinar con el uso de la tecnología
Núcleos de formación orientados hacia el desarrollo de competencias genéricas y específicas	El plan está estructurado por objetivos	El plan está estructurado por competencias profesionales y genéricas; cada módulo atiende dichas competencias que recaen en la operatividad de las unidades de aprendizaje
Dimensión internacional	Sólo la tienen los estudiantes que participan en el programa de movilidad académica	Se dará a partir del intercambio y movilidad estudiantil y de la planta docente
La organización de unidades de aprendizaje	La estructura es con base en asignaturas	La estructura del plan es a partir de módulos y unidades de aprendizaje
Esquemas de evaluación de aprendizaje	Cada asignatura es evaluada en función de los objetivos y contenidos programados	Cada módulo considera la evaluación integral a partir de productos conjuntos entre las unidades de aprendizaje
Estrategias de evaluación curricular	La evaluación curricular se realiza cada cinco años por organismos externos	La evaluación curricular se realizó en el inicio al plantear la propuesta; asimismo se lleva a cabo durante, a través de las reuniones de academia y se hará por organismos externos

Fuente: Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad de Colima.

Ahora bien, *¿cómo se reflejan en el plan de estudios las tendencias actuales de educación inclusiva?* Para tal efecto se destacan los elementos fundamentales en que se sustenta el planteamiento curricular. En primer lugar es necesario señalar que el enfoque en el que se sustenta el currículo está basado en competencias. Algunos de los rasgos característicos de las competencias (Hawes y Corvólan, 2004) son los siguientes: en primera instancia, su definición integra conocimientos, habilidades y actitudes, en el sentido que el individuo ha de saber, saber hacer y saber ser para saber actuar en forma pertinente. Segundo, las competencias sólo pueden ser definidas en relación con la acción, es decir, respecto a su aplicación en un desempeño profesional específico, en un medio socio-técnico-cultural dado. Tercero, el elemento experiencial es fundamental para su constatación y la evaluación del rendimiento sobre la base de criterios previamente acordados. Cuarto, el contexto llega a ser un elemento clave para su definición toda vez que, en gran medida, se constituye en un elemento definitorio de la eficacia de la acción ejercida por el sujeto. Es decir, una misma competencia puede ser ejercida en diversas formas dependiendo de las condicionantes del contexto en que se aplica.

Cabe destacar que la formación basada en competencias está en el centro de una serie de cambios y transformaciones que ocurren en la educación. Algunos de estos cambios se describen a continuación con el fin de comprender mejor las dimensiones de este enfoque (Tobón, 2006):

- *Del énfasis en conocimientos conceptuales y factuales al enfoque en el desempeño integral ante actividades y problemas.* Esto implica trascender el espacio del conocimiento teórico como centro del quehacer educativo y colocar la mirada en el desempeño humano integral que implica la articulación del conocer con el plano del hacer y del ser.
- *Del conocimiento a la sociedad del conocimiento.* Esto implica que la educación debe contextualizar el saber en lo local, lo regional y lo internacional, preparando a los docentes, estudiantes y administrativos para ir más allá de la simple asimilación de conocimientos y pasar a una dinámica de búsqueda,

selección, comprensión, sistematización, crítica, creación, aplicación y transferencia.

- *De la enseñanza al aprendizaje.* El enfoque de formación basado en competencias implica que el aprendizaje comienza a ser el centro de la educación, más que la enseñanza. Esto significa que en vez de centrarnos en cómo dar una clase y preparar los recursos didácticos para ello, ahora el reto es establecer con qué aprendizajes vienen los estudiantes, cuáles son sus expectativas, qué sí y qué no han aprendido, cuáles son sus estilos de aprendizaje y cómo ellos pueden involucrarse de forma activa en su propio aprendizaje. A partir de ello se debe orientar la docencia, con metas, estrategias didácticas acordes y la evaluación formativa. Esto se corresponde con el enfoque de créditos, en el cual se debe planificar no sólo la enseñanza presencial sino también el tiempo de trabajo autónomo de los estudiantes.

En este sentido, coincidimos con Tobón (2006) en que las competencias son procesos complejos de desempeño con idoneidad en un determinado contexto, con responsabilidad. Dentro de éste, el modelo basado en competencias pretende orientar la formación de los estudiantes hacia un desempeño idóneo en los diversos contextos en que se circunscribe su práctica profesional, y para ello se requiere hacer del mismo un protagonista de su vida y de su proceso de aprendizaje, a partir del desarrollo y fortalecimiento de sus habilidades cognitivas y metacognitivas, la capacidad de actuación, y el conocimiento y regulación de sus procesos afectivos y motivacionales.

Esto implica producir aprendizajes y fomentar en los estudiantes el descubrimiento y construcción del conocimiento, a partir de una estructura del proceso de enseñanza-aprendizaje provista de una visión holística donde el todo anteceda a las partes, en virtud de que el conocimiento se construye, se crea, se consigue. En tanto, el aprendizaje se concibe como un proceso más que un resultado, el cual consiste en conjugar, confrontar o negociar el conocimiento entre lo que viene del mundo exterior y lo que hay en el interior del alumno; además implica la modificación de los

esquemas mentales de los estudiantes, para lo cual es necesario tener en cuenta los conocimientos previos (conceptos, representaciones, información, experiencias).

Así, una persona aprende cuando se plantea dudas, formula hipótesis, retrocede ante ciertos obstáculos, arriba a conclusiones parciales, manipula objetos y verifica en una práctica sus conclusiones, entre otras evidencias. De esta manera, las fuentes de aprendizaje son diversas y variadas, no exclusivas del profesor, quien asume un rol de facilitador, orientador y guía en el proceso de construcción de conocimientos por parte de los estudiantes, en virtud de que la enseñanza es concebida como un proceso de ayuda hacia la actividad mental de éstos, conducente a la significatividad del aprendizaje. Consecuentemente, el docente se visualiza como aquél que facilita que el estudiante adquiera el conocimiento a partir de sí mismo y con el apoyo de otros.

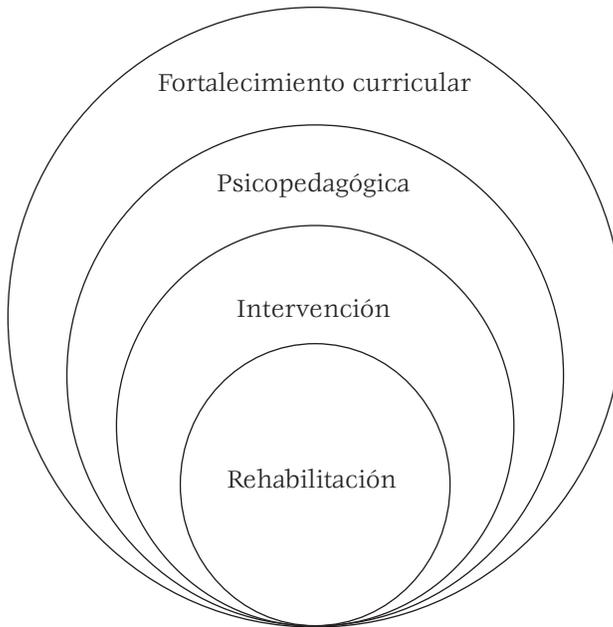
Los planteamientos anteriores encuentran su sustento teóricamente en el constructivismo. Esta postura teórica considera que el individuo (tanto en los aspectos cognitivos y sociales del comportamiento, como en los afectivos) no es un producto del ambiente, ni simple resultado de sus disposiciones internas, sino una construcción propia que se va produciendo día a día como resultado de la interacción entre esos factores. En consecuencia, según la posición constructivista, el conocimiento no es una copia fiel de la realidad, sino una construcción del ser humano.

El conocimiento es el resultado del aprendizaje. El conocimiento, más que el producto final del aprendizaje previo, guía el nuevo aprendizaje. Por ello, el planteamiento cognoscitivo sugiere que uno de los elementos más importantes en el proceso es el saber con el que el individuo cuenta en la situación de aprendizaje: lo que ya sabemos determina en gran medida lo que vamos a aprender, recordar y olvidar.

Por otro lado, el currículo gira sobre la base de cuatro grandes áreas fundamentales que, enlazadas armónicamente, determinan el perfil del egresado así como las competencias genéricas, profesionales y específicas que el estudiante habrá de desarrollar en la medida en que avanza por los diferentes semestres que conforman la carrera. Las áreas convergen entre sí a lo largo del proceso de

formación profesional del estudiante y determinan, a su vez, la organización interna y demás actividades planteadas en el currículo:

Figura 4  
Áreas del currículo de la licenciatura en educación especial



Fuente: Elaboración propia.

A partir de las cuatro áreas de formación, se plantean cinco competencias profesionales que representa el perfil de egreso. De estas mismas se desprenden las competencias específicas y precisan lo que los profesionales de la educación especial deberán ser capaces de realizar al término de su formación:

- Diseña, implementa y evalúa propuestas de atención e intervención pedagógica dirigida a personas que presentan NEE asociadas o no a una discapacidad, trastorno o aptitud sobresaliente para lograr su integración escolar, social y laboral:
  - Determina la presencia de las NEE asociadas o no a una discapacidad, trastorno o aptitud sobresaliente para su intervención pedagógica.

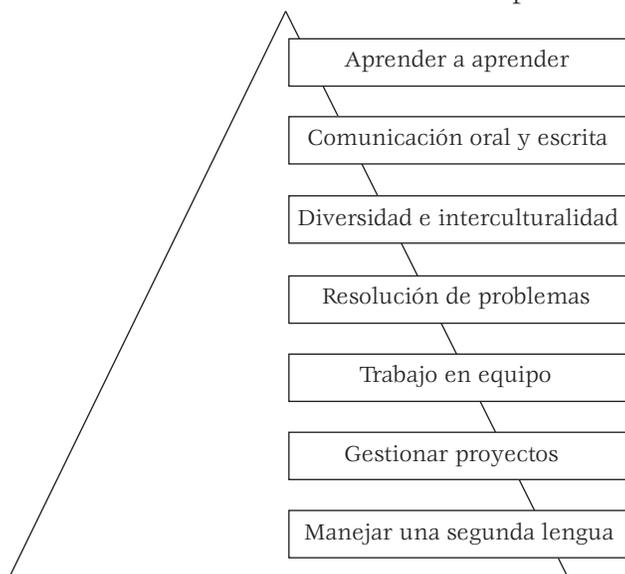
- Realiza las adecuaciones curriculares que requieren las personas con NEE asociadas o no a una discapacidad, trastorno o aptitud sobresaliente para facilitar su acceso al aprendizaje.
- Planea la atención, evaluación y seguimiento de personas que presentan NEE, asociadas o no a una discapacidad, trastorno o aptitud sobresaliente para mejorar su calidad de vida.
- Usa la tecnología adaptada en la atención, intervención y rehabilitación de las personas con NEE asociadas o no a una discapacidad, trastorno o aptitud sobresaliente para su integración escolar, social y laboral:
  - Selecciona la tecnología adaptada para personas de acuerdo con su NEE asociada o no a una discapacidad, trastorno o aptitud sobresaliente.
  - Aplica la tecnología adaptada para favorecer la calidad de vida de las NEE con o sin discapacidad, trastorno o aptitud sobresaliente.
  - Propone diseños alternativos de tecnología adaptada, para ello aprovecha los recursos del contexto.
- Elabora proyectos de investigación en el campo de la educación especial de acuerdo con los criterios técnico-metodológicos para resolver problemáticas en los ámbitos educativo, social y laboral:
  - Determina problemáticas en los ámbitos educativo, social y laboral.
  - Elabora protocolos de investigación a partir de la problemática detectada.
  - Desarrolla la investigación con base en los aspectos teórico-metodológicos del objeto de estudio.
- Diseña, implementa y evalúa programas de intervención y de rehabilitación que favorecen la integración familiar, social y laboral de personas que presentan necesidades especiales a causa de una discapacidad, trastorno o aptitud sobresaliente:
  - Diagnostica las necesidades especiales de las personas que presentan una discapacidad, trastorno o aptitud sobresaliente para su intervención y rehabilitación.

- Diseña e implementa programas de intervención y rehabilitación para una mejor calidad de vida de las personas que presentan NE a causa de una discapacidad, trastorno o aptitud sobresaliente.
- Da seguimiento y evalúa programas de intervención y rehabilitación de las personas que presentan NE a causa de una discapacidad, trastorno o aptitud sobresaliente para la toma de decisiones.
- Brinda asesoría y orientación a las personas involucradas en el ámbito de la educación especial, en relación con las estrategias de detección, intervención, evaluación y seguimiento para satisfacer necesidades específicas.
  - Maneja técnicas y estrategias de asesoría y orientación dirigida a las personas involucradas en el ámbito de la educación especial con el fin de atender sus necesidades específicas.

Las competencias profesionales y específicas nos permiten dar cuenta que éste es un profesional que por excelencia debe aplicar los principios de la educación inclusiva; las competencias señalan lo que debe saber hacer el profesional en el campo de la educación especial. Si bien hasta este punto visualizamos a un profesional con competencias que le permitan actuar en entornos globales, también tenemos a un experto que sabe el cómo, dónde y con quién y qué debe hacer en el campo disciplinar. Sin embargo, falta detallar cómo el profesional en formación logra entender la concepción de la educación inclusiva para después actuar bajo el saber hacer.

En el currículo se plantea a partir de las competencias genéricas que soportan desde el inicio la formación del profesional. Tal como se muestra en la figura 5, las competencias genéricas del plan de estudios son siete:

Figura 5  
Competencias genéricas que conforman el plan de estudios  
de la licenciatura en educación especial



Fuente: Elaboración propia.

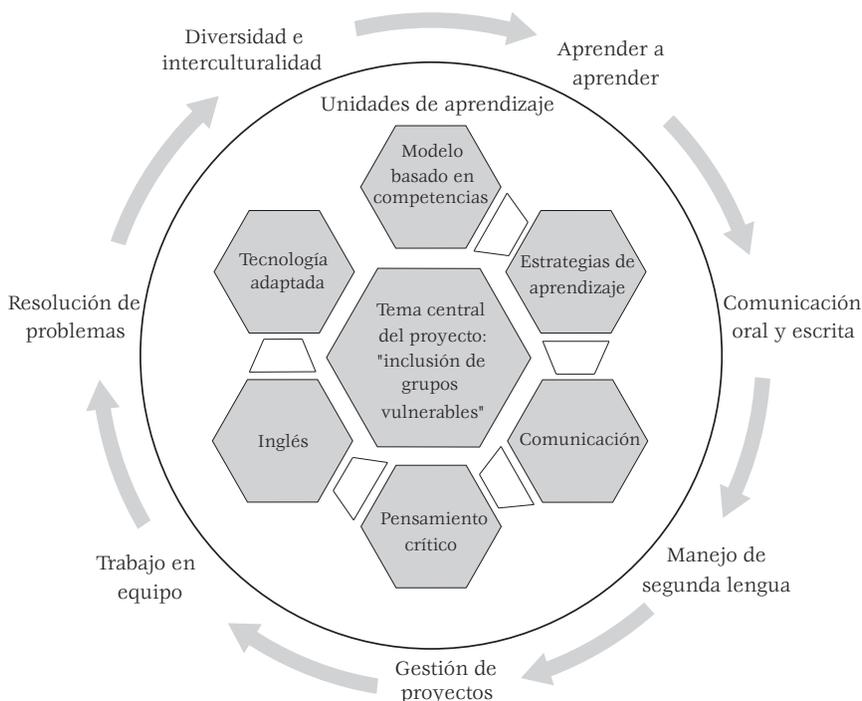
Es preciso mencionar que las competencias genéricas describen los atributos que tales profesionales deben poseer como graduados universitarios, se concretan de manera transversal en cada uno de los semestres mediante la especificación de niveles de dominio que determinan el logro de las mismas, los cuales van de lo simple a lo complejo.

Por tanto, desde el primer semestre los estudiantes comienzan a experimentar los principios de inclusión, parten del entendimiento respecto a que el trabajo en equipo es una estrategia en la que se deben aprovechar las potencialidades de cada miembro y que el producto que resulte de esta práctica es una responsabilidad compartida; conoce la diversidad en su mismo grupo e indaga sobre otros grupos vulnerables con los que desarrolla proyectos para atender sus necesidades; comprende que manejar una segunda lengua no sólo facilita la entrada a otros contextos internacionales, sino que también le permite comunicarse y aprender de otros

entornos y finalmente reflexiona sobre su propio aprendizaje, del logro de sus competencias y de lo que puede ofrecer en cada momento de su formación.

Tal como fue señalado, lo anterior se promueve con mayor énfasis durante el primer semestre a través del conjunto de unidades de aprendizaje que conforman este periodo, y puesto que la estrategia de aprendizaje que guía la metodología didáctica es el aprendizaje basado en problemas o proyectos, los estudiantes parten de la construcción de productos que les llevan a experimentar el desarrollo de competencias genéricas en torno de los elementos respectivos a la inclusión. En la siguiente figura (6) se ejemplifica la manera sobre cómo se desarrolla este proceso.

Figura 6  
Ejemplo de la aplicación de las competencias genéricas entorno a la inclusión



Fuente: Elaboración propia.

Como se muestra en la figura 3, los estudiantes llevan durante el semestre seis unidades de aprendizaje que giran en torno de las competencias genéricas. Inician con la unidad de *modelo basado en competencias*, que los introduce en el conocimiento del enfoque y los roles que juegan tanto ellos como el profesor; *estrategias de aprendizaje*, en la que conocen el conjunto de estrategias que pueden utilizar para facilitar su propio aprendizaje; *comunicación*, experimentan la forma en cómo se transmiten los mensajes de manera oral y escrita; *pensamiento crítico*, en esta unidad se pretende que el estudiante tome decisiones autónomas basadas en sustentos válidos y fundamentados para asumir la responsabilidad que corresponde; y finalmente las unidades de *habilidades tecnológicas* e *inglés*, ambas son herramientas que les servirán como andamiajes en los procesos de atención e intervención con las personas que trabajarán en lo sucesivo.

A su vez, en el centro de la figura está el proyecto que desarrollarán durante el semestre, en este caso se trabaja con el tema *inclusión en grupos vulnerables*, para ello todas las unidades abonan en la construcción del proyecto, de tal manera que la cohesión que deben tener todas las unidades deberá mantenerse durante todo el periodo.

El proyecto consiste en que el grupo se divide en equipos y éstos eligen un grupo vulnerable específico, del cual harán una propuesta para atender a sus necesidades; durante el transcurso experimentan el proceso de adaptación entre los miembros de su propio equipo, la toma de decisiones, el uso de herramientas apropiadas para atender la necesidad del grupo vulnerable, la consulta de referencias para entender el tema y eligen la mejor forma de presentar su propuesta ante el mismo. De esta manera se logra que el estudiante conjugue las competencias genéricas que debe desarrollar, los aprendizajes que se requiere lograr y comprenda los elementos de inclusión.

Conforme el estudiante transita hacia los siguientes semestres, continúa desarrollando las competencias genéricas y relaciona las competencias específicas, de tal manera que la maduración del profesional se fortalece sin desagregar elementos, sino al contrario, incorpora competencias y fortalece otras. Finalmente, con

esta propuesta se prevé un profesional competente en su campo disciplinar, capaz de desempeñarse en escenarios nacionales e internacionales y actualizado en las nuevas tendencias de inclusión.

## Para concluir

De acuerdo con la UNESCO, la educación inclusiva se entiende como el proceso que responde a la diversidad de necesidades de todos los estudiantes al incrementar su participación en el aprendizaje, la cultura y las comunidades; asimismo, reduce y elimina la exclusión desde la educación. Por tanto, el papel de las instituciones de educación superior resulta determinante en tanto son responsables de formar profesionales de la educación, mediante modelos que respondan al planteamiento.

Habrà que destacar al respecto que, congruente con lo anterior, la formación de los profesionales de la educación especial ha cambiado también debido a los aportes y derechos que tienen las personas con necesidades educativas especiales asociadas o no a una discapacidad, trastorno o aptitud sobresaliente, suscritos en los foros y convenciones internacionales y nacionales. En éstos se reconoció la importancia de la igualdad de oportunidades de las personas con discapacidad y trastorno, ya que se destacó la necesidad de una “sociedad para todos” y, al mismo tiempo, se promovió la participación de los ciudadanos, incluidas las personas con discapacidad.

Bajo esta perspectiva, el programa educativo sobre educación especial, de la Facultad de Ciencias de la Educación, planteó una propuesta curricular desde una perspectiva innovadora, flexible, centrada en el aprendizaje, basada en el enfoque por competencias, con renovación de los contenidos, métodos, prácticas y medios de transmisión y construcción del saber, lo que ha permitido la transformación de los estudiantes en agentes de su propia formación. De esta manera, renovar el paradigma de la enseñanza por el paradigma del aprendizaje ha llevado a realizar cambios en las estructuras curriculares, organización y operatividad de la licenciatura en educación especial.

Cabe destacar, finalmente, que con el nuevo plan de estudios no sólo procuramos que el profesional de esta área desempe-

ñe con calidad su papel en el campo laboral, al fomentar los principios de la educación inclusiva, sino que, con el enfoque en competencias, se ha podido incorporar desde su propia formación. Es decir, el conjunto de competencias consideradas, tanto genéricas, como profesionales y específicas, dan la pauta para que se retomen durante todo el proceso de formación, lo cual propicia el desarrollo de una actitud crítica y autocrítica, punto nodal para su entendimiento e instrumentación.

## Bibliografía

- De Martín, E. La formación permanente del profesorado centrada en instituciones de educación secundaria, en *Educación*, 36, 2005, pp. 97-106.
- Fuentes, J. L. (2007). Tendencias en la formación inicial del profesorado en educación especial, en *REICE*, pp. 102-117.
- Gallego, O. J., y Rodríguez, F. A. (2007). Tendencias en la formación inicial del profesorado en educación especial, en *REICE*, pp. 102-117.
- Guajardo, R. E. (2010). La desprofesionalización docente en educación especial, en *Revista Latinoamericana de educación inclusiva*, pp. 105-126.
- Hawes, G., y Corvalán, O. (2004). Evaluación de competencias en la educación superior. Manuscrito no publicado. Talca: Universidad de Talca.
- Manghi, D.; Julio, C.; Conejeros, M. L., *et al.* (2012). El profesor de educación diferencial en Chile para el siglo XXI: Tránsito de paradigma en la formación profesional, en *Perspectiva educacional*, pp. 46-71.
- Parrilla, L., A. (1997). La formación de los profesionales de educación especial y el cambio educativo, en *Educación*, 21, pp. 39-65.
- Tobón, Sergio (2006). *Aspectos básicos de la formación basada en competencias*. Talca.
- Tobón, Sergio (2008). *La formación basada en competencias en la educación superior*. Bogotá: ECOE.
- UNESCO (2009). Informe de seguimiento de la educación para todos en el mundo. Superar la desigualdad: por qué es importante la gobernanza. París.
- Universidad de Colima. Facultad de Ciencias de la Educación (2009). Documento curricular de la Licenciatura en Educación Especial.
- Vergara, J. (2002). Marco Histórico de la Educación Especial, en *Eh002*, pp. 15.



## Conclusión general

Como se ha observado a lo largo del documento, el abordaje que realizan los autores respecto a la situación de la educación inclusiva en México no ha sido fácil, porque interfieren múltiples factores internos y externos de la escuela regular, aunque hay evidencias de prácticas pedagógicas exitosas que nos conducen a generar un cambio de actitud donde se reconocen las diferencias humanas como acciones positivas que le permiten crecer como cultura incluyente.

Partimos de lo que señala la UNESCO (1994) al referir que la educación inclusiva es un movimiento de ámbito mundial que ha cobrado importancia en los últimos años. Está basada en el reconocimiento de las diferencias individuales y en el derecho de todas las personas a recibir una educación de calidad en el sistema educativo ordinario, con independencia de sus diferencias o dificultades individuales y sociales.

En nuestro México, la política educativa que ha adoptado el gobierno federal a través de la Secretaría de Educación Pública (SEP) permite distinguir en el Plan de estudios de educación básica (2011: 28) una educación inclusiva, y se aprecia en su principio pedagógico, “Favorecer la inclusión para tender a la diversidad”, al

referir que los alumnos con “discapacidad cognitiva, física, mental o sensorial (visual o auditiva), requieren de estrategias de aprendizaje y enseñanza diferenciada [...]”. Por tanto, en esta época se exhorta a la comunidad educativa y a la sociedad en general a que propicien condiciones para el acercamiento a los conocimientos en circunstancias de equidad, pertinencia y calidad educativa para todos los alumnos y alumnas.

Así pues, con acciones específicas en el aula y la escuela se pretende superar las barreras para el aprendizaje y la participación de todos los niños y las niñas.

Atender a la diversidad ha sido una de las prioridades del Sistema Educativo Mexicano, como prueba de ello, la SEP ha puesto en práctica programas educativos para satisfacer las necesidades educativas especiales y específicas del alumnado de educación básica, sin embargo, falta camino por recorrer dado que implica sortear obstáculos que el mismo sistema educativo instala como, por ejemplo, falta de recursos materiales y tecnológicos, dotación de libros en *braille* o macrotipos, capacitación y/o actualización docente, aulas con adecuaciones de acceso, sistematización en la operación de los servicios de educación especial y educación regular, falta de un trabajo colegiado entre docentes y padres de familia, entre otras acciones.

Dentro de este contexto no debemos olvidar que la inclusión educativa nos lleva a la idea de incluir a todos, lo que implica que desde la escuela como espacio de acceso al conocimiento, se elimine la exclusión social derivada de actitudes y respuestas a la diversidad en raza, clase social, etnia, religión, género, habilidades, capacidad, etcétera.

Desde nuestra perspectiva en el presente documento, las acciones deben estar articuladas no sólo para implementar la educación inclusiva, sino para proporcionar la educación de calidad que merecen y a la que tienen derecho los niños, las niñas y los jóvenes de México.

Consideramos que uno de los retos más importantes que enfrenta la comunidad educativa se relaciona con la búsqueda de prácticas educativas que capitalicen la diversidad que está presente en el aula; para ello, se requiere de docentes con iniciativa, proacti-

vos y atentos a las necesidades de la población que atienden con la única finalidad de formar ciudadanos libres, autónomos, reflexivos y capaces de realizar transformaciones sociales, justamente los ciudadanos que necesita nuestro país.

*Educación inclusiva. Una perspectiva de oportunidades*, coordinado por Martín Gerardo Vargas Elizondo y Norma Guadalupe Márquez Cabellos, fue editado en la Dirección General de Publicaciones de la Universidad de Colima, avenida Universidad 333, Colima, Colima, México, [www.ucol.mx](http://www.ucol.mx). La impresión se terminó en diciembre de 2015. Se utilizó papel bond ahuesado de 90 gramos para interiores y sulfatada de 12 puntos para la portada. En la composición tipográfica se utilizó la familia Veljovic Book. El tamaño del libro es de 22.5 cm de alto por 16 cm de ancho. Programa Editorial: Alberto Vega Aguayo. Gestión Administrativa: María Inés Sandoval Venegas. Diseño: José Luis Ramírez Moreno. Cuidado de la edición: José Augusto Estrella.

**Brieda Noemí Ramos Ramírez**

Maestra en educación por la Universidad Autónoma de Guadalajara. Profesora-investigadora en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Colima. Líneas de investigación: modelos curriculares e innovación educativa.

**Lilia Patricia Aké Tec**

Doctora en didáctica de la matemática por la Universidad de Granada, España. Profesora-investigadora de la Universidad de Colima, Facultad de Ciencias de la Educación.

**José Marcos López Mojica**

Doctor en ciencias en el Departamento de Matemática Educativa, por el IPN. Miembro del SNI. Líneas de investigación: educación especial y matemática educativa.

**Ana María Ojeda Salazar**

Profesora-investigadora del Departamento de Matemática Educativa del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN. Línea de investigación: comprensión de ideas fundamentales de probabilidad y estadística.

**Jonás Larios Deniz**

Pedagogo y doctor en educación. Profesor-investigador de la Universidad de Colima. Autor de diversos libros. Líneas de investigación: formación docente, diversidad sexual e historia de la educación.

**José Manuel de la Mora Cuevas**

Doctor en ciencias sociales. Facilitador en el Sistema de Educación Abierta y a Distancia de la SEP. Línea de investigación: historia de la educación.

**Liz Georgette Murillo Zamora**

Maestra en pedagogía. Directora de Educación a Distancia de la Universidad de Colima. Líneas de investigación: diseño de soluciones educativas basadas en tecnología, y desarrollo de la educación a distancia.

Ilustración de la portada:

*Arnoldo Gómez Sandoval*

**Santiago Roger Acuña**

Doctor en tecnología educativa por la Universidad de Salamanca, España. Profesor-investigador de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Línea de investigación: utilización de nuevas tecnologías para el aprendizaje y la comunicación educativa. Perteneció al Sistema Nacional de Investigadores (SNI).

**Gabriela López Aymes**

Doctora en educación y máster en programas de intervención psicológica en contextos educativos, por la Universidad Complutense de Madrid, España. Línea de investigación: diseño, aplicación y evaluación de programas de intervención psicopedagógica para atender la diversidad en contextos educativos inclusivos. Profesora-investigadora de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Miembro del SNI.

**Diana Montserrat Severiano Cuevas**

Maestra en atención a la diversidad y educación inclusiva por la Universidad Autónoma del Estado de Morelos; docente de la misma. Líneas de investigación: problemas de aprendizaje, lenguaje y trastornos del desarrollo.

**Rosa Isela Magallanes González**

Licenciada en audición y lenguaje por la Universidad de Colima y profesora de la misma. Docente en la Secretaría de Educación Pública (SEP).

**Rosario de Lourdes Salazar Silva**

Licenciada en atención de personas con alteraciones en la audición y el lenguaje. Maestra en desarrollo humano y acompañamiento de grupos. Maestra normalista.

**Emilio Gerzaín Manzo Lozano**

Licenciado en letras, maestro en lingüística por la Universidad de Colima; profesor-investigador de la misma. Doctor en letras con especialidad en hermenéutica y oralidad por la Universidad Iberoamericana. Líneas de investigación: corporeidad y estudios de género.

*Educación inclusiva. Una perspectiva de oportunidades*, a través de estudios, prácticas, experiencias y propuestas en el ámbito de la educación especial, en diferentes contextos escolares, constituye un parteaguas en el tema de la inclusión educativa, referida a alumnos con algún tipo de discapacidad, trastorno o aptitud sobresaliente. Asimismo, aborda las implicaciones que representa la formación de profesionales en dicha área, al considerar las tendencias vigentes y futuras.

**Martín Gerardo Vargas Elizondo**

Pedagogo y maestro en ciencias, en el área de tecnología y educación, por la Universidad de Colima. Profesor-investigador en la Facultad de Ciencias de la Educación de la misma Universidad. Líneas de investigación: modelos curriculares, evaluación e innovación educativa. Autor y coautor en diversos libros y revistas arbitradas e indexadas.

**Norma Guadalupe Márquez Cabellos**

Licenciada en educación especial y maestra en desarrollo docente, por la Universidad de Colima. Doctora en psicología por la Universidad Autónoma de Aguascalientes. Profesora en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Colima. Pertenece al Sistema Nacional de Investigadores. Línea de investigación: evaluación e intervención educativa para atender las aptitudes sobresalientes y talentos específicos.



UNIVERSIDAD DE COLIMA