
IMPACTO DE ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS MULTISENSORIALES PARA ESTIMULAR EL DESARROLLO DE HABILIDADES INTELCTUALES DE ALUMNOS PREESCOLARES CON DISCAPACIDAD INTELCTUAL DEL CENTRO DE ATENCIÓN MÚLTIPLE NÚM. 1, TOLUCA, MÉXICO

GRACIELA DE LOS ÁNGELES GARCÍA ALARCÓN

RESUMEN:

OBJETIVOS GENERALES. Evaluar el impacto de estrategias didácticas multisensoriales para el desarrollo de habilidades intelectuales básicas de preescolares con discapacidad intelectual. Establecer algunos lineamientos para la intervención pedagógica, desde la perspectiva multisensorial, en el Centro de Atención Múltiple núm. 1 de Toluca. **METODOLOGÍA.** Estudio exploratorio con orientación psicopedagógica en el que se evaluó el impacto de estrategias didácticas multisensoriales enfocadas a mejorar las habilidades intelectuales básicas en preescolares con discapacidad intelectual. Se trabajó con una muestra de conveniencia de 35 alumnos, con trastorno generalizado del desarrollo, incluyendo discapacidad intelectual y que asisten al Centro de Atención Múltiple núm. 1, de Toluca, durante el ciclo escolar 2007-2008. Se diseñó una batería de evaluación objetiva de las habilidades cognitivas. **RESULTADOS.** Con la propuesta didáctica hubo un incremento, estadísticamente significativo, en el desarrollo de habilidades intelectuales básicas: observación, análisis, ordenamiento, clasificación, representación, memorización, interpretación, evaluación. **DISCUSIÓN.** La inclusión de estrategias multisensoriales en el proceso pedagógico de niños con discapacidad intelectual repercutió en un avance del perfil intelectual. El mayor desarrollo de las habilidades cognitivas fue proporcional a la complejidad de éstas y al daño cerebral de los niños. El desarrollo de habilidades más complejas fue inversamente proporcional al daño cerebral. Esta propuesta puede aplicarse en grupos de integración educativa, educación especial y en preescolares regulares.

PALABRAS CLAVE: estrategias multisensoriales, perfil intelectual, habilidades cognitivas, discapacidad intelectual, educación sensorial.

INTRODUCCIÓN

Desde el Programa Sectorial de Educación 2007- 2012 (SEP, 2007) se ha referido a la educación como un gran proyecto nacional, considerándolo un factor de primera importancia. Señala el avance en la edificación de una sociedad incluyente y equitativa, donde los niños, adolescentes y jóvenes tienen mejores espacios y oportunidades de desarrollo.

Aunque se ha avanzado considerablemente en la cobertura, sobre todo en la educación básica, no se han reducido las inequidades en la educación, como lo señala el Registro Nacional de Menores con Algún Signo de Discapacidad (INEGI, 2005). En este sentido el sistema educativo mexicano, presenta serias deficiencias, ya que no se ha logrado el desarrollo pleno –en la medida de las posibilidades individuales– de las habilidades intelectuales que permitan a los alumnos resolver problemas cotidianos, con creatividad y eficacia y estar mejor preparados para los desafíos que les presenta la vida y/o para la inserción laboral.

Es en la escuela donde los alumnos deben encontrar las condiciones adecuadas para el desarrollo pleno de sus capacidades y potencialidades, de su sensibilidad artística, de su cuerpo y de su mente, de su formación valoral y social [...] Ahí deben aprender a ejercer tanto su libertad como su responsabilidad [...] La exigencia de una educación de calidad ha de ser más radical y urgente en las escuelas donde se forman a los alumnos vulnerables. (SEP, 2007:10).

Considerando que los propósitos principales de la educación básica, son mejorar la calidad de la educación y fortalecer la equidad en la prestación del servicio educativo, es decir asegurar que todos los niños y las niñas tengan oportunidades de acceder a la escuela y de participar en procesos educativos que les permitan desarrollar armónicamente todas las facultades del ser humano, se identifican tres grandes desafíos a la educación nacional: cobertura con equidad, buena calidad e integración y gestión del sistema.

El Centro de Atención Múltiple es el espacio escolar que brinda una formación integral a niños que cursan la educación preescolar, y que presentan alguna discapacidad, promueve una formación integral en la cual se desarrollan habilidades del pensamiento y competencias básicas para favorecer el aprendizaje sistemático y continuo así como las disposiciones y actitudes que normarán su vida. Sin embargo, sigue siendo un reto la educación de este grupo de población vulnerable e insuficientemente atendido, que requieren de apoyos especiales para desarrollar plenamente sus potencialidades como seres humanos y para alcanzar los máximos logros educativos posibles.

Estos apoyos para el desarrollo de potencialidades pueden darse a partir de la implementación de técnicas de enseñanza- aprendizaje, ya que el desarrollo cognitivo es un aspecto que debe ser atendido en niños con discapacidad intelectual, desde una propuesta educativa en el inicio de la educación formal, considerando que el cerebro no es una estructura fija sino que tiene la habilidad de programar y reprogramar los patrones de pensamiento y aprendizaje de manera permanente cuando se estimula multisensorialmente.

Se propone una metodología multisensorial, donde las estrategias didácticas empleadas son las que estimulan las zonas cerebrales de los niños con discapacidad intelectual, a través de los órganos de los sentidos. Cada estrategia se enlaza con un proceso cerebral para ser decisiva en la conformación de redes neuronales que forman la esencia misma del aprendizaje.

Esta propuesta didáctica plantea un reto multidisciplinario en el proceso formativo de los escolares del CAM núm. 1, para promover el desarrollo integral de niños con discapacidad intelectual, desarrollando la capacidad de aprendizaje con estrategias de enseñanza multisensoriales.

DISCAPACIDAD INTELECTUAL

Cuando se hace referencia a la discapacidad intelectual no se refiere a una enfermedad sino una condición, cuya principal característica es un déficit de la función intelectual, que hace que la capacidad general de estos alumnos para aprender y adaptarse a la vida se vea reducida.

Los niños con discapacidad intelectual tienen un ritmo más lento para aprender y requieren mayor número de experiencias y tiempo, pero sí pueden aprender y desarrollar su capacidad de aprendizaje cuando cuentan con el estímulo y la educación que requieren. Aunque su nivel de aprendizaje es diferente, son personas y tienen derecho a un trato digno e igualdad de oportunidades para acceder a la educación.

Es importante definir la discapacidad intelectual para establecer sus límites, entenderla, conceptualizarla e intervenir. Anteriormente, se definía y clasificaba a la discapacidad intelectual a partir del parámetro del coeficiente intelectual, actualmente se ha estructurado una definición que no solamente etiquete y clasifique, sino que sea un concepto dinámico e integrador que abra las oportunidades a través de un trato incluyente. Para esto debe existir un cambio de paradigma, una modificación en el modelo a partir del cual comprendemos e interactuamos con las personas con discapacidad intelectual (García, 2000:29).

De acuerdo con esta referencia se puede definir la discapacidad intelectual como una dificultad esencial para el aprendizaje y la ejecución de algunas tareas de la vida diaria, debido a limitaciones sustanciales en la inteligencia conceptual, la inteligencia práctica y la inteligencia social.

La American Association on Mental Retardation (AAMR, 2001) considera que la discapacidad intelectual se refiere a limitaciones sustanciales en el desenvolvimiento corriente. Se caracteriza por un funcionamiento intelectual significativamente inferior a la media que tiene lugar junto a limitaciones asociadas en dos o más habilidades adaptativas: comunicación, autocuidado, vida en el hogar, habilidades sociales, utilización de los servicios de la

comunidad, autogobierno, salud y seguridad, actividades académicas funcionales, ocio y trabajo.

HABILIDADES COGNITIVAS

En los albores del siglo XXI, se vive una revolución científica inédita en el conocimiento del funcionamiento de la mente. El sistema nervioso representa el último término de la evolución de la materia viva y la máquina más compleja que ofrece la naturaleza. De sus componentes y de la forma peculiar en la que se organizan e interactúan, emergen propiedades como la percepción, la memoria, el lenguaje, la cognición, la ideación y las emociones; en una palabra, la mente, así como la función mental más compleja desde el punto de vista evolutivo: la conciencia. El deslinde tradicional entre lo mental y lo cerebral ya no es justificable.

Hoy en día, las neurociencias conducen, a partir del estudio de las neuronas y de las redes que forman constituyendo el cerebro, al conocimiento de lo que es mental, entendiéndose por ello la capacidad de producir y comprender el lenguaje, pensar, recordar y planear.

LA METODOLOGÍA MULTISENSORIAL Y LA PLASTICIDAD EN EL DISEÑO DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL

Además de los límites impuestos por las características de los componentes físicos que integran el SNC (ejemplo: límite teórico para la velocidad de conducción en un axón o para el retardo sináptico), existen restricciones en su plan de ensamblaje (De la Fuente, 2002).

El SNC también es modelado por la acción de señales del medio interno y externo –en este caso la escuela– que contribuyen a la construcción y modificación de los circuitos neuronales. Para que estas señales funcionen, se requiere un sustrato maleable en el SNC que permita grabar o inscribir la

información en los circuitos neuronales. Asimismo, el aprendizaje produce cambios en el SNC que sólo pueden ocurrir si los circuitos son maleables por señales que se originan en el medio externo.

Los mecanismos celulares y moleculares que hacen posible los cambios plásticos en el SNC ya formado, son muy parecidos a los que ocurren en el órgano en desarrollo. Para modificar el sistema nervioso es necesario desarmar y volver a armar ciertos circuitos.

Considerando lo anterior, se propuso la implementación de la metodología multisensorial como disparador de múltiples señales, con la finalidad de lograr una plasticidad cerebral en los niños con discapacidad, la propuesta va dirigida a preescolares, porque a esta edad el sustrato maleable del SNC se encuentra en el momento biológico óptimo.

El propósito de la metodología multisensorial es el entrenamiento de los sentidos para producir un desarrollo neurofisiológico sensorial, para ello hay dos alternativas:

- 1) adaptar la información al canal de percepción sensorial más adecuado; y
- 2) ser conscientes que muchos estímulos tienen informaciones asociadas y son percibidas simultáneamente por varios sentidos.

La metodología multisensorial, al preparar los canales de entrada sensoriales desarrolla habilidades cognitivas básicas y puede producir un aprendizaje significativo en cada área de conocimiento, además ofrece estrategias de interés para la integración escolar de los niños con discapacidad intelectual, porque los convierte en personas más receptivas que sintonizan mejor con el medio ambiente y con los demás. Es imprescindible conseguir, mediante estrategias didácticas adecuadas, que la información sea percibida por el niño a través de todos los canales sensoriales que pueda utilizar.

Por otra parte, todo lo que es captado por los sentidos genera un aprendizaje, si el niño tiene una serie de conocimientos adecuados y suficientes puede desarrollar la observación, análisis, ordenamiento, clasificación, representación, memorización, interpretación y evaluación, operaciones mentales que constituyen las habilidades cognitivas básicas.

APLICACIÓN PEDAGÓGICA DE LA METODOLOGÍA MULTISENSORIAL

“Todas las vías de percepción sensorial son caminos de acceso al cerebro, por lo que todos los datos informativos que ingresen por ellas pueden ser procesados por él” (Soler, Citado por García, 2002). Todas las personas tienen capacidades diferentes, este fenómeno se hace especialmente aparente cuando se atienden alumnos cuyo grado de diferenciación es impactante, como en el caso de los niños con discapacidad intelectual. Entonces el profesor piensa que debe recurrir a la pedagogía diferencial para hacer adecuaciones curriculares a las necesidades educativas especiales de los alumnos, lo cual es totalmente cierto, pero no siempre los métodos diferenciales son individuales y específicos.

La metodología multisensorial es aplicable a todos los niveles académicos porque posibilita la enseñanza-aprendizaje utilizando todos los sentidos de una forma interdependiente, dando las orientaciones adecuadas al desarrollo y estimulación sensoriales, para mejorar las habilidades cognitivas y conseguir aprendizajes significativos fundamentados en una percepción amplia del entorno natural.

Los niños con discapacidad intelectual no pueden percibir globalmente lo que ocurre en el entorno si utilizan un solo sentido; para que el cerebro pueda elaborar conceptos de significación más amplios y completos es imprescindible utilizar los cinco sentidos. “El enfoque didáctico multisensorial, propone la utilización de todos los sentidos.” (Soler, Citado por García, 2002: 14).

La metodología propuesta es de interés porque el beneficio es cuantitativo y cualitativo. Cuantitativo porque aumentará el número de alumnos beneficiados, con posibilidades reales de percibir información. Cualitativo, porque aumentará la cantidad y calidad de información recibida, lo que contribuirá a la formación de conceptos con significación más completa y se producirán aprendizajes más significativos.

DISCUSIÓN

Al revisar el desarrollo general de habilidades intelectuales se aprecia que el incremento del desarrollo de las habilidades cognitivas fue proporcional a la complejidad de éstas y al daño cerebral de los niños, como se pudo apreciar en los resultados. Las habilidades más simples tuvieron un mayor desarrollo en comparación con las más complejas; el desarrollo de las habilidades más complejas fue inversamente proporcional al daño cerebral.

El uso de estrategias multisensoriales en niños preescolares con discapacidad intelectual, fue originado por la experiencia pedagógica diaria.

La innovación didáctica presentada en este trabajo es un método que puede ser generalizado para el nivel preescolar y que posibilita la atención a la diversidad y apoya a los programas de integración educativa, asimismo puede ser considerado en las instituciones de educación especial, considerando como menciona García (2002) la individualidad del alumno.

Según Geldard (1980), saber “tocar” tiene una repercusión en el desarrollo de habilidades cognitivas, se pudo comprobar que en los niños con discapacidad intelectual al enseñarles a tocar, a escuchar, a oler y a probar en forma analítica, estas sensopercepciones facilitaron el desarrollo de las subsecuentes habilidades cognitivas.

En el trabajo cotidiano se apreció que el tacto, como sentido analítico, está especialmente indicado para el desarrollo de la observación y el análisis cuando se pretende llevar al niño hacia aprendizajes referidos a aspectos de forma y puede completarse con la percepción auditiva y visual.

En este estudio la percepción ordenada de estímulos táctiles, olfativos, gustativos, visuales y auditivos originaron un mayor desarrollo de habilidades cognitivas, se comprobó que el desarrollo es directamente proporcional a la diversidad basada en la multisensorialidad; así como que la ordenación es la secuencia óptima multisensorial.

Geldard (1980) explica los umbrales de la sensación, de acuerdo con él se comprobó que los ambientes con estímulos débiles (sonidos, olores, sabores, colores, formas, texturas, tamaños, etc.), dificultaron mantener la atención de los niños con discapacidad intelectual. En cambio ambientes ricos en estímulos captaron mayor atención.

En concordancia con las adecuaciones curriculares que refiere Ricci (2006), los mismos principios metodológicos de las estrategias multisensoriales son válidos tanto para preescolares con discapacidad intelectual leve y moderada como para los que asisten a escuelas ordinarias, o para la diversidad de las escuelas de educación especial.

Las estrategias de enseñanza deben conducir al alumno hacia aprendizajes significativos. Las estrategias multisensoriales desarrollaron en los niños con discapacidad intelectual habilidades cognitivas, aspecto que concuerda con De Sánchez (1993) quien refiere que los estímulos externos variados estimulan las habilidades cognitivas que son el fundamento de los procesos cognitivos.

Con los contenidos procedimentales, a partir de las percepciones auditivas, visuales, táctiles, olfativas y gustativas; los niños desarrollaron más la capacidad de observación, análisis, ordenamiento, clasificación, representación

y memorización; basados en una serie de características percibidas por estas vías sensoriales. Si no se producen las percepciones sensoriales simultáneamente, los procedimientos referidos resultan incompletos.

La educación del tacto, es decir, la práctica frecuente de técnicas de percepción táctil ayudó a los niños con discapacidad intelectual a desarrollar hábitos de observación propios de este ámbito perceptivo.

Haciendo referencia a los conocimientos previos, los niños con discapacidad intelectual desarrollaron con mayor facilidad y corrección las habilidades cognitivas que implicaron un procedimiento de deducción cuando partieron de datos que ya habían sido recibidos a través del oído, tacto, gusto y olfato. Estas habilidades son el análisis, la representación y la interpretación.

Al inicio del programa los niños tenían respuestas más acertadas en los procedimientos basados en la observación, análisis, clasificación, memorización visual y auditiva, tenían colocarse antifaces y se les dificultaba la observación, análisis, clasificación y memorización táctil, olfativa y gustativa. Al final del programa los niños estaban familiarizados con la técnica y mejoraron estas habilidades multisensorialmente, esto sustenta la hipótesis de que las vías sensoriales pueden ser entrenadas.

Ararú (1997) menciona que la atención de los niños con discapacidad intelectual es breve, de acuerdo con él, en el trabajo diario la duración máxima de una actividad de percepción auditiva, táctil, olfativa o gustativa, en el aula dirigida a niños con discapacidad intelectual fue de 10 a 15 minutos para no perder la atención y provocar cansancio.

En el estudio se pudo apreciar que el desarrollo de habilidades cognitivas fue directamente proporcional al daño cerebral, esta situación se pudo observar en los resultados los niños con discapacidad intelectual moderada tuvieron mayor desarrollo de estas habilidades que los niños con discapacidad intelectual

mayor o aunada a otras deficiencias, aunque estas variables no fueron consideradas.

Después de revisar estos planteamientos, se puede afirmar que esta propuesta puede generalizarse a preescolares regulares o aplicarse a grupos integrados. Esto es importante en la educación específica de los niños con discapacidad intelectual, en la integración educativa de estos niños y en general para los jardines de niños regulares, que quieran introducir innovaciones curriculares en el desarrollo de habilidades cognitivas.

REFERENCIAS

- AAMR (2001). *American Association on Mental Retardation*.
- Ararú, A. (2007). *Menores con Discapacidad y Necesidades Educativas Especiales*, México: SEP.
- De Sánchez, M. (1993). *Curso: Factores del Desarrollo Intelectual*. Monterrey, N.L: ITESM.
- De la Fuente, R. y Álvarez, L. (2002). *Biología de la Mente*, México: Fondo de Cultura Económica.
- García Cedillo, I. et al. (2000). *La Integración Educativa en el Aula Regular*, México: SEP.
- García Alarcón, G. A. (2002). *Estrategias didácticas para un aprendizaje significativo en preescolares*, tesis de maestría, Toluca, México.
- Geldard, F. A. (1980). *Fundamentos de Psicología*, México: Trillas.
- INEGI (2005). *Registro Nacional de Menores con Algún Signo de Discapacidad*.
- Ricci, G. (2006). "Adaptaciones curriculares", *Ensayos y Experiencias: Desafíos para una Escuela Inclusiva*, año X, núm. 43, enero- febrero, Buenos Aires: Ediciones Novedades Educativas.
- Secretaría de Educación Pública (2007). *Programa Sectorial de Educación 2007-2012*, México: SEP.
- Secretaría de Educación Pública (2004). *Programa de Educación Preescolar*, México: SEP.