



**uais**

## RA XIMHAI

Volumen 12 Número 5 Edición Especial  
Julio – Diciembre 2016  
85-100

### CARACTERIZACIÓN DEL DESARROLLO DE LA ESFERA MOTRIZ EN ESCOLARES CON RETRASO MENTAL

### CHARACTERIZATION THE DEVELOPMENT OF THE MOTIVE SPHERE IN SCHOOLCHILDREN WITH MENTAL RETARDATION

Lissette María **Hernández-Martínez**

Profesora del departamento Educación Especial-Logopedia. Facultad Educación Infantil. Universidad Central “Marta Abreu” de las Villas.

#### RESUMEN

La caracterización de los escolares con necesidades educativas especiales es una de las líneas de investigación priorizada por el Centro de Referencia Latinoamericano para la Educación Especial. Caracterizar integralmente a los menores que poseen un diagnóstico de retraso mental es una necesidad imperiosa cuando se desea ofrecer una respuesta educativa ajustada a sus particularidades. Con el propósito de contribuir a esta meta la investigación que se presenta se trazó como objetivo caracterizar el desarrollo de la esfera motriz en los escolares con retraso mental moderado. Para lograrlo se delimitaron los indicadores e instrumentos que se requieren para realizar la caracterización a partir de la triangulación de fuentes y autores, seleccionando aquellos que se corresponden con las peculiaridades de los menores, los cuales se sometieron a la consulta por un grupo de evaluadores externos. Estos coincidieron en señalar que la propuesta de indicadores e instrumentos posee rigor científico y son suficientes para caracterizar el desarrollo de la esfera motriz, siendo posible su utilización. Luego de la aplicación de dichos instrumentos a un grupo de 21 escolares con retraso mental moderado se pudo señalar que predomina un adecuado desarrollo del sistema postural, el esquema corporal, la orientación en el espacio, la lateralidad y el ritmo, sin embargo, indicadores como la función tónica, la coordinación dinámica, la expresividad facial y la coordinación visomotriz están afectados.

**Palabras clave:** investigación, diagnóstico, motricidad, necesidades educativas especiales.

#### SUMMARY

The characterization of schoolchildren with special educational needs is one of the researches which are prioritized by the Latin American Reference Center for Special Education. Fully characterize the children who have mental retardation is imperative when you want to provide an educational response tailored to the particularities of the person being tested. From the triangulation of sources and authors selected those that correspond to the peculiarities of children and subjected to consultation by a group of external evaluators. They agreed that the proposed indicators and instruments have made scientific rigor, are sufficient to characterize the motor development of the area, being possible its implementation with students with mental retardation. To archive that some indicators and instruments were delimited that were necessary to fulfill the characterization through triangulation of sources and authors, selecting those that correspond with the peculiarity's of the underage which one are submitted to consult by a group of external evaluators. This ones coincide on point out that the propose of indicators and instruments poses scientific rigor and they are enough to characterize the development of the motive sphere, being possible its utilization. After the application of this instruments to a group of 21 students with mental retardation it was able to point out that predominate an adequate development of the postural system, the corporal scheme, the orientation in space, laterality and rhythm, though, indicator like the tonic function, dynamic coordination, facial expressions and visual motive coordination are affected.

**Key word:** investigation, diagnosis, motive, especial educative needs.

## INTRODUCCIÓN

Entre las líneas priorizadas de investigación que se proponen desde el Centro de Referencia Latinoamericano para la Educación Especial (CELAEE), se precisa como una problemática a atender la caracterización de los escolares con necesidades educativas especiales en Cuba.

El Estudio Nacional a Personas con Discapacidades, realizado por un equipo multidisciplinario en el año 2003, evidenció que el mayor número de personas dentro de este grupo poblacional tiene diagnóstico de retraso mental (38. 29%) (Guerra, 2005).

Para lograr el mejoramiento de la prevención y atención educativa integral a los menores con retraso mental, es imprescindible contar con una adecuada caracterización de los mismos, que permita estructurar sobre bases sólidas y científicamente estructuradas, las respuestas educativas que se les ofrecen, en correspondencia con sus reales necesidades y potencialidades, y comprendiendo cómo estas se manifiestan en el contexto particular de la sociedad cubana.

Para determinar cuáles son los aspectos de la personalidad de estos escolares que deben ser atendidos especialmente para su caracterización, se debe necesariamente acudir a Vygotsky, quien al respecto refirió:

*Una importancia excepcional en el estudio del niño retrasado mental tiene su esfera motora. (...) El principio de la unidad psicocinestésica en el desarrollo y la conducta de los niños, exige al estudiar al niño retrasado mental una caracterización indispensablemente doble (intelectual y motora) (...) Siendo relativamente independientes de las funciones psíquicas superiores y fácilmente ejercitables, las capacidades motoras representan con frecuencia la esfera central para la compensación de la deficiencia intelectual y la nivelación de la conducta (Vygotsky, 1989).*

En el campo internacional se destacan las investigaciones realizadas por los autores Vaizman (1983) y Molina de Costallat (1983a), profesionales que estudiaron la motricidad, en general, y la coordinación, en particular, valorando su manifestación en menores con retraso mental. Sin embargo, a pesar de que se reconocen los indiscutibles aportes de dichos autores en el campo de la exploración motriz en los escolares con retraso mental, sus resultados no se corresponden exactamente con la realidad de los escolares cubanos, aunque algunas de las regularidades encontradas por ellos, pudieran llegar a ser homologadas. Por otra parte, los diagnósticos obtenidos por estos se centran fundamentalmente en las carencias, es decir, en lo que los niños no logran, ofreciendo insuficiente información con respecto a las potencialidades y perspectivas del desarrollo, de igual modo no abordan la influencia del contexto educativo y su valor para este.

En el empeño de caracterizar a los escolares con retraso mental en Cuba, no puede dejar de reconocerse el trabajo investigativo de la Dra. Eulalia Travieso Leal, quien ofrece información importante sobre el desarrollo de aquellos niños comprendidos en edades entre los 0 y 6 años y que evidencian indicadores de un posible diagnóstico de retraso mental. Esta autora estudia y delimita para ellos, aquellos signos de alerta que pudieran señalar hacia esta clasificación, incluyendo algunas particularidades de la esfera motriz en estas edades.

No obstante a este meritorio trabajo, no se cuentan en Cuba con estudios similares en la edad escolar que estén suficientemente actualizados, los principales intentos realizados en esta área se centran fundamentalmente en la esfera intelectual o en la afectiva motivacional, siendo la esfera motriz la menos estudiada, a pesar de su reconocida importancia para la compensación de las limitaciones que manifiestan los escolares con retraso mental.

Se considera además antecedente la investigación de la doctora Sara María Berrío Sánchez (2010). La misma aborda el desarrollo de la psicomotricidad de estos menores a partir de integrar la labor de docentes y profesionales, garantizando su preparación y el aprovechamiento del proceso educativo y de las potencialidades del currículo. No obstante, dentro de la propia investigación su autora reconoce como una debilidad en la implementación del modelo pedagógico que no se realiza una caracterización del desarrollo psicomotor de los escolares con retraso mental moderado con síndromes agravantes.

La labor profesional realizada por la autora le permitió estudiar algunas de las caracterizaciones escolares y especializadas que se realizan a los menores con retraso mental moderado. Este análisis, le permitió confirmar el hecho de que la esfera motriz está insuficientemente estudiada, sobre la misma en ocasiones se precisan solo algunos elementos, predominantemente descriptivos y no explicativos del desarrollo y muy pocas veces se ofrecen recomendaciones certeras que permitan dar respuestas educativas a las necesidades señaladas.

Por estas razones la investigación se trazó como objetivo caracterizar el desarrollo de la esfera motriz en los escolares con retraso mental moderado.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

Para el desarrollo de la investigación se emplearon métodos como el análisis de documentos, al estudiar los expedientes psicopedagógicos, docentes acumulativos y logopédicos de escolares con retraso mental moderado, lo que permitió determinar las regularidades del proceso de caracterización de la esfera motriz. Además de una entrevista aplicada a profesionales que laboran con escolares que poseen retraso mental moderado para precisar las necesidades en torno a este proceso de caracterización.

Un método de singular importancia dentro de la investigación fue la Triangulación. Esta hizo posible analizar diferentes fuentes y autores para la determinación de los indicadores e instrumentos a emplear para la caracterización del desarrollo de la esfera motriz en los escolares con retraso mental moderado.

La sistematización de los antecedentes teóricos en el estudio de la esfera motriz permitió realizar una precisión de los principales indicadores que se proponen por diferentes autores, en diversas fuentes, entre ellos se destacan: Zazzo (1970), Luria (1982), Costallat, (1982 y 1983), el Ministerio de Educación y Cultura de España (2003) y el equipo editorial de La Enciclopedia de la Educación Infantil (2004).

La triangulación de los indicadores propuestos por estos autores y fuentes, permitió identificar aquellos que son utilizados con mayor frecuencia, es decir, los que coinciden entre varios autores.

A partir de ellos se seleccionaron como indicadores para caracterizar el desarrollo de la esfera motriz en los escolares con retraso mental moderado los siguientes:

- Función tónica.
- Sistema Postural: incluye postura y equilibrio, este último puede ser estático o dinámico.
- Esquema Corporal: Incluye el conocimiento del propio cuerpo.
- Orientación en el espacio.
- Coordinación dinámica: incluye la simultaneidad, disociación e independencia de los movimientos.
- Expresividad Facial.
- Lateralidad.
- Coordinación visomotriz.
- Ritmo.

Para poder explorar cada uno de estos indicadores en los escolares con retraso mental moderado se realizó una selección y adaptación de técnicas propuestas por diversos autores, entre ellos: Zazzo et al. (1970), Luria (1982), Molina (1983a), Yera (2001), Sánchez (2004) y Hernández (2008).

Fueron seleccionados un total de 23 instrumentos y técnicas, tomando en consideración aquellos que se correspondían más con las peculiaridades del desarrollo de los escolares con retraso mental moderado. Además fueron adaptados en cuanto a materiales e instrucciones, de modo que respondieran a las condiciones y posibilidades reales de las escuelas especiales y los profesionales que en ellas laboran y al contexto sociocultural del escolar cubano.

Además se ofrecieron sugerencias valiosas relacionadas con la redacción de las instrucciones, la selección de los materiales, el orden de presentación de las técnicas, entre otras, que se tomaron en consideración para perfeccionar y enriquecer la propuesta.

Además se aplicó el total de 23 técnicas para la exploración de la esfera motriz que permitieron caracterizar el desarrollo de esta en un grupo de 21 escolares con retraso mental moderado, según los indicadores seleccionados para este fin.

## **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

Se procedió a la aplicación de cada uno de los instrumentos que se corresponden con los indicadores seleccionados para caracterizar el desarrollo de la esfera motriz en los 21 escolares con retraso mental moderado que fueron muestra de la investigación.

Para evaluar la *FUNCIÓN TÓNICA* se aplicaron dos instrumentos: Con mis manos y Punteado.

En el primer instrumento se pudo determinar que los escolares de la muestra se ubicaban en tres grupos diferentes:

- Un primer grupo de 9 escolares, los que precisaron ayuda para la comprensión de la orden, predominando el apoyo visual y la repetición, sin embargo realizaron bien el ejercicio, logrando realizar el conteo, apretar y distender, y unir y separar. En los mismos

se pudo precisar que poseen un adecuado tono muscular y no hay presencia de movimientos patológicos.

- Un segundo grupo de 10 escolares que, precisando varios niveles de ayuda, los que llegaron hasta la demostración y la realización simultánea, finalmente comprendieron la orden pero realizaron los ejercicios con dificultades. Todos demostraron mejor desempeño en la mano dominante, aunque con un ritmo muy lento en el conteo, en la otra mano apenas lo consiguieron con uno o dos dedos, además se evidenciaban temblores ligeros. Fueron capaces de apretar y distender después de varios intentos, pero no de unir y separar. En estos escolares se aprecian dificultades en el tono muscular, en la precisión de los movimientos y aparecen temblores patológicos.
- El tercer grupo se conformó por 2 escolares. Estos no fueron capaces de realizar el ejercicio, presentaron marcadas dificultades en la comprensión de la orden, a pesar de los niveles de ayuda ofrecidos, no cooperaron en la realización del mismo por lo que no lograron los movimientos.

En el segundo instrumento se conformaron cuatro grupos:

- Un primer grupo de 5 escolares que precisaron algunos niveles de ayuda para la comprensión de la orden, pero lograron realizar bien el ejercicio aunque a un ritmo medio y mantenido, es decir no fueron capaces de aumentar el ritmo con las repeticiones.
- Un segundo grupo conformado por 11 escolares que luego de ofrecer variados niveles de ayuda para la comprensión del ejercicio, los que fueron desde el apoyo visual y la demostración, hasta la realización conjunta, realizaron el ejercicio con marcadas dificultades. Estas se manifestaron de la forma siguiente: ritmo marcadamente lento en la realización del mismo, imprecisión en el trazo, no pudieron ejecutar nada con la mano contraria, abandono del ejercicio después de algunos trazos. En estos escolares se pudo observar marcadas dificultades en el ritmo de los movimientos y en el mantenimiento del tono muscular.
- Un tercer grupo de 3 escolares que luego de ofrecer variados niveles de ayuda para la comprensión del ejercicio, los que fueron desde el apoyo visual y la demostración, hasta la realización conjunta, no lograron realizar el ejercicio.
- El cuarto grupo de 2 escolares. Estos no fueron capaces de realizar el ejercicio, presentaron marcadas dificultades en la comprensión de la orden, a pesar de los niveles de ayuda ofrecidos, no cooperaron en la realización del mismo por lo que no lograron el punteado.

Luego de aplicar estos instrumentos se pudo determinar que predominan las dificultades en la *función tónica*. Esta se caracteriza por una disminución del tono y la fuerza muscular en la medida que avanza la realización de la tarea, ritmo lento en la ejecución y presencia de ligeros temblores patológicos. Además se puede precisar que en la mano no dominante estas dificultades se hacen más evidentes.

Para evaluar el *SISTEMA POSTURAL* se aplicaron tres instrumentos: La postura, Posiciones de base y Juegos de imitación.

En el primer instrumento se pudo determinar que los escolares de la muestra se ubicaban en tres grupos diferentes:

- Un primer grupo conformado por 15 escolares que poseen una postura normal.
- Un segundo grupo de 4 escolares con algunas desviaciones posturales dadas por deformidades en la curvatura de la columna vertebral. Se observó en dos de ellos además poca seguridad al caminar.
- Un tercer grupo de 2 escolares con significativos problemas posturales. Entre estos se pueden significar: defectos en los órganos locomotores causados por problemas innatos, deformidades en la curvatura de la columna vertebral, el tórax con “maleta”, excesiva caída de los hombros hacia delante y omóplatos sobresalientes y ligera cojera.

En el segundo instrumento se pudo determinar que:

- Un total de 15 escolares, luego de la orientación y demostración de la investigadora, lograron sin dificultades adoptar las diferentes posiciones y mantuvieron el equilibrio.
- Un segundo grupo conformado por 5 escolares los que, luego de recibir ayuda para comprender la orientación de la actividad, lograron realizarla con algunas dificultades al variar de posiciones, sobre todo en las de pararse en un solo pie y ponerse de rodillas, no obstante mantienen el equilibrio.
- Solo un escolar no fue capaz de variar las posturas, evidenciando además dificultades en el equilibrio, por lo que se ayudó de la pared.

Con el tercer instrumento se alcanzaron los resultados siguientes:

- Un grupo de 11 escolares, luego de la orientación y demostración de la investigadora, fueron capaces de realizar adecuadamente el ejercicio manteniendo una adecuada postura y equilibrio al realizar las acciones y desplazarse.
- Un segundo grupo de 7 escolares, luego de obtener ayuda para la comprensión de la tarea, fueron capaces de realizar parcialmente el ejercicio, pues mantenían la postura y el equilibrio, pero presentaron dificultades para desplazarse con las cuatro extremidades, en cuclillas y de rodillas. Algunos se apoyaron en la pared para levantarse.
- Un último grupo conformado por 3 escolares no logró realizar el ejercicio a pesar de los niveles de ayuda ofrecidos. Les resultó especialmente difícil el desplazamiento, en uno de los casos no se lograba el equilibrio, requiriendo de puntos de apoyo.

Luego de aplicar estos instrumentos se puede concluir que la mayoría de los escolares se caracterizan por adoptar una *postura* adecuada, con mantenimiento del equilibrio en distintas posiciones, aunque esta se puede afectar en algunos de los casos cuando se precisa de desplazamiento.

Para evaluar el *ESQUEMA CORPORAL* se aplicaron tres instrumentos: Mi cuerpo, El muñeco articulado y Rompecabezas de mi cuerpo.

En el primer instrumento se pudo determinar que los escolares de la muestra se ubicaban en cuatro grupos diferentes:

- Un primer grupo conformado por 13 escolares que, aunque necesitaron de la repetición de la orden para la comprensión de la tarea, fueron capaces de nombrar las partes del cuerpo y de identificar la función que realizan, para lo cual se ofrecieron niveles de ayuda.

- Un segundo grupo de 1 escolar que necesitó mucha ayuda para la comprensión de la orden y para lograr el ejercicio, con repeticiones constantes, y aunque logró reconocer las partes del cuerpo, no supo decir su función.
- Un tercer grupo de 6 escolares que necesitaron más ayuda para la comprensión y aún con ayuda no lograron identificar correctamente las partes del cuerpo, cometiendo errores en estas y no pudieron decir sus funciones.
- Por último un escolar no mostró motivación en la realización de la actividad, no cooperó y se mantuvo con la cabeza baja.

En el segundo instrumento se pudo determinar que:

- Un total de 14 escolares, necesitaron ayuda para la comprensión de la orden y la ejecución de la actividad, aunque lograron realizar las acciones con las diferentes partes de su cuerpo, interactuando entre ellas, responder preguntas relacionadas con él y verlo como un todo.
- Un segundo grupo conformado por 6 escolares los que, luego de recibir mucha ayuda para comprender la orientación de la actividad, no lograron realizar el ejercicio, mostraron dificultades al establecer relaciones entre las distintas partes de su cuerpo y del cuerpo del muñeco y solo podían responder una o dos de las preguntas.
- Solo un escolar no realizó el ejercicio, no mostró interés en el mismo.

Con el tercer instrumento se alcanzaron los resultados siguientes:

- Un grupo de 13 escolares, luego de orientación para la comprensión de la orden fueron capaces de colorear correctamente las diferentes partes del cuerpo, evidenciando dificultades en el rellenado, luego supieron armar las partes y colocarlas en el lugar que les correspondía.
- Un segundo grupo de 2 escolares, que luego de obtener ayuda para la comprensión de la tarea, realizaron la actividad, logrando colorear con dificultades las partes del cuerpo, precisando repeticiones para saber qué debían colorear y para no salirse de los contornos, así como para cubrir la superficie. Luego con ayuda también pudieron colocar adecuadamente las partes.
- En tercer grupo de 5 escolares que aunque no lograron colorear el muñeco, ni las partes indicadas, con mucha ayuda y repeticiones pudieron armarlo.
- Solo un escolar no realizó la actividad, pues no se interesó por la misma y no colaboró.

Luego de aplicar estos instrumentos se puede concluir que la mayoría de los escolares se caracterizan por poseer un conocimiento elemental acerca de su *esquema corporal*, son capaces de reconocer las partes de su cuerpo en situaciones concretas, relacionándolas unas con otras. Evidencian mayores dificultades al expresar las funciones que estas poseen y al reconocerlas en otras personas o figuras más abstractas.

Para conocer la *ORIENTACIÓN EN EL ESPACIO* de los escolares se aplicaron instrumentos como: Mi cuerpo es el centro y ¿Quién está en el centro?

Los resultados obtenidos a través de la aplicación del primer instrumento permitieron agrupar a los escolares en tres grupos:

- Un grupo de 14 escolares que luego de recibir un primer nivel de ayuda lograron identificar las posiciones derecha – izquierda y arriba – abajo, y realizaron adecuadamente el ejercicio.
- Un grupo de 6 escolares que necesitaron mucha ayuda para la comprensión de las órdenes, pero reconocen las posiciones arriba – abajo, y las manos derecha e izquierda, no obstante les resultó difícil tirar la pelota, es decir manipularla y combinar las tareas.
- Un escolar que no realizó la actividad como se orientaba, sino que jugó con la pelota a su manera.

Con el segundo instrumento se obtuvieron los resultados siguientes:

- Un grupo de 14 escolares luego de recibir ayudas para la comprensión de la orden y la realización de la actividad, lograron ubicar adecuadamente todas las posiciones en el dibujo.
- Un grupo de 6 escolares necesitaron de mucha ayuda para la realización de los dibujos, estos eran muy poco definidos por lo que se les dificultó la identificación, con varios niveles de ayuda lograron señalar las posiciones, aunque tomaban como referencia su propio cuerpo y no el dibujo.
- Un escolar no fue capaz de realizar un dibujo, ni de identificar las posiciones, aunque trazó garabatos en el centro de la hoja.

Luego de aplicar estos instrumentos se pudo determinar que no existen marcadas dificultades en la *orientación en el espacio*, esta es dinámica, aunque se observan mejores resultados cuando el punto de referencia es el propio cuerpo y no uno externo.

Para evaluar el desarrollo de la *COORDINACIÓN DINÁMICA* en los escolares se aplicaron técnicas como: Círculos con mis brazos, Abotonar y desabotonar y Bolitas de papel.

Con el primer instrumento se pudo determinar que los escolares se agrupan de la manera siguiente:

- Un primer grupo de 13 escolares que luego de orientación y varias repeticiones lograron realizar los movimientos simultáneos durante 10 segundos.
- Un segundo grupo de 7 escolares que necesitaron ayuda para la comprensión de la orden y mostraron dificultades para realizar las circunferencias a la inversa, precisando de muchos ensayos para lograrlo.
- Un escolar que al observar el grupo de otros escolares realizó algunos ensayos pero sin ajustarse a las orientaciones.

Con el segundo instrumento la muestra quedó agrupada de la manera siguiente:

- Un primer grupo de 13 escolares que precisó mucha ayuda para realizar el ejercicio, no tenían la coordinación para disociar los movimientos al sujetar la tela con una mano y abotonar con la otra, luego de varios ensayos lo lograron, pero aún con dificultades.
- Un segundo grupo de 7 escolares que a pesar de la ayuda les resultó muy difícil la ejecución de la tarea, no se desempeñaban bien al sujetar la tela y abotonar con la otra mano, finalmente no lo lograron.

- Un escolar que no realizó el ejercicio, ni siquiera en grupo tratando de imitar a los otros niños.

Con el último instrumento se pudo comprobar que:

- 13 escolares, aun cuando precisaron ayuda y llamados de atención para no auxiliarse de la mano contraria pues les resultaba difícil el ejercicio, lo lograron luego de varias repeticiones.
- Un grupo de 5 escolares que precisó mucha ayuda para la comprensión de la orden y la realización del ejercicio. Continuamente se auxiliaban de la otra mano y no lograron la independencia manual.
- 1 escolar que no colaboró en la realización del ejercicio.

Luego de aplicar los instrumentos se pudo determinar que existen dificultades significativas en la *coordinación dinámica*. Esta se caracteriza por lentitud en los movimientos simultáneos y poca precisión y efectividad en los movimientos disociados e independientes. Además se puede precisar que en la mano no dominante estas dificultades se hacen más evidentes, o cuando cada mano debe asumir una función particular, diferente de la otra.

Para estudiar la *EXPRESIVIDAD FACIAL* se empleó el siguiente instrumento: Test Moviendo mi cara.

El mismo permitió obtener los siguientes resultados:

- Un primer grupo de 13 escolares que luego de obtener ayuda y muchas repeticiones lograron realizar el ejercicio frente al espejo.
- Un segundo grupo de 3 escolares que precisaron mucha ayuda para la comprensión de las órdenes, fue necesario demostrarles frente al espejo y luego de varios ensayos lograron unos pocos movimientos.
- Un grupo de 4 escolares que a pesar de toda la ayuda recibida y las demostraciones no fueron capaces de realizar los movimientos faciales.
- Un escolar que no colaboró en la realización del ejercicio.

Luego de aplicado el test se puede concluir que existen dificultades en la *expresividad facial*, los elementos más afectados son guiñar ambos ojos, cerrar y entrecerrar un ojo teniendo el otro ojo bien abierto, fruncir las cejas, contraer un lado de la cara cerrando el ojo del mismo lado, poner al descubierto los dientes por movimientos del labio inferior haciendo varias veces en rápida sucesión y levantar el labio superior. Es importante señalar que con el apoyo del espejo y del entrenamiento la mayoría de los escolares logran realizar estos movimientos faciales.

Para explorar la *LATERALIDAD* se emplearon instrumentos como: Mano dominante, Pie dominante y Ojo dominante.

Con la aplicación del primer instrumento se pudo constatar que:

- 13 escolares realizaron los ejercicios sin dificultades, pudiéndose determinar en todos la mano dominante.

- 7 escolares que aunque precisaron ayuda para enrollar el hilo en el carretel lograron el ejercicio y se pudo determinar su mano dominante.
- El último escolar también logró realizar el ejercicio al integrarse en grupo con sus compañeros e imitarlos.

Con el segundo instrumento se agruparon de la manera siguiente:

- 14 escolares realizaron el ejercicio con la mayor rapidez y sin dificultades en los movimientos, pudiéndose determinar en todos el pie dominante.
- 6 escolares presentaron dificultades para la comprensión de la orden, pero con la repetición lograron algunas actividades como patear la pelota y pararse en un solo pie, con la ayuda de la pared, los demás no los lograron aunque se pudo determinar su pie dominante.
- Un escolar realizó el ejercicio sin seguir las orientaciones, solo por la imitación de sus compañeros, pero lo logró sin dificultades, auxiliándose de la pared para saltar en un solo pie. También se pudo determinar su pie dominante.

Con el tercer instrumento se determinó que:

- Todos los escolares, trabajando en pequeños grupos, lograron realizar el ejercicio sin dificultades, se pudo establecer la correspondencia mano ojo.

Los resultados obtenidos con estos instrumentos permiten afirmar que no existen dificultades en la *lateralidad*. Esta está bien definida y es homogénea en todos los casos. Existe predominancia de una lateralidad derecha en 18 de los 21 casos estudiados.

Para evaluar el desarrollo de la *COORDINACIÓN VISOMOTRIZ* en los escolares se aplicaron técnicas como: Enhebrado de perlas, Recortar líneas en zig – zag y Coloreando con plantillas.

Con el primer instrumento se pudo determinar que los escolares se agrupan de la manera siguiente:

- Un primer grupo de 16 escolares que luego de orientación, lograron realizar el ejercicio, aunque con marcada lentitud y distracción.
- Un segundo grupo de 4 escolares que necesitaron mucha ayuda para comprender la orden y para la realización del ejercicio. A pesar de ello no lo lograron.
- Un escolar que no realizó el ejercicio, no seguía las orientaciones y solo jugó con los materiales.

Con el segundo instrumento la muestra quedó agrupada de la manera siguiente:

- Un primer grupo de 13 escolares que precisó mucha ayuda para realizar el ejercicio, presentaron dificultades para disociar el movimiento de ambas manos, pero con ayuda y luego de varios ensayos lograron la coordinación mano ojo en el recortado, aunque sin precisión.

- Un segundo grupo de 7 escolares que a pesar de la ayuda les resultó muy difícil la ejecución de la tarea, no lograron manipular adecuadamente la tijera, finalmente no lograron la coordinación mano y ojo y no se ajustaron al recortado.
- Un escolar que no realizó el ejercicio, ni siquiera en grupo.

Con el último instrumento se pudo comprobar que:

- 14 escolares, aun cuando precisaron ayuda pues les resultaba difícil el ejercicio, lo lograron luego de varias repeticiones, aunque no tenían precisión a la hora de respetar los contornos.
- Un grupo de 6 escolares que precisó mucha ayuda para la comprensión de la orden y la realización del ejercicio. No lograron realizar el ejercicio con ajuste a la plantilla.
- 1 escolar que no colaboró en la realización del ejercicio.

Luego de aplicar los instrumentos se pudo determinar que existen dificultades en la *coordinación visomotriz*. Esta se caracteriza por una ejecución lenta y poco precisa, aunque con variados ensayos es susceptible de mejorar en la mayoría de los escolares.

Para explorar el *RITMO* se emplearon instrumentos como: Repetir el ritmo y Buscamos el ritmo  
Con la aplicación del primer instrumento se pudo constatar que:

- 14 escolares realizaron el ejercicio, a pesar de que precisaron de ayuda y varias repeticiones, lograron reproducir hasta tres series de ritmos sencillos.
- Otros 6 escolares no lo lograron ni con la ayuda y las repeticiones. No fueron capaces de repetir el segundo ritmo y el primero no lo hacían correctamente, sino que en un tiempo daban más de dos golpes.
- El último escolar no colaboró en la realización del ejercicio.

Con el segundo instrumento se determinó que:

- 14 escolares luego de ayuda y algunas repeticiones fueron capaces de escuchar cuidadosamente estructuras rítmicas y reproducirlas de forma correcta.
- Los restantes siete escolares intentaron realizar el ejercicio pero no lograron seguir con exactitud las estructuras rítmicas, luego de muchas repeticiones realizaron se pudo observar que las secuencias de pocos toques en ocasiones les resultan más complejas, pues se aprecia una tendencia a la continuación compulsiva de los primeros toques o de toques seguidos sin un ritmo dado, es decir, poco desarrollo del freno inhibitorio.

Luego de aplicar los instrumentos se pudo determinar que la mayoría de los escolares logra escuchar y mantener *el ritmo*. No obstante se aprecia en algunos, tendencia a la compulsión en la realización de movimientos rítmicos y poco desarrollo del freno inhibitorio, elementos en los que se deben continuar entrenando.

A partir de la descripción del comportamiento motriz manifestado por los escolares con retraso mental moderado, que conformaron la muestra de la investigación, ante los instrumentos aplicados, se pudieron señalar como PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DEL DESARROLLO DE LA ESFERA MOTRIZ las siguientes:

- La función tónica se encuentra afectada. Se caracteriza por una disminución progresiva del tono y la fuerza muscular en la medida que avanza la realización de la tarea o se complejiza, ritmo lento y presencia de ligeros temblores patológicos. En la mano no dominante estas dificultades se hacen más evidentes.
- Se logra una postura adecuada, con mantenimiento del equilibrio en distintas posiciones, no obstante puede verse afectada ocasionalmente cuando se precisa de desplazamientos o cambios bruscos de posición. En pocos casos pueden aparecer desviaciones posturales entre ligeras y medias.
- Se reconoce el esquema corporal, son capaces de identificar las partes de su cuerpo en situaciones concretas, relacionándolas unas con otras. Se evidencian algunas dificultades al expresar las funciones que estas poseen y al reconocerlas en otras personas o figuras más abstractas.
- Logran orientarse en el espacio de manera dinámica, utilizando como punto de referencia su propio cuerpo, pueden hacerlo también empleando puntos externos, aunque en estos casos son más propensos a cometer errores que son capaces de corregir con ayuda.
- La coordinación dinámica se ve significativamente afectada. Esta se caracteriza por lentitud en los movimientos simultáneos y poca precisión y efectividad en los movimientos disociados e independientes. Existe tendencia a realizar movimientos “en espejo”, de modo que se dificulta la ejecución de tareas en las que cada mano debe asumir una función particular, diferente de la otra. De forma general se aprecia tendencia a mejorar con el entrenamiento.
- La expresividad facial se encuentra ligeramente afectada, esto se hace evidente en lo fundamental en movimientos como guiñar ambos ojos, cerrar y entrecerrar un ojo teniendo el otro ojo bien abierto, fruncir las cejas, contraer un lado de la cara cerrando el ojo del mismo lado, poner al descubierto los dientes por movimientos del labio inferior haciendo varias veces en rápida sucesión y levantar el labio superior. Es importante señalar que con el apoyo del espejo y del entrenamiento se aprecia tendencia a mejorar estos movimientos faciales.
- La lateralidad está bien definida y es homogénea en la relación pie – mano – ojo. Existe predominancia de una lateralidad derecha en 85,7% de los casos estudiados.
- La coordinación visomotriz presenta dificultades, se caracteriza por lentitud en el ajuste mano – ojo que se evidencia en el ritmo de ejecución de las tareas, inseguridad e imprecisión en los resultados de la misma. Se observa tendencia a mejorar con el entrenamiento.
- El ritmo es escuchado y reproducido por la mayoría de los escolares. No obstante se aprecia en algunos, tendencia a la compulsión en la realización de movimientos rítmicos y poco desarrollo del freno inhibitorio, elementos en los que se deben continuar entrenando.

Es importante significar que a pesar de que se han podido establecer estas características principales, a partir del comportamiento motriz que predomina en la mayoría de los escolares estudiados, existen diferencias individuales que tipifican a cada uno de los escolares con retraso mental moderado. De este modo la caracterización no pretende homogeneizar, sino establecer algunas regularidades.

El estudio realizado permitió además determinar OTRAS CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL COMPORTAMIENTO MOTRIZ de los escolares con retraso mental moderado, entre las cuales se pueden significar las siguientes:

- El ritmo de trabajo de los escolares ante tareas motrices es entre medio y lento, con tendencia a disminuir progresivamente en la medida que se prolonga el tiempo de ejecución, evidenciando disminución de la fuerza, de la capacidad de trabajo y fatigas motrices. Incitar un incremento del ritmo de trabajo por parte de los escolares conlleva a una pérdida de la calidad en el resultado de las tareas.
- La manipulación de instrumentos o herramientas de trabajo complejiza la ejecución de las tareas motrices. Se aprecian mejores resultados cuando emplean su propio cuerpo que cuando manipulan objetos. No siempre se logra un agarre adecuado de los mismos, lo que limita la calidad de la ejecución.
- Se observa una tendencia a mejorar los resultados parciales o totales de las tareas en la medida en que los escolares se enfrentan repetidamente a ellas. Las repeticiones, los ensayos y de forma general el entrenamiento motriz permite apreciar potencialidades en los escolares.

Con relación a estas características debe significarse que la investigadora no pretende ser concluyente, pues se precisaría para ello extender la aplicación a un número más representativo de escolares con retraso mental moderado, por tanto se considera válido reiterar que las mismas se corresponden con los escolares que han sido muestra de esta investigación, aunque coinciden en su mayoría con las señaladas por otros autores en estudios internacionales.

La aplicación de las diferentes técnicas para la exploración motriz de los escolares permitió realizar observaciones que pueden constituir una guía metodológica para el diagnóstico y estimulación de esta esfera. Las mismas son:

- El trabajo en grupo resultó efectivo en muchos de los casos, pues aunque la observación de los resultados de cada técnica se realizó de forma personal, la cooperación entre ellos, la imitación de las tareas de los demás y el compañerismo, permitió que algunos escolares mostraran mejores resultados que lo que habían logrado de forma individual. La comprensión de las órdenes y las ayudas entre ellos fluyeron también de manera efectiva, de modo que se demostró que el grupo es una herramienta importante a considerar para el entrenamiento motriz, pues existe tendencia en los escolares a tratar de imitar el comportamiento de sus compañeros más aventajados.
- La comprensión de las órdenes generalmente no resulta sencilla para los escolares con retraso mental moderado. Se debe poner especial atención a este momento, muchas veces el escolar sabe realizar el ejercicio, solo que no ha comprendido que es eso lo que debe hacer. Durante el proceso de caracterización fue necesario introducir ayudas para la orientación, entre ellas se pueden señalar las siguientes:
  - Repetición reiterada de la orden.
  - Aclaración de la orden empleando un lenguaje más acorde a la experiencia del escolar.
  - Recordar conocimientos previos del escolar o experiencias motrices anteriores que lo guíen hacia la nueva forma de hacer.
  - Ilustración de la orden con ejemplos.

- Ilustración de la orden con láminas, que le muestren una parte o partes del ejercicio o el resultado final que se espera.
- Ilustración de la orden con el resultado del trabajo de otros escolares.
- Demostración de la ejecución de la orden de forma parcial o total.
- (Se debe precisar que en tareas complejas y poco cotidianas esta última resulta la ayuda más eficaz, fue la más empleada durante el proceso de caracterización.)
- Las tareas motrices que conllevan la ejecución secuenciada de varias órdenes o pasos no siempre logran ser realizadas en su totalidad. En ocasiones se hace preciso dividir en partes el resultado final que se espera de modo que los escolares arriben a metas más próximas, para a partir de ellas, continuar hacia la meta final.
- En muchas ocasiones los escolares con retraso mental moderado no logran la ejecución de las tareas motrices en su primer intento, requiriendo ayudas para mejorar su desempeño o para demostrar el desarrollo potencial. El ofrecimiento de diferentes niveles de ayuda durante la ejecución de las técnicas constituyó un elemento imprescindible para el proceso de caracterización, en este caso las más empleadas fueron:
  - Recordarle la parte del ejercicio que continúa o hacerle preguntas al respecto.
  - Pedirle que repita varias veces el ejercicio para mejorar su desempeño con el entrenamiento.
  - Emplear apoyos visuales tales como láminas, espejos, el trabajo de otros escolares.
  - Demostrar la ejecución del ejercicio de forma parcial o total.
  - Realizar conjuntamente el ejercicio con otros escolares o con el profesor de modo que se pueda lograr la imitación.
  - (Esta última fue la ayuda más efectiva durante el proceso de caracterización, sobre todo en escolares con pobre desarrollo motriz o intelectual.)

La novedad científica de la investigación se aprecia al abordar una problemática del quehacer educativo cuya necesidad ha sido reconocida tanto en la teoría como en la práctica pedagógica. Destaca la importancia de la caracterización del desarrollo de la esfera motriz en los escolares con retraso mental moderado, como primer elemento a considerar para la compensación de sus deficiencias. Propone un sistema de indicadores e instrumentos en correspondencia con las particularidades de estos y ofrece las principales características que tipifican su desarrollo motriz.

El aporte teórico de la investigación está dado por la determinación de las características fundamentales que tipifican el desarrollo de la esfera motriz en los escolares con retraso mental moderado, así como otras manifestaciones que se hacen evidentes durante el comportamiento motriz y su estudio.

El aporte práctico consiste en la determinación de aquellos indicadores e instrumentos que permitirán realizar la caracterización de la esfera motriz de los escolares con retraso mental moderado. Estos fueron seleccionados a partir del estudio de diferentes fuentes teóricas y autores que han abordado la temática.

## CONCLUSIONES

La caracterización de la esfera motriz de los escolares con retraso mental moderado en Cuba es una de las líneas priorizadas de investigación en el campo de la Educación Especial. Aunque se reconoce el valor del estudio y desarrollo de esta esfera para la compensación de las necesidades y la integración social de dichos escolares, desde la literatura científica y la práctica educativa, no se precisa en la bibliografía una adecuada caracterización que les permita a los profesionales estructurar la atención educativa sobre bases verdaderamente científicas.

Es necesario perfeccionar el proceso de caracterización del desarrollo de la esfera motriz en los escolares con retraso mental moderado, para lo cual es preciso delimitar los indicadores e instrumentos que lo faciliten a partir del estudio de diversas fuentes y autores y su adaptación a las particularidades de los escolares con retraso mental moderado.

Las principales características que tipifican el desarrollo de la esfera motriz en los escolares con retraso mental moderado, que conformaron la muestra de la investigación, son: predomina un adecuado desarrollo del sistema postural, el esquema corporal, la orientación en el espacio, la lateralidad y el ritmo, sin embargo, indicadores como la función tónica, la coordinación dinámica, la expresividad facial y la coordinación visomotriz están afectados. Otras características que se pudieron precisar son un ritmo de trabajo lento y dificultades en la manipulación de objetos. No obstante a estas limitaciones señaladas, el proceso de caracterización permitió comprobar que existen potencialidades para el desarrollo de esta esfera.

## LITERATURA CITADA

- Berrío, S. M. (2010). *Modelo pedagógico para el desarrollo de la psicomotricidad en escolares con retraso mental moderado que presentan síndromes agravantes*. Tesis de Doctorado. Ciego de Ávila, Instituto Superior Pedagógico de Ciego de Ávila.
- Guerra, S., (comp). (2005). *La educación de alumnos con diagnóstico de retraso mental*, Ciudad de La Habana, Editorial Pueblo y Educación.
- Hernández, L. M. (2008). *Sistema de instrumentos para el diagnóstico integral del desarrollo de la coordinación dinámica manual en escolares con retraso mental moderado*. Tesis de Maestría. Villa Clara, Universidad Central "Marta Abreu de las Villas".
- Luria, A. R. (1982). *Las funciones corticales superiores del hombre*, 1ª reimpresión, Ciudad de La Habana, Editorial Científico – Técnica.
- Ministerio de Educación y Cultura. (2003). *Desarrollo cognitivo y motor*, 1ª edición, Madrid, Secretaría General Técnica centro de publicaciones.
- Molina, D. (1982). *Psicomotricidad III: Educación Gestual. La importancia de la acción en los primeros años del desarrollo*, 4ª edición, Buenos Aires, Editorial Losada S.A.
- Molina, D. (1983a). *Psicomotricidad I: La coordinación visomotora y dinámica manual del niño infradotado*, 7ª edición, Buenos Aires, Editorial Losada S.A.

- Molina, D. (1983b). *Psicomotricidad II: El niño deficiente mental y psicomotor*, 7ª edición, Buenos Aires, Editorial Losada S.A.
- Sánchez, S. (2004). *Enciclopedia de la Educación Infantil. Recursos para el desarrollo del currículum*, 1ª edición, México, Editorial Santillana.
- Vaizman, N. P. (1983). *Psicomotricidad de los niños oligofrénicos*, 2ª edición, Ciudad de La Habana, Editorial Pueblo y Educación.
- Vygotsky, L. S. (1989). *Obras Completas: Fundamentos de Defectología*, TOMO V, edición cubana, Ciudad de La Habana, Editorial Pueblo y Educación.
- Yera, M. (2001). *Programa para la estimulación del desarrollo grafomotor de los niños y niñas del grado preescolar*. Tesis de Doctorado. Villa Clara, Instituto Superior Pedagógico “Félix Varela Morales”.
- Zazzo, R., et al. (1970). *Manual para el examen psicológico del niño*, edición cubana, Ciudad de La Habana, Editorial Científico – Técnica.

### **AGRADECIMIENTOS**

Se agradece la colaboración prestada por la Universidad de Ciencias Pedagógicas “Félix Varela Morales”, como centro gestor de la investigación y a la Escuela Especial “Sueños Martianos” de la ciudad de Santa Clara, donde se seleccionaron los escolares que constituyeron muestra de la investigación.

### **Síntesis curricular**

#### **Lissette María Hernández Martínez**

Licenciada en Educación Especial. Máster en Psicopedagogía y Máster en Ciencias de la Educación. Profesora – investigadora de la Universidad Central “Marta Abreu de las Villas”. Facultad de Educación Infantil. Departamento de Educación Especial. Sus líneas de investigación son: La Pedagogía Especial, el diagnóstico de las necesidades educativas especiales y el desarrollo de la psicomotricidad en el hombre. Correo electrónico: ebelyuri@nauta.cu