

## Motricidad fina en niños con trastornos del espectro autista del proyecto Soñar en Azul

### Osmany Vargas Morales

Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte de La Habana. Cuba.  
[osmanyvargasmorales@gmail.com](mailto:osmanyvargasmorales@gmail.com) <https://orcid.org/0000-0003-0382-21177>

### Yanaisis Martínez Díaz

Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte de La Habana. Cuba.  
[martinezyanaisi@gmail.com](mailto:martinezyanaisi@gmail.com) <https://orcid.org/0000-0002-4192-9612>

### Ivenchy Socorro Rivas

Escuela primaria Osvaldo Sánchez de La Habana. Cuba. [ivenchysocorro@gmail.com](mailto:ivenchysocorro@gmail.com)  
<https://orcid.org/0009-0002-7415-5606>

Recibido: 5/VII/2024  
Aceptado: 30/VIII/2024  
Publicado: 1/X/2024

**Resumen:** La motricidad fina es un elemento de gran importancia por su marcada presencia en la vida cotidiana de las personas fundamentalmente los niños. Resulta más importante estimular el desarrollo en los que presentan trastornos del espectro autista ya que influye de manera directa en la vida de estos, resultando indispensable en su formación e inserción social. El proyecto Soñar en Azul es uno de los espacios que propicia las vías para estimular este elemento ya que el mismo tiene entre sus propósitos mejorar mediante actividades físicas las habilidades y capacidades en función del diagnóstico, compensar las manifestaciones o limitaciones que representa vivir con el trastorno para lograr su inserción social y alcanzar mejoras en su calidad de vida. La presente investigación se desarrolla en el marco del proyecto con el objetivo determinar el desarrollo de la motricidad fina de los niños con trastornos del espectro autista del



*Motricidad fina en niños con trastornos del espectro autista del proyecto Soñar en Azul/ Fine motor skills in children with autism spectrum disorders from the Dream in Blue Project/ Habilidade motoras finas em crianças com transtorno do espectro do autismo do projeto Sonhar em Azul*

proyecto Soñar en Azul. Durante la misma fueron utilizados métodos de orden teórico como análisis-síntesis e inductivo-deductivo; empíricos como entrevista, observación, y pruebas psicomotoras; así como de los estadísticos matemáticos el análisis porcentual. Como principales resultados se pudo obtener una caracterización del desarrollo motor fino de niños con trastornos del espectro autista del proyecto Soñar en Azul encontrándose las mayores dificultades en el agarre con pinza digital y en la coordinación óculo manual.

**Palabras clave:** trastorno del espectro autista; Motricidad fina; desarrollo motor; psicomotricidad  
**Fine motor skills in children with autism spectrum disorders from the Dream in Blue Project**

**Abstract:** Fine motor skills are an element of great importance due to its marked presence in the daily lives of people, mainly children. It is more important to simulate their development in those who have autism spectrum disorder since it directly influences their lives, being indispensable in their formation and social integration. The Dream Blue Project is one of the spaces that promotes the ways to stimulate this element and it has among its purposes, through physical activities, to improve skills and abilities depending on the diagnosis, compensate for the manifestations or limitations that living with the disorder represents to achieve its social insertion and achieve improvement in its quality of life. This research is developed within the framework of the project, with the objective of determining the development of fine motor skills of children with autism spectrum disorder participating in it. During it, theoretical methods were used such as analysis and synthesis and inductive-deductive, empirical methods such as interview, observation and psychomotor tests, as well as the percentage analysis of mathematical statisticians. As the main results, it was possible to obtain a characterization of the fine motor development of the children who attend the Dream in Blue project, finding the greatest difficulties in grasping with digital clamps and hand-eye coordination.

**Keywords:** autism spectrum disorder; fine motor skills; motor development; psychomotricity

## **Habilidade motoras finas em crianças com transtorno do espectro do autismo do projeto Sonhar em Azul**

**Resumo:** A motricidade fina é um elemento de grande importância devido à sua presença marcante no dia a dia das pessoas, principalmente das crianças. É mais importante estimular o desenvolvimento em crianças que possuem transtorno do espectro do autismo, pois isso influencia diretamente em sua vida, sendo essencial na sua formação e inserção social. O projeto Sonhar em Azul é um dos espaços que oferece formas de estimular este elemento, pois tem como objetivo melhorar as competências e habilidades físicas a partir do diagnóstico por meio da atividade física, compensar as manifestações ou limitações que representa a convivência com o transtorno para melhorar sua integração social e conseguir melhoras na sua qualidade de vida. Esta investigação desenvolve-se no âmbito do projeto com o objetivo de determinar o desenvolvimento da motricidade fina em crianças com transtorno do espectro do autismo do projeto Sonhar em Azul. Durante ele foram utilizados métodos teóricos como indutivo-dedutivo e análise e síntese, métodos empíricos como entrevista, observação e testes psicomotores, além de estatística matemática e cálculo percentual. Os principais resultados foram a caracterização do desenvolvimento motor fino de crianças com transtornos do espectro do autismo do projeto Sonhar em Azul, sendo as maiores dificuldades encontradas na preensão com pinças digitais e na coordenação olho-mão.

**Palavras-chave:** transtornos do espectro do autismo; motricidade fina; desenvolvimento motor; psicomotor

### **Introducción**

El autismo o trastorno del espectro autista (TEA) según la clasificación de APA (2013) es un disturbio en el desarrollo neurológico presente desde la infancia del individuo que se caracteriza por las limitaciones en las interacciones sociales, de comunicación y comportamientos



*Motricidad fina en niños con trastornos del espectro autista del proyecto Soñar en Azul/ Fine motor skills in children with autism spectrum disorders from the Dream in Blue Project/ Habilidade motoras finas em crianças com transtorno do espectro do autismo do projeto Sonhar em Azul*

estereotipados repetitivos. Este puede tener como consecuencia variaciones en el desarrollo del lenguaje, el aprendizaje y la adquisición de gestos motores.

Es por ello que el área motriz, sin llegar a ser de las más afectadas por este trastorno, sí considera el desarrollo en la misma de gran importancia pues garantiza mayores posibilidades de socialización, que se traducen en mayor y mejor inserción social de las personas que lo padecen.

En este sentido, en la Universidad de la Cultura Física y el Deporte Manuel Fajardo, se materializa a través del proyecto Soñar en Azul, una terapia alternativa que trabaja con niños que presentan TEA y mediante actividades físicas se pretende:

- Potenciar habilidades y capacidades en función del diagnóstico.
- Compensar las manifestaciones o limitaciones que representa vivir con el TEA para lograr la inserción social de estas personas y mejoras en su calidad de vida.
- Acompañar y brindar herramientas a las familias para la continuidad de las actividades en los hogares y la restauración del bienestar familiar.

Por otra parte, el comportamiento motor es un proceso secuencial, que tiene relación directa con la edad del individuo, la biología y las condiciones ambientales; factores esenciales para los cambios sociales, intelectuales y emocionales.

Entre las terapias que se aplican a las personas una vez diagnosticadas, se encuentran las alternativas como las que utilizan la actividad física y los deportes para mejorar las afectaciones presentadas. En este sentido la implementación de la actividad física en los niños con autismo viene siendo fundamental para lograr avances significativos en ellos, debido a las potencialidades y beneficios que dichas actividades les aportan a las personas con TEA.

Es así que toma cada vez más importancia conocer las características del desarrollo motor de las personas con TEA para poder planificar intervenciones efectivas que contribuyan al mejoramiento y la compensación de sus manifestaciones.

El término motricidad es visto como el control que el ser humano ejerce sobre su cuerpo, lo cual es de vital importancia para la adquisición de sus habilidades motrices básicas, al tiempo que estimula su desarrollo. La misma se clasifica en dos tipos de motricidad, la gruesa orientada a los

movimientos motrices más complejo y la fina, centrada en actividades que requieren la utilización de músculos más pequeños y específicos.

La motricidad gruesa hace referencia a la capacidad para integrar la acción de grandes masas musculares (Garófano et al., 2017). Constituye un aspecto de vital importancia para los niños, en especial los que presentan algún tipo de trastorno del espectro autista ya que les permite alcanzar un mayor dominio de su cuerpo y, por consiguiente, favorece su interacción social.

El desarrollo motor grueso permite a los niños conocer y aprender su propio cuerpo y sus posibilidades al aumentar su capacidad de movimiento y mejorar así la coordinación en las actividades de su vida diaria. La motricidad gruesa incluye habilidades de locomoción como caminar, correr, saltar y de manipulación como atrapar, golpear, así como de estabilidad entre las que se pueden mencionar girar o balancearse.

La motricidad fina, "permite hacer movimientos pequeños y muy precisos [...]. Es compleja y exige la participación de muchas áreas corticales, hace referencia a la coordinación de las funciones neurológicas, esqueléticas y musculares utilizadas para producir movimientos precisos". (Cabrera y Dupeyrón, 2019, p. 226)

Los niños aprenden las habilidades motrices necesarias gracias a la imitación motora de los adultos. Sin embargo, los que presentan TEA no desarrollan la imitación de manera espontánea por lo que su repertorio motriz se ve afectado. En este sentido, Cenizo et al. (2019) señalan la importancia de proporcionar condiciones a los niños para que aprendan los movimientos y completen así su desarrollo motor. Para ello, conocer el punto de partida de su desarrollo motor es fundamental para cualquier estrategia de intervención que vaya a ser aplicada.

### **Métodos**

La investigación implementó un estudio de tipo no experimental puesto que se profundiza en el desarrollo motor fino tal como se muestra en su contexto natural; descriptivo en el que se detallan las características observables de la motricidad fina de los niños con TEA que asisten al proyecto Soñar en Azul, con un corte transversal ya que las técnicas y métodos empíricos son aplicados una sola vez durante la investigación.



*Motricidad fina en niños con trastornos del espectro autista del proyecto Soñar en Azul/ Fine motor skills in children with autism spectrum disorders from the Dream in Blue Project/ Habilidade motoras finas em crianças com transtorno do espectro do autismo do projeto Sonhar em Azul*

La población se encuentra constituida por 40 niños que presentan TEA y asisten al proyecto Soñar en Azul. De ellos fue seleccionada una muestra de 15 niños, lo que representa el 37,5 % del total. La selección de la muestra se realizó de manera intencional estableciéndose como criterio de inclusión aquellos niños que tuvieran de 3 a 6 años de edad y como criterio de exclusión tener de 7 años en adelante, no encontrarse presente en el momento de la aplicación de los instrumentos o no contar con la autorización de los padres para formar parte de la investigación.

En el orden teórico se utilizaron diferentes métodos tales como:

**Análítico-sintético:** permitió estudiar el proceso de desarrollo de la motricidad fina en los niños con TEA. Después de haber sido estudiados los documentos relacionados con el tema y a partir de ellos llegar a generalizaciones.

**Inductivo-deductivo:** propició la determinación, desde el diagnóstico, de las debilidades y fortalezas del comportamiento de la motricidad fina de los niños que asisten al proyecto Soñar en Azul y de esta forma identificar los puntos de partida a tener en cuenta en las sesiones del proyecto, deducir las especificidades que conforman cada capítulo del informe de investigación y establecer la propuesta de actividades físicas.

En el orden empírico:

**Entrevista:** Se aplicó a los padres con el objetivo de conocer cómo es el comportamiento de la motricidad fina de los niños con TEA en el entorno familiar y fuera del espacio del proyecto. Dicha entrevista estuvo conformada por un total de 7 preguntas, de ellas 3 abiertas, 3 cerradas y 1 mixta.

**Observación:** Fue utilizada la observación visual directa para constatar el nivel de desarrollo de la motricidad fina de los niños con TEA a través de 4 pruebas que miden diferentes indicadores como destreza manual, agarre, alineación y coordinación óculo manual.

En el orden estadístico matemático:

**Estadística descriptiva (cálculo porcentual):** para una vez recolectados los datos proporcionados por la aplicación de los instrumentos y tabularlos, exponer en el informe final los principales resultados en porcentos.

## **Resultados**

Para llevar a cabo la observación fueron seleccionadas las pruebas psicomotoras según Valerino (2011) dirigidas a la elaboración de la estrategia de intervención para el área de la motricidad fina. Las mismas están avaladas internacionalmente y generalizadas en el subsistema de la educación especial de nuestro país. Cuentan con cuatro pruebas que evalúan igual número de indicadores de la motricidad fina como precisión, agarre, manipulación de objetos y coordinación óculo manual.

Fueron adaptados los criterios de evaluación para que los mismos estuvieran en correspondencia con las características de los niños que componen la muestra y los intereses de la investigación y establecidos entonces, cuatro criterios de evaluación directamente relacionados con la realización de la tarea o actividad; ellos son: si lo realiza solo, con ayuda, con ayuda significativa o no lo realiza.

La primera prueba estuvo orientada a evaluar el indicador Alineación de objetos. En dicha prueba 4 niños la realizaron solos, lo que representa el 26,7 %. Un total de 6 necesitaron ayuda, para un 40 % y con ayuda significativa 5 niños, para un 33,3 %. Se destaca en esta prueba que la mayor parte necesitó algún nivel de ayuda, fundamentalmente en el momento de realizar la alineación de los objetos de forma vertical.

La segunda prueba evalúa el agarre. En la misma se pudo apreciar que de los 15 niños que componen la muestra, solo 2 lograron realizarlo solos, lo que equivale a un 13,3 %. Un total de 4 necesitó ayuda, lo que representa el 26,7 % y 9 precisaron de ayuda significativa. Se hace necesario destacar que los elevados índices de ayuda que se muestran están dados porque las pruebas hacen énfasis en la pinza digital, lo que resulta de mayor dificultad que el agarre con la mano en su totalidad.

El indicador más favorable resultó ser destreza manual ya que 7 de los 15 niños de la muestra lograron realizarlo solos, lo que significa el 46,7 %. Y necesitaron ayuda significativa, la misma cantidad, 4, para un 26,7 %.



*Motricidad fina en niños con trastornos del espectro autista del proyecto Soñar en Azul/ Fine motor skills in children with autism spectrum disorders from the Dream in Blue Project/ Habilidade motoras finas em crianças com transtorno do espectro do autismo do projeto Sonhar em Azul*

La última prueba estuvo dirigida a valorar la coordinación óculo manual. De los 15 niños que componen la muestra, 3 lograron realizarlo solos para un 20 %. Necesitaron ayuda 5 lo que representa el 33,3 % y, un total de 7, para un 46,7 % requirieron de ayuda significativa. En esta prueba se pudieron observar como elementos que incidieron mayormente en la necesidad de ayuda, las reiteradas y marcadas desviaciones entre los puntos y detener los trazos.

Vale destacar que a pesar de que en las 4 pruebas los niños requirieron de ayuda, todos lograron cumplirlas, por lo que el criterio de evaluación de no lo hace, quedó en 0 %.

De manera general se puede destacar que la prueba con mayores dificultades resultó ser el agarre solo, con ayuda, con ayuda significativa o no lo realiza.

### **Discusión**

La motricidad ocupa un papel fundamental en el desarrollo motor de los niños al recoger todas las habilidades necesarias para moverse, desplazarse, explorar y conocer el mundo a su alrededor. Por tanto mediante la motricidad, el niño aprende a controlar sus movimientos y destrezas posibilitando el control voluntario de sus unidades motoras lo que favorece el conocimiento corporal, la relación y comunicación que el niño tiene con su entorno facilitando así su desarrollo integral.

Los niños y jóvenes con TEA no solo presentan deficiencias en las áreas de comunicación o interacción social, sino que también se ve, aunque en menor medida, un trastorno en las áreas motoras, pudiendo llegar a presentar bajo nivel en el desarrollo motor, afectando habilidades como la manipulación de objetos, la coordinación, el equilibrio o la fuerza muscular (Espín et al., 2013).

### **Conclusiones**

La aplicación de los diferentes instrumentos para el diagnóstico del estado actual de la motricidad fina de los niños del proyecto Soñar en Azul permitió identificar como principales dificultades el agarre con pinza digital, la coordinación óculo manual, así como el elevado por ciento de ayuda significativa para realizar acciones que requieren de la motricidad fina.

## Referencias

- Asociación Americana de Psiquiatría (APA). (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. DSM 5. Arlington, VA. <https://psycnet.apa.org/record/2013-14907-000>
- Cabrera, B. C. y Dupeyrón, M. N. (2019). El desarrollo de la motricidad en los niños y niñas del grado preescolar. *MENDIVE*, 17(2). <http://scielo.sld.cu/pdf/men/v17n2/1815-7696-men-17-02-222.pdf>
- Cenizo, J. M., Ravelo, J., Ferreras, S. y Gálvez, J. (2019) Diferencias de género en el desarrollo de la coordinación motriz en niños de 6-11 años. *RICYDE. Revista Internacional de ciencias del deporte*, 15(55), 55-71. <https://www.cafyd.com/REVISTA/05504.pdf>
- Espín, J. C., Cerezo, M. del V. y Espín, F. (2013). Lo que es el Trastorno del Espectro Autista y los que no lo es. *Anales de Patediría Continental*, 11(6), 333–341. [https://sci-hub.ru/10.1016/S1696-2818\(13\)70155-0](https://sci-hub.ru/10.1016/S1696-2818(13)70155-0)
- Garófano, V. V., Cano, L., Chacón, R., Padial, R. y Martínez, A. (2017). Importancia de la motricidad para el desarrollo integral del niño en la etapa de educación infantil. *EmásF: revista digital de educación física*, (47), 89-105. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6038088>
- Valerino, F. (2011). *Actividades físicas para favorecer el desarrollo de la motricidad fina en niños/as con Síndrome de Down del consejo popular alamar alturas del municipio Habana del Este*. [Tesis de maestría, Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte de La Habana].