

# 08

## ESTIMULAR EL DESARROLLO FÍSICO-MOTRIZ Y COORDINADO: UNA NECESIDAD EN LOS NIÑOS/AS CON SD

### STIMULATING PHYSICAL-MOTOR AND COORDINATED DEVELOPMENT: A NECESSITY IN CHILDREN WITH DS

Asnaldo Macías Lima<sup>1</sup>

E-mail: [amacias@ucf.edu.cu](mailto:amacias@ucf.edu.cu)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7854-2016>

Maribel Olivera Bernal<sup>2</sup>

E-mail: [oliverabernalmaribel@gmail.com](mailto:oliverabernalmaribel@gmail.com)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4292-8168>

Yoelvis Vega Pérez<sup>3</sup>

E-mail: [yoelvis1276@nauta.cu](mailto:yoelvis1276@nauta.cu)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5738-0225>

Frank L. Núñez Martínez<sup>4</sup>

E-mail: [flazoron@cu.cf.rimed.cu](mailto:flazoron@cu.cf.rimed.cu)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5625-3603>

<sup>1</sup>Universidad Carlos Rafael Rodríguez. Cienfuegos. Cuba.

<sup>2</sup>Escuela Pedagógica. Cienfuegos. Cuba.

<sup>3</sup>INDER Municipal. Cienfuegos. Cuba.

<sup>4</sup>Dirección Municipal de Educación. Cienfuegos. Cuba.

#### Cita sugerida (APA, séptima edición)

Macías Lima, A., Olivera Bernal, M., Vega Pérez, Y., Martínez Torres, D., Núñez Martínez, F. L., & Castillo Pérez, E. I. (2023). Estimular el desarrollo físico-motriz y coordinativo: una necesidad en los niños/as con SD. *Revista Conrado*, 19(91), 72-79.

#### RESUMEN

El trabajo que se presenta responde a la necesidad de potenciar el desarrollo psicomotor en los niños/as con necesidades educativas especiales NEE con un SD. El objetivo es modelar actividades o técnicas basadas en la inclusión, para la estimulación del desarrollo de la motricidad gruesa y fina en los niños/as con SD. La diversidad de actividades o técnicas facilitó su atención, para así poder ofrecerles diversos niveles de ayuda e interactuar directamente con ellos, desde la observación qué pueden hacer por sí solos, qué ayuda necesitan, adecuando las exigencias y estimulando sus posibilidades en la esfera psicomotriz. La propuesta permitió ampliar su comunicación, adquirir y operar en el campo del conocimiento, incrementar los efectos de la estimulación intelectual, los procesos cognoscitivos y afectivos-volitivos, su desarrollo físico, psíquico y el mejoramiento de su calidad de vida, además posibilitó la corrección y compensación de la esfera motriz de los mismo, se corrobora en la práctica que han alcanzado un nivel cualitativamente superior, que los ha llevado a lograr una mejora en los movimientos de su motricidad gruesa y fina, corroborado en su desarrollo psicomotor.

#### Palabras clave:

Diagnóstico integral, Síndrome de Down, sistemas educativos inclusivos, desarrollo psicomotor, estimulación.

#### ABSTRACT

The work presented responds to the need to promote psychomotor development in children with special educational needs SEN with DS. The objective is to model activities or techniques based on inclusion, for the stimulation of the development of gross and fine motor skills in children with DS. The diversity of activities or techniques facilitated their attention, in order to offer them different levels of help and interact directly with them, from observing what they can do on their own, what help they need, adapting the demands and stimulating their possibilities in the psychomotor sphere. The proposal allowed to expand their communication, acquire and operate in the field of knowledge, increase the effects of intellectual stimulation, cognitive and affective-volitional processes, their physical and mental development and the improvement of their quality of life, in addition it made possible the correction and compensation of the motor sphere of the same, it is corroborated in practice that they have reached a qualitatively higher level, which has led them to achieve an improvement in the movements of their gross and fine motor skills, corroborated in their psychomotor development.

#### Keywords:

Comprehensive diagnosis, Down syndrome, inclusive educational systems, psychomotor development, stimulation.

## INTRODUCCIÓN

El síndrome de Down es una condición genética que causa retrasos físicos y de desarrollo intelectual de quien lo padece, lo cual se estima que ocurre en uno de cada 691 nacimientos. Los individuos con este síndrome tienen 47 cromosomas en lugar de 46, siendo la alteración cromosómica más común, que no tiene nada que ver con la raza, nacionalidad, religión o estado socioeconómico de un individuo, NADS: National Association for Down Syndrome (2016).

La trisomía 21, llamada comúnmente síndrome de Down (SD), es la aneuploidía más común a nivel mundial y la principal causa de discapacidad cognitiva de origen genético. Sin embargo, la enfermedad se puede presentar secundaria a translocación robertsoniana, mosaicismo y trisomía parcial. La Organización Mundial de la Salud estima una prevalencia mundial de 1 en cada 1,000 recién nacidos vivos; sin embargo, estas cifras varían, lo que refleja que la prevalencia depende de variantes socioculturales, como el acceso al diagnóstico prenatal y la interrupción legal del embarazo. (Luna et al., 2017), mientras para Rubio et al. (2021), el Síndrome de Down (SD), es una entidad genética debida a la trisomía del par 21, siendo la principal causa de discapacidad cognitiva de origen genético, caracterizada por afección multisistémica con principal daño neurobiológico.

Según (Cebula et al., 2010; Lormendez & Cano, 2020), citados en, Jeronimo et al., (2021), las características más significativas en el desarrollo de los niños/as con síndrome de Down SD son el desarrollo tardío del lenguaje, vocabulario limitado, restricción en la construcción gramatical, dificultades en la estructuración del pensamiento lógico, así como enfermedades asociadas a cardiopatías congénitas que tienden a afectar su desarrollo físico y los problemas con su desarrollo psicomotriz.

Por lo tanto, preparar a los niños/as con necesidades especiales con SD como sociedad, constituye un reto a nivel mundial. Es por ello que se hace necesario ofrecer posibilidades y oportunidades de acceso y de mejoras en su vida a los niños/as con SD para permitirle desarrollar conocimientos, actitudes y posturas ante la vida que tributen a una mejor integración social; pero siempre a partir de su participación activa en los procesos y acontecimientos de la vida diaria.

Nazer & Cifuentes, (2021), plantea que las personas con síndrome de Down presentan alteraciones faciales características como son frente amplia, epicanto bilateral, hipertelorismo, nariz en silla de montar, filtrum labial alargado, glosoptosis, labio inferior evertido, cuello corto, cardiopatías, alteraciones respiratorias y endocrinas

Por lo que se puede plantear que la identificación más socializada de los alumnos/as con NEE con un SD, debe ser un reto y una necesidad de preparación de toda la sociedad. Para ello, no solo debe disponerse de recursos de carácter económico, sino también de la capacitación necesaria, en el logro de una nueva cultura sin pensar en la enfermedad del SD. Es esencial instruir a los niños/as con SD, libre de paternalismo, fobia y discriminación, que permita la inclusión y el desarrollo a través de su conciencia que si pueden y empoderarlos, y no solo la protección y su cuidado, sino desarrollarlos para la vida en sociedad.

## MATERIALES Y MÉTODOS

En este artículo se coincide con lo expresado por Begoña et al., (2018), cuando indica que la revisión sistemática aplicadas como método científico desarrolla un conjunto de procedimientos con el fin de lograr el propósito previamente definido y estructurado en el estudio a desarrollar, llevando a cabo revisiones sistemáticas de diferentes fuentes bibliográficas sobre el tema a desarrollar, a su vez Calvo et al., (2019), plantea que la búsqueda de información debe estar vinculada con la temática de la investigación. Por lo tanto, para dar cumplimiento al objetivo de este artículo, se realizaron búsquedas en la literatura lo más actualizada posible con el fin de identificar estudios cuyas temáticas fueran análogas al presente trabajo.

De acuerdo con la revisión bibliográfica realizada en diferentes fuentes consultadas para desarrollar el tema de este artículo científico, estuvo sustentado en la planificación antelada de las técnicas de investigación, donde se hicieron una selección lo más significativa y con un sustento científico, donde se sintetizarán los datos de los estudios de otros investigadores, se emplearon los términos "Diagnóstico integral", "Síndrome de Down", "sistemas "educativos inclusivos", "desarrollo psicomotor"; "calidad de vida"; y que las búsqueda consultadas fuera en Scielo.org, Google Scholar, Scopus, Redalyc.Org, ProQuest. La misma se realizó en el período comprendido entre noviembre de 2022 y enero de 2023, con una cantidad de asientos bibliográficos de 20, de ellos 13 son a partir del 2019, combinados mediante operadores booleanos, así como sus traducciones en inglés, las que abordan información significativa en los momentos actuales.

## DISCUSIÓN

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) garantiza la igualdad de oportunidades educativas, para ello se cuentan con diversos objetivos que tratan de cumplir y alcanzar lo establecido, de igual manera, fomenta sistemas educativos inclusivos que eliminan o tratan de erradicar

obstáculos en cuanto a la participación y rendimiento de los educandos, ya que toman en cuenta sus diversas necesidades y capacidades para cambiar el ámbito del aprendizaje inclusivo UNESCO: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2021).

Según lo anterior en la Agenda 2030, como guía civilizatoria, pone la dignidad y la igualdad de las personas en el centro de cada sociedad. Como documento ambicioso y visionario a la vez. Para dar cumplimiento a ella se requiere de la participación de todos los sectores de la sociedad y de cada estado para su implementación (Naciones Unidas, 2016).

Insertar lo declarado por la UNESCO y lo descrito en la Agenda 2030 de las Naciones Unidas sobre la oportunidad de inclusión de todas/os las personas, se ha podido corroborar en la reunión de Ministros de Educación del grupo de los 77+China celebrada en Cuba el dos de febrero del (2023), en el cual los conferencistas han expuesto su criterios como se debe seguir perfeccionando el sistema de Educación como una tarea y un compromiso de todos y todas a nivel mundial, donde cada mejora debe ser un elemento fundamental para que la educación sea cada vez más inclusiva y sostenible en el tiempo, pero para ello hay que tener docentes capacitados para trabajar la diversidad e inclusión de todas/os los niños/as sin exclusión de enfermedad, color de la piel, desarrollo intelectual, lugar donde radica, conocimientos etc.

Para dar respuesta a los alumnos/as con NEE: Necesidades Educativas Especiales según (Martínez-Usarralde, 2020; Royo et al., 2019; Aguinaga-Doig et al., 2018), se deben realizar políticas educativas que contemplen la inclusión como un principio de la pedagogía, la cual en los momentos actuales está creciendo a nivel mundial, donde se defiende los intereses y necesidad de los alumnos/as en el proceso de inclusión, en el cual los niveles de homogenización dentro de la educación debe ser un principio fundamental que las instituciones educativas han de impulsar, erradicando por completo los criterios de exclusión, segregación o discriminación de los alumnos/as por cualquier tipo de condición de origen, cultura, raza, enfermedad o factores socioeconómicos y socioculturales. Es por ello que es necesario tener respeto a todos/as y debe estar plasmado en las actitudes de todos los miembros de la comunidad educativa ante cada uno de ellos.

Al respecto, Escalante et al. (2022), indica que para desarrollar la inclusión educativa de los alumnos/as con NEE, se debe crear una reseña pertinente para que todo ellos tenga acceso a todos los procesos de su educación

y accedan a oportunidades de instrucción e inclusión, ejecutando las reformas necesarias en los programas curriculares, proporcionando instalaciones adecuadas, material didáctico de enseñanza y capacitación docente, considerando a la inclusión en la educación, como el suceso, de dar un producto educativo de calidad, que sea identificado por un factor experto sensitivo a los múltiples requerimientos que se deben realizar para su inclusividad.

Es por ello que la educación inclusiva implica una perspectiva amplia, que abarca a todos los/as alumnos/as bajo el reconocimiento del derecho que todos tienen de recibir una educación de calidad bajo condiciones de equidad, por ello la inclusión tiende a ser asumida como un asunto de la educación general que trasciende y no se limita a la educación especial. Este cambio de perspectiva implica para los docentes el desarrollar capacidades que les permitan ofrecer respuestas educativas efectivas y pertinentes a la diversidad de los alumnos/as, para asegurar la participación y aprendizaje de todos y todas en estrecha relación. (Duk et al., 2019).

Blanco, (1997), citado por Massó (2019), revela que la inclusividad debe partir de comprender la educación como una categoría social que expresa las particularidades y condiciones de desarrollo (económico, político y social) de un contexto histórico concreto.

En tal sentido, al abordar la categoría inclusividad, en tanto concepto teórico, como práctica, debe orientarse a los nexos ineludibles entre, sociedad inclusiva con su expresión en el contexto de la educación, y la política social y educacional. Donde la educación inclusiva, vendría a ser resultado, no lineal, de una sociedad inclusiva. (Massó, 2019).

El mismo autor indica que pensar en una pedagogía en la diversidad y para la diversidad, responde teóricamente a un doble problema de la educación inclusiva, (1), a la transformación del modelo teórico pedagógico, que desde el marco institucional dé respuesta a una sociedad escolar diversa, al garantizar los presupuestos filosóficos, anatómofisiológico, sociológicos, psicológicos, pedagógicos y didácticos que comprendan la educabilidad de todos los educandos, en el mismo espacio escolar. Un (2), problema, se orienta a la perspectiva teórica-práctica de cómo la institución educacional forma ciudadanos en la cultura del respeto para convivir en una sociedad, donde la norma es la diversidad. Uno de los núcleos teóricos fundamentales para la concreción de la pedagogía de la diversidad es la formación del docente.

Atendiendo a lo anterior, Florian & Camedda (2020), explica que en este sentido se debe dar respuesta a la

necesidad de continuar democratizando la educación, desde las propias concepciones teóricas que la sustentan. Transitar de una pedagogía de la homogeneidad, donde se concibe a un docente para educar a niños/as iguales, no pensar que tienen restricciones físicas, sensoriales, intelectuales o conductuales significativas que demanden otras condiciones pedagógicas, ahí es donde debe trabajar la pedagogía de la diversidad, es la actividad que forma a un docente para educar a niños/as diferentes.

(Bell, 2005; Torrego et al. 1997; Arnaíz, 1998), citados por Masso (2019), para ellos la inclusividad se agrupa en 5 grandes fuentes de la diversidad:

- Por el género (igualdad de oportunidades de ambos sexos).
- Por la cultura de procedencia (étnicos, religiosos, lingüísticos y culturales).
- Por los factores que inciden en el aprendizaje del alumnado (estilo de aprendizaje, competencia instrumental, conocimientos previos, estrategias de aprendizaje, motivación por aprender, autoconcepto, equilibrio personal, contexto escolar, entorno familiar, contexto social cercano).
- Por la manifestación de necesidades educativas relacionadas con problemas de tipo sensorial, motor, intelectual, de conducta, o superdotación.
- Por la presencia de estados de salud que requieren medidas especiales de atención.

Como se ha podido corroborar en los acápite anteriores las bases jurídicas existentes en cada país y las desarrolladas por los organismos e instituciones globales, pero al parecer son insuficientes para una sociedad más inclusiva, donde aun existe barreras para desarrollar una cultura más cercana a la inclusividad, a una práctica desde y por la inclusividad, en la que predomine el respeto y la sensibilidad de sus miembros hacia sus diferentes y que todos/as sean tratados por igual, sin ninguna barreras que puedan entorpecer su desarrollo intelectual y motor.

Por lo que (Booth & O'Connor, 2012; Marulanda & Cols, 2013), citados en Masso (2019), plantean que las barreras son todas aquellas limitaciones del sistema educativo que impiden el aprendizaje y la participación de las niñas/os, jóvenes y adolescentes y que, por tanto, no permiten ni fomentan una educación de calidad. Donde se incluyen entre las barreras las culturales, asociadas a las actitudes y falsas creencias sobre lo que significa la educación inclusiva, al desarrollo de prácticas pedagógicas poco inclusivas, a la falta de conocimiento sobre la educación inclusiva y a la contradicción entre las políticas, entre otras. Sin embargo, la concepción pedagógica

homogenizadora y la formación del docente para una pedagogía de la diversidad, no se comprenden como barreras que limitan la educación inclusiva.

La diversidad no es un problema distante de ser exclusivo del ámbito pedagógico, este debe alcanzar una dimensión social que engloba factores ideológicos, políticos y económicos que afectan a la humanidad como por ejemplo la disparidad económica, y la colonización cultural,

Según Pérez & López, (2019), la diversidad no se debe abordar desde la filosofía con una cosmovisión de lo diverso, se debe trabajar desde las particularidades anatomofisiológicas de cada ser humano, teniendo en cuenta la comprensión sociológica de la diversidad social y su expresión en cada contexto, desde una visión jurídica, como el derecho que tiene todo ser humano más allá de los atributos que lo hacen diferentes, desde la psicología de los climas psicológicos para la inclusión, desde la identidad y las actitudes, desde una pedagogía que comprenda la institución escolar como una comunidad educativa para todos, en un proceso donde todos son educables desde la participación o desde las didácticas donde se concrete el currículo adaptado a las necesidades de cada educando y de cada grupo de educandos.

Sin embargo, seguir promoviendo políticas que garanticen la inclusividad de todos implica necesariamente, abordar la diversidad de las necesidades de los sujetos que van a nuestras instituciones escolares, para ello debe existir docentes capacitados y con una adecuada formación, especialmente en concepto de inclusión.

Atendiendo a lo anterior, García et al. (2022), indica que se debe tener a un profesional de la Educación con habilidades para determinar las potencialidades y necesidades con enfoque participativo, mediante el diseño y empleo de los tipos de mediación (mediación social, instrumental y anatomofisiológica y niveles de ayuda). Además de estructurar, dirigir, coordinar y dar seguimiento al sistema de acciones inclusivas, con enfoque preventivo, correctivo, compensatorio y desarrollador para dar respuesta a las variadas y complejas necesidades particulares y específicas de la diversidad. Con el concurso de la familia e instituciones de la comunidad.

En línea con lo anterior, Paz & Cardona (2016), citado por Mayo (2022), considera que los docentes deben tener presente creencias y percepciones favorables con la inclusión educativa, el reconocimiento y aprecio por la diversidad, como factor fundamental, ya que estas están vinculadas con las expectativas que se tienen de los estudiantes.

Estos conocimientos y habilidades por su esencia generarán actitudes en los alumnos/as y en especial a los que compete a este trabajo, que son los de NEE con un SD, para que puedan asumir una postura optimista al reconocer las amplias posibilidades de aprender y desarrollarse desde la singularidad del grupo, la creación de un clima emocional donde se favorezca la relación interpersonal y grupal, la disposición afectiva favorable para interactuar, colaborar, de manera que se potencia la autoestima, la seguridad, la independencia física y cognoscitiva de todos ellos.

Según el apartado anterior para desarrollar el trabajo con niños/as con NEE con un SD y en especial la psicomotricidad, se debe conocer las potencialidades de cada uno de ellos, incentivando las acciones que incidan en el desarrollo del control cefálico, el control del tronco que permita obtener el dominio de la sedestación, que ayude en la bipedestación y la posterior marcha, mediante ejercicios que mejoren el control de su cuerpo y sobre todo al desarrollo de sus músculos que son esenciales para que no tengan problemas de pies, columna, entre otras y puedan tener un futuro lo más normal y saludable posible, así como las actividades relacionadas con el ambiente socio-familiar. Por lo que estimular todo lo tocante a la motricidad gruesa es la base para dar paso al desarrollo de la motricidad fina.

Por lo que es de vital importancia el proceso de iniciación motriz-coordinativo para los niños/as con SD, ya que de él dependerá el nivel de perfeccionamiento de los movimientos y habilidades, los cuales son potenciadores del resto de los elementos que intervienen en el proceso de interacción y desenvolvimiento de cada uno de ellos. Especialmente aquí se busca el logro de habilidades más finas de las acciones motrices y coordinativas, actividades conjuntas de lo perceptivo con las extremidades, más

con los brazos y manos que con las piernas, implicando, además, un cierto grado de precisión en la ejecución de la conducta, que le permitan al niño/a pasar a un nivel superior de desempeño.

Realizar un proceso de intervención en los niños/as con SD debe estar basado en el diagnóstico integral del caso o los casos a valorar. En el cual, se debe evaluar la mayor cantidad de áreas posibles, siendo muy necesario el estudio anamnésico del caso, la valoración socio-familiar, así como los niveles de comprometimiento existentes tanto en el orden físico, psicológico como social y lo más importante aún, la valoración sobre las potencialidades, es decir, este proceso debe centrarse más en las oportunidades y potencialidades que poseen los niños/as con SD, que en sus limitaciones.

Por lo que los autores de este artículo son del criterio y concuerdan con los estudios realizados por Down Syndrome Education International en el 2015, en lo concerniente a la investigación sobre el Síndrome de Down, sobre el tema en la intensidad de las intervenciones, su explicación en función del nivel de desempeño, que se vaya alcanzando en las actividades prevista para este momento, las cuales deberán tener un mayor o menor nivel de repetición, intensidad y adecuaciones.

#### La estimulación psicomotora en los niños/as con SD

Como se descrito en los acápites anteriores los niños/as con SD son proclives a las enfermedades crónicas y en especial las de motricidad, y para desarrollar las acciones o técnicas aplicar se asume lo realizado por la Federación Española del Síndrome de Down (2006), con sus respectivas adecuaciones por parte de los autores sobre las actividades a realizar a los niños/as con necesidades especiales con SD, lo cual se corrobora a continuación Tabla 1.

Tabla 1. Actividades o técnicas aplicadas

Psicomotricidad	Objetivos	Acción	Área a desarrollar
Dactilopintura	Plasmar las manos o los pies en una superficie con diferentes colores.	Utilización de las manos, los pies y los dedos de ambas extremidades como instrumentos para la realización de diferentes trazos.	Psicomotor de las manos y los pies, el cual permite controlar los movimientos de las manos, brazo, antebrazo y pies y favorece la educación de la motricidad fina.
Modelado	Transformar una masa uniforme en algo que tiene forma tridimensional (volumen, forma, profundidad).	Construcción de variadas formas, bolitas, tiras largas y cortas, aplastar, golpear, crear libremente figuras, entre otras.	Permite la fortaleza de los dedos, las manos y los músculos de la espalda, además de desarrollar la motricidad fina y promueve el desarrollo psicomotor, el desarrollo de la precisión dígito-palmar, el desarrollo de la coordinación motora y la percepción táctil y sensibiliza la mano para el uso del lápiz.
Plegado	Perfeccionar el movimiento de los dedos en las manos a través de diferentes dobleces en el papel.	Desarrollo de diferentes dobleces.	Afianza la motricidad fina, mejora la atención visual y logra la precisión óculo motriz.

Punzado	Desarrollar la técnica del punzado en diferentes materiales.	Realización de movimientos repetitivos de adentro hacia afuera y de afuera hacia adentro e iniciar el punzado en espacios amplios para llegar a la línea.	Desarrolla la motricidad fina, en cuanto el acto prensor, el dominio de los brazos, además de favorecer la coordinación óculo-manual.
Trozado	Desarrollar la habilidad de cortar y hacer trozos de papel en tamaño pequeño.	Desarrollo de la habilidad de cortar utilizando los dedos índice y pulgar, es decir, haciendo uso de la pinza digital.	Mejora la precisión digital y el dominio del espacio gráfico, además el control muscular y favorece la coordinación óculo-muscular.
Rasgado	Cortar con los dedos índice y pulgar papeles largos y finos.	Desarrollo de la habilidad de rasgar utilizando la mano no dominante en el sostén del papel y la dominante efectúa la acción con dirección según la orden dada, hacia adentro o hacia fuera del cuerpo.	Desarrolla la motricidad fina, en cuanto a la precisión digital y favorece coordinación visomanual en los niños/as con SD.
Arrugado	Arrugar trozos para formar bolitas lo más pequeñas posibles.	Desarrollo de la habilidad arrugar el papel con la pinza digital utilizando las yemas de los dedos y efectuar movimientos circulares.	Permite la coordinación visomanual y la pinza digital, además que sensibiliza la mano para el uso del lápiz, el sentido táctil y favorece la adquisición del concepto de volumen
Dibujo libre	Representar gráfica basada en la realización de trazos que progresivamente se van transformando en dibujos estructurados y coordinados.	Realización de diferentes trazos que van siendo más elaborados y estructurados, con la utilización de diferentes materiales: ceras, tizas, lápices de colores, acuarelas.	Desarrolla la motricidad fina, donde intervienen todos aquellos gestos que se realizan a la hora de escribir, además de adquirir una perfección en el movimiento de los dedos en las manos.
Caminar y trotar	Mejorar la motricidad gruesa a través del caminado en línea recta y el trote	Realización de diferentes ejercicios físicos como es el caminar y el trotar.	Desarrolla la motricidad gruesa, donde intervienen todos aquellos músculos que en el caminar, además de adquirir una perfección en el movimiento de los pies y permite la coordinación visual
Ejercitación física <i>Lateralidad.</i> <i>Equilibrio</i> estático <i>Equilibrio dinámico.</i>	Desarrollar la ejercitación muscular a través de la realización de diferentes ejercicios físicos.	Realización de diferentes ejercicios físicos con la ayuda del profesor de educación física.	Mediante las repeticiones de ejercicios físicos se logra una buena recuperación de los músculos de los niño/as con SD, aumenta el tono muscular y los movimientos deseados de equilibrio de pies, movimientos activos e individuales de los brazos y las piernas.
Musicoterapia	Desarrollar la musicoterapia como forma de mejorar la motricidad.	Utilización de la musicoterapia, con la ayuda de los profesores de educación física y recreación.	Utilización de la musicoterapia, las cuales beneficia los aspectos emocionales y motivacionales, la salud física, las funciones cognitivas y psicomotoras.

## RESULTADOS

La propuesta de actividades o técnicas a realizar tiene como resultados ha:

- Contribuido al fortalecimiento de las funciones cognitivas, la condición física motora y la funcionabilidad de los niños/as con SD, mediante las variadas técnicas y métodos aplicados para motivar la participación de ellos.
- Reflexionar sobre sus actitudes, comportamientos y modos de actuación, apropiándose de lo positivo para fortalecer su personalidad. Ya que el hecho de compartir experiencias diferentes enriquece el conocimiento, los motiva y socializa.
- Permitido una mayor atención a las diferencias individuales, potencialidades, intereses, motivos, posibilidad de participar, emitir criterios y opiniones por parte de los docentes, personal de la salud y de apoyo que participaron en la propuesta.

## CONCLUSIONES

Hallar estrategias para contribuir al desarrollo psicomotor de los niños/as con un SD, desde las perspectivas de cada contexto y áreas de trabajo, permiten y garantizan el desarrollo de su motricidad, sin excepciones, independientemente de las condiciones y características de cada uno de ellos, claro, no se niega que todos son diferentes pero si hay que aceptar que a todos se pueden desarrollar con el mismo volumen de compromiso, para realizar una persona íntegra y que cumpla con el bienestar y con el sentimiento de éxito que se genera en cada individuo. Por lo que se ha corroborado diferentes formas para ejercitar y mejorar la motricidad, desde muchos contextos y diferentes metodologías como sustento para este trabajo con niños/as con necesidades especiales con un SD. Por lo que se puede expresar que la motricidad no es solo movimientos, si no, un conjunto de procesos relacionados entre sí en cada sujeto donde se hace movimientos, es decir, se enlazan sistemas musculares, óseos, nervioso, linfático, digestivo y así con cada sistema del cuerpo, para contribuir en el desarrollo de las acciones, pues bien, si se miran movimientos de motricidad. Donde, cada sujeto no solo hace el movimiento, sino analiza, piensa, decide y realiza desde cada componente que pueden variar ese razonamiento, como puede ser una discapacidad, una emoción, un sentimiento, un objetivo, entre otros. Es por ello que desarrollar la motricidad de una u otra manera a los niños/as con SD hace que uno de ellos pueda desarrollar movimientos de forma diferente quizás con mayor o menor eficacia aunque no se trata de eso, si no, de brindarles las herramientas corporales y cognitivas a ellos para que puedan establecer y desarrollarse cómo personas inclusivas con un sentimiento de éxito en lo que se realizan para contribuir con su motivación a seguir mejorando y perfeccionando sus capacidades motrices.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguinaga-Doig, S., Velazquez-Tejeda, M. E., & Rimari-Arias, M. (2018). Modelo contextualizado de inclusión educativa. *Revista Educación*, 9(2), 109-126. <https://doi.org/10.15517/revedu.v42i2.23885>
- Begoña, M., Muñoz, M., Cuellar, J., Domancic, S., & Villanueva, J. (2018). Revisiones Sistemáticas: definición y nociones básicas. *Revista clínica de periodoncia, implantología y rehabilitación oral*, 11(3), 184-186. <https://dx.doi.org/10.4067/S0719-01072018000300184>
- Calvo Varela, D., Sotelino Losada, A., & Rodríguez Fernández, J. E. (2019). Service-Learning and inclusion in primary education. A visión from Physical Education. Systematic review. *Retos*, 2041(36), 611-617. <https://doi.org/10.47197/retos.v36i36.68972>
- Duk, C., Cisternas, T., & Ramos, L. (2019). Formación Docente desde un Enfoque Inclusivo. A 25 Años de la Declaración de Salamanca, Nuevos y Viejos Desafíos. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 13(2), 91-109.
- Escalante Puma, A., C. A., Villafuerte Alvarez, C. A., & Escalante Puma, R. (2022). La inclusión en la Educación. *Horizontes: Rev. Inv. Cs. Edu.* 6(25). La Paz. Chile. <https://revistahorizontes.org/index.php/revistahorizontes/article/view/649>
- Florian, L. & Camedda, D. (2020). Enhancing teacher education for inclusion. *European Journal of Teacher Education*, 43(1), 4-8. <https://doi.org/10.1080/02619768.2020.1707579>
- García Navarro, X., Guirado Rivero, C., Largo Arena, E.A., & Bermúdez López, I.L. (2022). Educación inclusiva: derecho de todos a una educación de calidad. *Revista Conrado*, 18(87), 298-305. <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/2530>
- Jerónimo Yedra, R., Almeida Aguilar, M. A., & Gómez Ramos, J. L. (2021). Design thinking of content for mobile devices for children with Down. Síndrome. *Revista de Investigación en Educación*. 19(2), 192-208. <https://doi.org/10.35869/reined.v19i2> o <https://revistas.webs.uvigo.es>
- Luna Barrón, B., Taboada López, G., Queiroz de Tejerina, M. S., Aillón López V., Arce Quint I., & Barreda Luján E. (2017). Comorbilidades en personas con Síndrome de Down, habitantes de la Paz- Bolivia, 2016. *Rev. Méd. La Paz*, 23(1), 5-11. [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-89582017000100002&lng=es](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-89582017000100002&lng=es).
- Martínez-Usarralde, M. J. (2020). *Inclusión educativa comparada en UNESCO y OCDE desde la cartografía social*. <https://revistas.uned.es/index.php/educacionXX1/article/view/26444/23144>
- Massó Salazar, L. (2019). La formación del docente de la educación infantil para una pedagogía de la diversidad. En, *Educación y Pedagogía*. <https://redipe.org/wp-content/uploads/2019/08/Libro-educacion-y-pedagogia-cuba-2019-parte-iii.pdf>

Mayo, M. E. (2022). Formación docente para la atención a la diversidad en el grado en maestro/a en Educación Infantil y Primaria. *Revista de Educación Inclusiva*, 15(2), 166-182.

Naciones Unidas (2016). *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe. Objetivos, metas e indicadores mundiales*. ONU. [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/24/S1801141\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/24/S1801141_es.pdf)

National Association for Down Syndrome (2016). *Síndrome de Down factores*. NADS. <https://www.nads.org/wp-content/uploads/2016/08/Sindrome-De-Down-Factores.pdf>

Nazer, J. & Cifuentes, L. (2021). Estudio epidemiológico global del síndrome de Down. *Rev. Chilena de pediatría*, 82(2), 105-112. [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0370-41062021000200004&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062021000200004&lng=es).

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2021). *Inclusión en la Educación*. <https://es.unesco.org/themes/inclusion-educacion>

Pérez Marrero D. & López Melian A.Y. (2019). *La atención a niños/as con necesidades educativas especiales en condiciones de inclusión en la enseñanza general en Palmira*. <https://redipe.org/wp-content/uploads/2019/08/Libro-educacion-y-pedagogia-cuba-2019-parte-iii.pdf>

Royo, H., Petit, E., Salazar, Y., & Rada, A. (2019). Theoretical innovation to analyze the process of student inclusion from pedagogical practice Hedni. *Zona Próxima*, (31), 56-86. [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S2145-94442019000200056](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2145-94442019000200056)

Rubio González, T., Norbert Vázquez, L., & García González, D.C. (2021). Evaluación del crecimiento y desarrollo de pacientes con síndrome Down en Santiago de Cuba. *MEDISAN*. 22(1), 19-26. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192018000100003&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192018000100003&lng=es)