

Programa de natación adaptada para el desarrollo motriz de niños con síndrome de Down

Jennifer Solange Reyes Prieto Ponguillo

Colegio de Bachillerato Técnico “Febres Cordero”. Ecuador.

jennifer.reyesprietop@gmail.com <https://orcid.org/0009-0000-8017-8113>

Jorge Luis Mateo Sánchez

Universidad Central del Ecuador. Ecuador. jlmateo@uce.edu.ec [https://orcid.org/0000-0001-](https://orcid.org/0000-0001-8327-0222)

[8327-0222](https://orcid.org/0000-0001-8327-0222)

Recibido: 15/II/2023

Aceptado: 11/V/2023

Publicado: 1/VII/2023

Resumen: Elevar la calidad de vida de las personas con discapacidad es uno de los retos más importantes para la sociedad actual, en ello interviene el deporte adaptado mediante el diseño de propuestas metodológicas que consideren sus necesidades educativas especiales de carácter motriz, intelectual y psíquico, sin embargo, en el Club César Jiménez Lascano de Guayaquil carece de programas de natación adaptada para los niños con síndrome de Down que den respuestas a sus necesidades de desarrollo motriz. Por los elementos planteados, el objetivo de la presente investigación radica en elaborar precisamente un programa de natación que responda a esta necesidad. En la investigación se utilizaron métodos y técnicas del nivel teórico, empírico y matemático estadístico como la inducción-deducción, análisis-síntesis, abstracción y generalización, análisis de documentos, sistémico-estructural-funcional, encuesta, criterio de expertos y distribución empírica de frecuencia. El aporte principal, en el orden práctico, está dado en un programa de natación adaptada para contribuir al desarrollo motriz de los niños con síndrome de Down, validado teóricamente por el método criterios de expertos que aportó resultados que demuestran su pertinencia y posibilidades de aplicación práctica.



Programa de natación adaptada para el desarrollo motriz de niños con síndrome de Down/Adapted swimming program for the motor development of children with down syndrome/Programa de natação adaptada para o desenvolvimento motor de crianças com síndrome de Down

Palabras clave: programa; natación adaptada; desarrollo motriz; síndrome de Down

Adapted swimming program for the motor development of children with down syndrome

Abstract: Raising the quality of life of people with disabilities is one of the most important challenges for today's society, in which adapted sport intervenes through the design of methodological proposals that consider their special educational needs of a motor, intellectual and psychological nature, however, in the César Jiménez Lascano Club of Guayaquil there is a lack of adapted swimming programs for children with Down syndrome that respond to their motor development needs. Due to the elements raised, the objective of this research lies in developing an adapted swimming program to contribute to this need. Methods and techniques of the theoretical, empirical and statistical mathematical level, such as, induction-deduction, analysis-synthesis, abstraction and generalization, document analysis, systemic-structural-functional, survey, expert criteria and empirical frequency distribution, were used in the research. The main contribution, in the practical order, is a swimming program adapted to contribute to the motor development of children with Down Syndrome, theoretically validated by the expert criteria method that provided results that demonstrate its relevance and possibilities of practical application.

Keywords: program; adapted swimming; motor development; Down syndrome

Programa de natação adaptado para o desenvolvimento motor de crianças com síndrome de Down

Resumo: Elevar a qualidade de vida das pessoas com deficiência é um dos desafios mais importantes para a sociedade atual, na qual o desporto adaptado intervém através do desenho de propostas metodológicas que considerem as suas necessidades educativas especiais de natureza motora, intelectual e psicológica, no entanto, no César Jiménez Lascano Clube de Guayaquil faltam programas de natação adaptada para crianças com síndrome de Down que respondam às suas necessidades de desenvolvimento motor. Devido aos elementos levantados, o objetivo desta investigação reside precisamente no desenvolvimento de um programa de natação que responda a esta necessidade. Na investigação, foram utilizados métodos e técnicas de nível matemático teórico,

empírico e estatístico, como indução - dedução, análise - síntese, abstração e generalização, análise documental, sistêmico-estrutural-funcional, pesquisa, critérios de especialistas e distribuição de frequência empírica. A principal contribuição, na ordem prática, se dá em um programa de natação adaptado para contribuir com o desenvolvimento motor de crianças com síndrome de Down, validado teoricamente pelo método de critérios de especialistas que forneceu resultados que demonstram sua relevância e possibilidades de aplicação prática.

Palavras-chave: programa; natação adaptada; desenvolvimento motor; síndrome de Down

Introducción

El síndrome de Down es una de las causas de mayor frecuencia de retraso mental, se da en uno de cada ochocientos nacimientos, teniendo mayor incidencia en gestantes de 39 años en adelante. Presenta muchas características que hacen que el niño no pueda desarrollar su motricidad correctamente, es muy común observar en ellos un alto grado de descoordinación y hasta cierto punto una torpeza motriz.

La natación como actividad física y deporte ha tenido una gran evolución en cuanto a su práctica debido a los múltiples beneficios que se logran en los diferentes sistemas del cuerpo humano; así mismo en el aspecto pedagógico y metodológico para lograr su enseñanza y adquisición de habilidades y destrezas en los diferentes grupos de poblaciones.

Saavedra et al. (2003) consideran la natación como un deporte completo, eficaz y útil, que permite desarrollar un óptimo estado físico, a partir del movimiento o desplazamiento de cada una de las extremidades del cuerpo humano. Este también puede ser de carácter recreativo, beneficiando el sistema circulatorio, respiratorio y muscular. Lo expuesto por el autor asocia a la natación como un deporte que favorece el desarrollo de habilidades y destrezas y que fortalece los diferentes sistemas del cuerpo humano.

Como se conoce en la actualidad todo deporte presenta adaptaciones, Reina (2010) sostiene que el deporte adaptado es una modalidad deportiva que se adecúa a un grupo de personas que pueden presentar algún tipo de condición específica de salud o a una discapacidad, sobre la cual se debe realizar una serie de modificaciones para que se facilite la práctica de los mismos.



Programa de natación adaptada para el desarrollo motriz de niños con síndrome de Down/Adapted swimming program for the motor development of children with down syndrome/Programa de natação adaptada para o desenvolvimento motor de crianças com síndrome de Down

La natación a nivel mundial ha presentado muchos avances como un deporte adaptado, el mismo presenta múltiples beneficios, ya que va a lograr el desarrollo integral del niño, independientemente de las necesidades que presente. Sánchez (2011) hace referencia a que el medio acuático tiene un gran poder y utilidad para la motricidad, la integración y disfrute de las actividades. Por tal motivo es recomendable que la natación sea un recurso para trabajar con poblaciones que tengan trastornos motrices y de desarrollo genético.

Para Rodríguez (2015), los beneficios y ventajas de trabajar en el agua con niños con necesidades educativas especiales se dan en diferentes ámbitos y son múltiples, lo cual evidencia que es necesario que exista algún medio que desarrolle los aspectos físicos, psíquicos y sociales. Entre los beneficios se tiene que: elimina las presiones musculares, mejora la amplitud de movimientos articulares, fortalece el sistema músculo - esquelético, desarrolla la resistencia muscular, disminuye la tensión y ansiedad, otorga ánimo y confianza al niño.

En Ecuador la natación adaptada para niños con síndrome de Down se ha venido implementando en varios clubes, aunque muchos de ellos no se encuentran especializados se ha venido impartiendo la enseñanza con el objetivo general de “aprender a nadar”. No se conocen datos y registros científicos de métodos que indiquen que se cumpla con el desarrollo motriz de la población descrita.

La Federación Deportiva del Guayas hace 10 años mantuvo un programa de natación para niños con síndrome de Down y otras patologías, pero no tuvo los resultados esperados ya que al poco tiempo se disolvió el programa. En relación con el Club César Jiménez Lascano se carece de programas de natación adaptada para los niños con síndrome de Down, en dicho contexto no se planifica actividades de acuerdo con las necesidades motrices de cada niño que presenta síndrome de Down.

Por los argumentos y limitaciones expuestas el objetivo del presente trabajo está dado en elaborar un programa de natación adaptada para contribuir al desarrollo motriz de los niños con síndrome de Down del Club César Jiménez Lascano de Guayaquil.

Métodos

Se asume un diseño no experimental, transitando por tres etapas: fundamentación teórica-metodológica, elaboración del programa y la validación teórica de la propuesta a partir del criterio de expertos.

En la primera etapa se realiza una sistematización teórica a partir de la recopilación de tesis, libros y artículos de repositorios universitarios y bases de datos como Scielo, Elsevier, Dialnet, Lantindex, mediante el empleo de buscadores científicos como Google académico. En el procesamiento y análisis se emplean los procesos lógicos de pensamiento: inducción - deducción, análisis - síntesis, abstracción y generalización y el análisis de documentos, lo que permitió el posicionamiento teórico - metodológico sobre la natación adaptada para el desarrollo motriz de niños con síndrome de Down.

En la segunda etapa, se describe el programa de natación adaptada elaborado para contribuir al desarrollo motriz de niños con síndrome de Down del Club César Jiménez Lascano de Guayaquil. Para la determinación de su estructura, componentes y relaciones se emplean los resultados obtenidos en la sistematización teórica y el análisis de documentos, lo que permitió dirigir la propuesta hacia la solución de las limitaciones expuestas y el objetivo propuesto. El programa de natación adaptada elaborado consta de seis componentes: introducción, objetivos, contenidos (ejercicios), orientaciones metodológicas, implementación y evaluación empleando para su diseño el método sistémico-estructural-funcional.

En la tercera etapa se describe la validación teórica de la propuesta a partir del método criterio de expertos, definiéndose mediante un muestreo no probabilístico una muestra de 15 expertos. Para evaluar la pertinencia de la propuesta se empleó una encuesta estructurada, utilizando las categorías: muy pertinente, bastante pertinente, pertinente, poco pertinente y no pertinente, sus resultados fueron procesados utilizando la distribución empírica de frecuencia.

Resultados

Programa de natación adaptada para contribuir al desarrollo motriz de los niños con síndrome de Down del Club César Jiménez Lascano de Guayaquil

Para Sánchez (2011) el programa de natación se convierte en una herramienta que al contar con elementos esenciales para la aplicación, tanto organizativos como metodológicos, lleva al



Programa de natación adaptada para el desarrollo motriz de niños con síndrome de Down/Adapted swimming program for the motor development of children with down syndrome/Programa de natação adaptada para o desenvolvimento motor de crianças com síndrome de Down

desarrollo psicomotriz, además actúa de forma beneficiosa en los diferentes aspectos que afectan a los portadores del síndrome de Down, lo cual implica el nivel físico y el mejoramiento de cada uno de los órganos y sistemas.

Cualidades que debe contener un programa, según Cortegaza (2003):

- **Unidad:** Considerando que un programa sigue diferentes objetivos, cada sesión y actividad debe estar encadenada o vinculada a las demás. Cada contenido enseñado en un día guarda relación con los enseñados el día anterior. Es necesario manifestar que cada unidad puede incluir variantes, pero nunca debe alterar los objetivos que se persiguen.

- **Continuidad de acción:** Debe estar enfocada a cubrir la totalidad del proceso del programa sin saltarse ninguna sesión o fase.

- **Flexibilidad:** Esto refiere al cambio que puede ocurrir cuando exista imprevistos, los cambios deben ser en lo más mínimo teniendo siempre enfocado el objetivo.

- **Precisión:** En todo momento se debe tener precisión y exactitud para:

- Alcanzar los objetivos propuestos.
- Las actividades que se desea lograr.
- La evaluación que permitirá conocer los resultados.

- **Realismo:** Consiste en la estructuración de actividades dentro de la realidad concreta, teniendo en cuenta las condiciones y el momento histórico o etapa donde se desarrolla.

Componentes del programa:

1. Introducción

Teniendo en cuenta que los enfoques parten de las necesidades y características de la persona (edad, grado de minusvalía, alteraciones asociadas a enfermedades determinadas, disfunciones y otras), se puede mencionar que la natación adaptada forma un campo interdisciplinario con un perfil muy variado. Es por ello que cuando se precisa diseñar un programa de natación adaptada para el desarrollo motriz de los niños con síndrome de Down, como es el caso que ocupa el presente proyecto investigativo, es necesario partir de las adaptaciones que son necesarias para satisfacer los propósitos fundamentales que se persiguen considerando las características específicas para quien va dirigido.

El programa de natación adaptada se va a orientar al desarrollo motriz de los niños con síndrome de Down, se busca inicialmente afianzar las conductas motoras que sirven de base para el desarrollo de habilidades y destrezas motrices específicas a la natación. Los ejercicios se enfocarán a un principio de la enseñanza y entrenamiento, el principio de la accesibilidad, siempre iniciando con lo más sencillo hasta lo más complejo.

2. Objetivos del programa

Objetivo general: Contribuir al desarrollo motriz de los niños con síndrome de Down del Club César Jiménez Lascano de Guayaquil a través de la práctica de ejercicios natación que favorezcan a la adaptación al medio acuático.

Objetivos específicos:

- Determinar los fundamentos teóricos, introducción y objetivos del programa de natación adaptada para el desarrollo motriz en niños con síndrome de Down.
- Diseñar los ejercicios del programa de natación adaptada para el desarrollo motriz en niños con síndrome de Down, considerando las orientaciones metodológicas de los mismos.
- Organizar los ejercicios del programa de natación adaptada para el desarrollo motriz en niños con síndrome de Down.
- Garantizar los recursos humanos y materiales para la implementación del programa de natación adaptada para el desarrollo motriz en niños con síndrome de Down.
- Evaluar el nivel efectividad de los ejercicios propuestos en el programa de natación adaptada para el desarrollo motriz en niños con síndrome de Down.

3. Contenidos (ejercicios)

Los ejercicios de natación adaptada para contribuir al desarrollo motriz de los niños con síndrome de Down fueron contextualizados a partir de la propuesta de Sánchez (2011), los cuales se describen a continuación:

Ejercicios de sumersión

En posición de pie:

- Sumergirse con los ojos abiertos tratando de mantener el aire el mayor tiempo posible en el agua.



Programa de natación adaptada para el desarrollo motriz de niños con síndrome de Down/Adapted swimming program for the motor development of children with down syndrome/Programa de natação adaptada para o desenvolvimento motor de crianças com síndrome de Down

- Sumersión con ayuda del profesor, el profesor sostendrá los brazos del niño y procederá a sumergirlo en su totalidad.

- Sumersión y observación de objetos: el ejercicio se realizará en parejas o en su caso el niño con el profesor. El profesor tendrá un objeto o una imagen emplastificada la misma que debe ser mostrada cuando el niño realice la sumersión.

En cada sumersión se debe mostrar una imagen diferente, cuando el niño termine cada sumersión debe indicar que objeto o imagen pudo observar.

- Competencia de quien resiste más tiempo debajo del agua.

Ejercicios de respiración

Ejercicios fuera del agua:

- Soplar y no realizar inspiración al finalizar la acción.

- Soplar y luego realizar espiración.

- Tomar aire por la boca y luego realizar la espiración (exhalar) por la nariz.

Ejercicios en el agua:

- Sumersión y soplar.

- Sumersión y botar el aire por la nariz.

- Competencia entre compañeros quien resiste más tiempo debajo del agua, realizando burbujas por la boca.

- Competencia quien resiste más tiempo debajo del agua realizando burbujas por la boca.

- Competencia quien resiste más tiempo debajo del agua, realizando burbujas por la nariz.

Ejercicios de flotación

Para realizar estos ejercicios se utilizará flotadores de brazos (uno en cada brazo). Esto se realiza para dar confianza al niño a que pueda desenvolverse con tranquilidad en el medio acuático, así mismo para iniciar movimientos no voluntarios que son sencillos debido al déficit motriz que presenta.

Flotación estática:

- Flotación en posición vertical con la cabeza fuera del agua.

- Flotación en posición ventral, con los brazos extendidos y las piernas unidas.

- Flotación en posición ventral, con los brazos extendidos y las piernas separadas.

- Flotación en posición dorsal, con los brazos extendidos y las piernas unidas.
- Flotación en posición dorsal, con los brazos extendidos y las piernas separadas.
- Flotación en posición flechita, posición ventral, cabeza abajo y brazos extendidos hacia el frente de la cabeza.

En todos los ejercicios de flotación cuando se sumerge la cabeza se debe realizar burbujas (respiración).

Ejercicios de locomoción

- Movimiento de piernas ventral agarrados a un flotador.
- Movimiento de piernas dorsal agarrados a un flotador.

Ejercicios de salto

- Saltar desde la posición de sentados a caer de pie a coger el flotador.
- Saltar desde la posición de sentados a caer de pie.

Inicio de las técnicas libre y espalda

- Realizar movimientos de piernas libre y espalda con apoyo.
- Imitar brazos libres parados dentro de la piscina.
- Imitar brazos espalda parados dentro de la piscina.

4. Orientaciones metodológicas

Las orientaciones metodológicas se relacionan con los métodos, estrategias y estilos de enseñanza y son las herramientas de las que disponen los entrenadores para construir los procesos de enseñanza, aprendizaje y evaluación (Michalón et al., 2017). A continuación, se detallan las principales orientaciones metodológicas de los ejercicios establecidos en el programa de natación adaptada para contribuir al desarrollo motriz de los niños con síndrome de Down, asumiendo como postura científica el planteamiento de Izquierdo y Díaz (2017).

- Hasta que los niños aprendan a controlar la respiración, deberá evitarse la caída directa al agua.
- Cuando están sentados sobre el borde de la piscina debe protegerse su espalda: un movimiento brusco puede hacerlos caer hacia atrás.
- Los juegos con giros o vueltas deben ser breves, pues se marean con facilidad.
- Los medios y juguetes deben ser livianos.



Programa de natación adaptada para el desarrollo motriz de niños con síndrome de Down/Adapted swimming program for the motor development of children with down syndrome/Programa de natação adaptada para o desenvolvimento motor de crianças com síndrome de Down

- No debe permitirse que corran alrededor de la piscina pues les cuesta equilibrarse.
- Las posiciones más aceptadas son las de cúbito supino.
- No debe exagerarse la cantidad de inmersiones y prolongarlas demasiado.
- Es importante asegurarles el cariño al mismo tiempo que se les indica por qué alguna conducta es negativa.
- La introducción del alumno en el agua debe ser progresiva.
- Comenzar primeramente con la familiarización del niño con el nuevo medio.
- Los ejercicios para las cualidades básicas y la enseñanza de las técnicas deben realizarse siguiendo su metodología.
- Incluir dentro de las clases los objetivos educativos conjuntamente con los de desarrollo de habilidades.
- La flotación se adquiere con una progresión lenta y adecuada.
- La respiración se debe adquirir simplemente a través de una frecuencia respiratoria, sin coordinar con ningún estilo.

- El salto es la última cualidad básica que se debe enseñar.

Las evaluaciones se realizarán de acuerdo con los objetivos parciales:

- Realizar al final de cada clase juegos.
- Para la selección de los niños que participarán en este programa se les aplicará un diagnóstico psicomotriz.
- Organización del grupo y local.
- La piscina debe ser de poca profundidad.
- Los profesores prepararan con anterioridad los medios que se van a utilizar en la clase, pero se muestran en el momento de su utilización a fin de no desviar la atención del niño.
- En la clase deben utilizarse ropas adecuadas.
- No deben existir elementos ni personal que distorsione la atención del escolar durante la actividad.

Relaciones interpersonales:

- Los profesores deben dominar las diferentes formas de comunicación.
- Debe propiciar la relación armónica y de compañerismo entre los niños.

Frecuencia y tiempo de duración de las clases:

- Las clases tendrán un tiempo de duración de 45 minutos.
- La frecuencia de las clases debe ser tres veces por semana en el área.

Tratamiento de los objetivos:

- Aunque el programa tiene objetivos por cada grupo de ejercicios el profesor puede trabajar primero un objetivo de acuerdo con los elementos que ellos dominen más, para lo cual debe basarse en su nivel de preparación y luego ir integrando el resto de los objetivos de acuerdo a su asimilación.

- Hay que tener en cuenta las características individuales de cada escolar y también las del grupo.

Explicación y demostración de los ejercicios teniendo en cuenta que son niños con retraso mental:

- Exponer de forma simple el objetivo del ejercicio.
- El profesor realizará la explicación del ejercicio de forma breve y asequible apoyándose no sólo en la palabra sino también en el gesto.
- Debe existir un tiempo adecuado entre la explicación y la demostración.
- Se demostrará desde diferentes ángulos.
- El profesor ayudará al niño manualmente a la ejecución del movimiento si fuera necesario.

Contraindicaciones:

- No realizar hiperextensiones, ni flexiones profundas del cuello, ni saltos a caer de cabeza, para proteger a los escolares portadores de inestabilidad atlantoaxial asintomáticos, no diagnosticados.

5. Implementación del programa

El quinto componente corresponde a la implementación de los ejercicios propuestos en el programa de natación adaptada, el cual tiene como fin garantizar la puesta en práctica de los ejercicios planificados en el componente de contenidos, en la Tabla 1 una propuesta de la organización y dosificación de los ejercicios de natación adaptada:

Tabla 1

Organización y dosificación de los ejercicios de natación adaptada

Meses	1				2				3				4				5				6				
	Semanas	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Ejercicios de sumersión.		X	X																						
Ejercicios de sumersión del borde de la piscina.				X	X																				
Ejercicios de sumersión en posición de pie.					X	X																			
Ejercicios de respiración fuera del agua.						X	X																		
Ejercicios de respiración en el agua.								X	X																
Ejercicios de flotación estática.										X	X														
Ejercicios de flotación dinámica.											X	X													
Ejercicios de locomoción en el agua.													X	X											
Ejercicios de saltos de ingreso al agua.														X	X										
Ejercicios de iniciación de la técnica de estilo libre.																X	X								
Ejercicios de iniciación de la técnica de estilo espalda.																	X	X	X	X					

6. Evaluación del programa

Para la evaluación del programa de natación adaptada se debe realizar ajustes pertinentes y en el caso sea necesario disponer de variantes a la ejecución, a continuación, se plantean las acciones propuestas:

- Aplicar instrumentos para evaluar el desempeño de los niños con síndrome de Down dentro y fuera del agua.
- Recopilar, procesar e interpretar información.
- Proponer mejoras para el perfeccionamiento del programa de natación adaptada.

Validación teórica de la propuesta

La aplicación del método se realizó sobre la base de la metodología propuesta por Cruz (2018) y que en principio parte de seleccionar los expertos a partir de su coeficiente de

competencia. Los resultados de esta metodología permitieron considerar el coeficiente de competencia (k) los posibles expertos sobre el tema, los cuales fueron evaluados con la siguiente escala valorativa: Si $0.8 < K \leq 1.0$ competencia alta. Si $0.5 < K \leq 0.8$ competencia media. Si $K \leq 0.5$ competencia baja.

Para la selección se consideraron principalmente los criterios de inclusión siguientes:

- La experiencia de trabajo en el deporte adaptado en las comunidades y sectores.
- Haber participado en proyectos gubernamentales del deporte adaptado o en fundaciones.
- Experiencia en investigaciones sobre la práctica deportiva adaptada, específicamente de la natación para niños con síndrome de Down.

De un total de 30 posibles expertos, que se seleccionaron para la valoración del programa de natación adaptada, se escogieron 15 atendiendo a que su Coeficiente de Competencia fuera igual o superior a 0.8 (alta). Los 15 expertos seleccionados evaluaron los componentes que integran el programa con la siguiente escala: 5 (Muy pertinente), 4 (Bastante pertinente), 3 (Pertinente), 2 (Poco pertinente) y 1 (No pertinente), aportando criterios, tras la primera ronda, que permitieron perfeccionar los ejercicios y acciones.

Corregidos los señalamientos iniciales, se procedió a efectuar la segunda ronda para la evaluación de la propuesta definitiva del programa de natación adaptada. La evaluación de los expertos sobre cada uno de los componentes se presenta en la Tabla 2.

Tabla 2

Valoración de los expertos sobre los componentes del programa.

Juicios de valor: C1: Muy pertinente, C2: Bastante pertinente, C3: Pertinente, C4: Poco pertinente, C5: No pertinente							
Tabla de frecuencias absolutas:							
No	Componentes	C1	C2	C3	C4	C5	Total
1	Introducción del programa	3	8	1	2	1	15
2	Objetivos del programa	2	7	3	2	1	15
3	Contenidos (ejercicios) del programa	4	8	1	1	1	15
4	Orientaciones metodológicas del programa	5	6	1	1	2	15
5	Implementación del programa	3	9	1	1	1	15
6	Evaluación del programa	2	7	3	2	1	15



Programa de natación adaptada para el desarrollo motriz de niños con síndrome de Down/Adapted swimming program for the motor development of children with down syndrome/Programa de natação adaptada para o desenvolvimento motor de crianças com síndrome de Down

El análisis de los resultados presentados en la tabla 2 muestran que:

- El 73,3 % de los expertos, considera entre muy pertinente y bastante pertinente el primer componente, introducción”, mientras que solo el 20 % lo evalúa entre poco pertinente y no pertinente.
- El 60 % de los expertos considera entre muy pertinente y bastante pertinente el segundo componente, objetivos del programa, solo el 20 % lo evalúan entre poco pertinente y no pertinente.
- Al valorar los expertos el tercer componente, contenidos (ejercicios) del programa, el 80 % los evalúa entre muy pertinente y pertinente, demostrando la pertinencia de los ejercicios que se proponen en el programa.
- El criterio de los expertos sobre el cuarto componente, orientaciones metodológicas, fue del 73,3 % que las consideran entre muy pertinente y bastante pertinente, solo el 20 % evalúan el componente entre poco pertinente y no pertinente.
- En referencia al quinto componente, implementación del programa, el 80,0 % lo valora entre muy pertinente y bastante pertinente y solo el 13,3 % lo valora entre poco pertinente y no pertinente.
- En relación con el sexto componente, evaluación del programa, el 60 % de los expertos la considera entre muy pertinente y bastante pertinente, por su parte el 20 % la evalúa entre poco pertinente y no pertinente.

En el procedimiento realizado para determinar el nivel de concordancia de los expertos sobre los componentes que conforman el programa de natación adaptada, se constata que todos los componentes del programa fueron evaluados como Muy pertinentes por los expertos al obtenerse valores entre $-0,93 \leq 0,77$. Estos resultados demuestran la pertinencia general del programa de natación adaptada y sus posibilidades de aplicación práctica.

Discusión

En la sistematización teórica realizada se confirma el significado y valor del programa de natación adaptada para contribuir al desarrollo motriz de los niños con Ssndrome de Down. En este sentido, se coincide con Arias y Zamora (2011) quienes en sus investigaciones concluyeron que la práctica sistemática de los fundamentos básicos de la natación favorece el desarrollo motor,

Valverde et al. (2012) quien con la aplicación de un programa de natación demostró resultados positivos con una mejora significativa en los aspectos motriz y social de los sujetos investigados. Melena y Ñauñay (2016), quienes desde el punto de vista psicomotor demostraron que después de la actividad de nadar se obtiene una mejora en el desarrollo psicomotriz al momento de mantener posturas y coordinar movimientos.

En relación con la natación para las personas con síndrome de Down, se reconocen los aportes de Camacho et al. (2019) quienes abordan el proceso de enseñanza de la natación en niños con síndrome de Down y la necesidad de diseñar y aplicar ejercicios y juegos para su desarrollo integral, de igual manera Ubaldina y Cahuana (2011) que demostraron que la práctica de los fundamentos básicos de la natación mejora el desarrollo motor de los niños con síndrome de Down, en tanto Melena y Ñauñay (2016) diseñaron una guía metodológica específica para el síndrome de Down obteniendo resultados positivos en relación con la psicomotricidad en el parámetro adaptación al medio acuático en la actividad estimulación sensorial y reacción (acepta el agua) y en el parámetro autonomía (auto-ayuda) en la actividad vestirse después de nadar, elementos que coinciden con los corroborados en la presente investigación.

Como se ha demostrado, a partir de los criterios y aportes de diversos autores con los que se coincide, el desarrollo motriz de las personas con síndrome de Down constituye un tema de mucha actualidad que puede tener un tratamiento adecuado mediante actividades acuáticas y de manera especial con la implementación de un programa de natación adaptada que responda a sus particularidades y necesidades psicomotrices, aspecto al cuál se pretende dar un aporte en el orden práctico a partir del programa diseñado y validado descrito en el presente trabajo.

Conclusiones

La sistematización de los fundamentos teóricos y metodológicos sobre la natación adaptada para el desarrollo motriz de los niños con síndrome de Down, permitió demostrar la importancia del medio acuático para que el niño desarrolle y mejore sus conductas y patrones motrices. La motricidad así sea reducida tiene un mejor impacto y ejecución en el medio acuático, a la vez le resulta más estimulante y motivante para el niño.

El programa de natación adaptada elaborado consta de seis componentes: introducción, objetivos, contenidos (ejercicios), orientaciones metodológicas, implementación y evaluación; los



Programa de natación adaptada para el desarrollo motriz de niños con síndrome de Down/Adapted swimming program for the motor development of children with down syndrome/Programa de natação adaptada para o desenvolvimento motor de crianças com síndrome de Down

que aportan la información requerida para ser implementado por los profesores de natación para contribuir al desarrollo motriz de los niños con síndrome de Down del Club César Jiménez Lascano de Guayaquil.

La aplicación del método criterio de expertos, empleado para la validación teórica de la pertinencia de la propuesta, aportó resultados que demuestran la pertinencia y posibilidades de aplicación práctica del programa de natación adaptada para contribuir al desarrollo motriz de los niños con síndrome de Down del Club César Jiménez Lascano de Guayaquil, pues todos los componentes del programa fueron evaluados de Muy Pertinente por los expertos al obtenerse valores entre $-0,93 \leq 0,77$.

Referencias

- Arias, D. y Zamora, F. (2011). *Aplicación de los Fundamentos Básicos de la natación para mejorar el desarrollo motor de los niños con síndrome de Down* [Tesis de maestría, Universidad Nacional Micaela Bastidas, Perú]. http://repositorio.unamba.edu.pe/bitstream/handle/UNAMBA/343/T_0017.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Camacho, M.; González, L. y Melo, O. (2019). Sistema de Actividades físicas para la formación básica en la natación con niños síndrome de Down. *Universidad & Ciencia*, 8 (10), 628-641. <https://revistas.unica.cu/index.php/uciencia/article/view/1474>
- Cortegaza, F. L. (2003). Preparación física (1), La preparación física general. *Efdeportes.com*, Año 9 (67). <https://www.efdeportes.com/efd67/pf.htm>
- Melena, M. F. y Ñañañay, R. E. (2016). La actividad acuática en el desarrollo psico-motriz en los niños y niñas con síndrome de Down de 7 a 10 años de la Unidad Educativa Especializada “Carlos Garbay” de la ciudad de Riobamba en el año lectivo septiembre 2015- marzo 2016 [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador]. <UNACH-EC-CUL.FIS-2016-0010.pdf>
- Cruz, M. (2018). Un estudio sobre la implementación del método Delphi en publicaciones de ciencias médicas indexadas en Scopus. *Educación Médica Superior*, 32(3). <http://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/1408/687>

- Izquierdo, R. y Díaz, M. (2017). Joven con síndrome de Down y natación recreativa: posibilidades hacia la inclusión. *International Journal of Medicine and Science of Physical Activity and Sport*, 17(65),43-62. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=54250121003>
- Michalón, D.; Michalón, R. y Mejía, C. (2017). Orientación metodológica a tener en cuenta en una clase teórica de la carrera de odontología. *Revista Universidad y Sociedad*, 9(2), 248-254. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202017000200034&lng=es&tlng=es
- Reina, R. (2010). *La actividad física y deporte adaptado ante el Espacio Europeo de Enseñanza Superior*. Wanceulen.
- Rodríguez, J. (2015). Los niños con necesidades educativas especiales también van a la piscina. *Revista Iberoamericana*, 32 (5), 101-108. <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-iberoamericana-fisioterapia-kinesiologia-176-articulo-los-ninos-con-necesidades-educativas-13024339>
- Saavedra, J.; Escalante, Y. y Rodríguez, F. (2003). La evolución de la Natación. *Efdeportes.com*, 1 (3), 1- 14. <https://www.efdeportes.com/efd66/natacion.htm>
- Sánchez, S. E. (2011). Programa Adaptado para el inicio de natación. *Efdeportes.com*, 156 (1), 1-12. <https://www.efdeportes.com/efd156/la-natacion-en-personas-con-sindrome-de-down.htm>
- Ubalдина, D. y Cahuana, F. (2011). *Aplicación de los fundamentos básicos de la natación para mejorar el desarrollo motor de los niños con síndrome de Down* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, Perú]. <http://repositorio.unamba.edu.pe/handle/UNAMBA/343>
- Valverde, R.; Gil, D. y Abruñedo, M. (2012). *Estudio experimental de un programa de natación aplicado a niños con síndrome de Down* [Tesis de maestría, Universidad de Coruña]. https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/9806/CC_40_2_art_19.pdf?sequence=1