

EVALUACIÓN DE HABILIDADES MOTRICES EN INFANTES DE 4-48 MESES MEDIANTE PROGRAMAS DE MATRONATACIÓN EN FUSAGASUGÁ

Diana Marcela Piraneque Forero

Universidad de Cundinamarca
Especialización en procesos pedagógicos del entrenamiento deportivo
Facultad de ciencias del deporte y la educación física
Cundinamarca – Fusagasugá

Evaluación de Habilidades Motrices en Infantes de 4-48 Meses Mediante Programas de Matronatación en Fusagasugá

EVALUACIÓN DE HABILIDADES MOTRICES EN INFANTES DE 4-48 MESES MEDIANTE PROGRAMAS DE MATRONATACIÓN EN FUSAGASUGÁ

Diana Marcela Piraneque Forero

Trabajo de investigación presentado como requisito parcial para optar al título de
Especialización en procesos pedagógicos del entrenamiento deportivo

Director

Diana Carolina Preciado Martínez

Diana Marcela Zapata Torres

Línea de Investigación:

Movimiento, Ritmo y Estructura

Universidad de Cundinamarca

Facultad de ciencias del deporte y la educación física

Especialización en procesos pedagógicos del entrenamiento deportivo

Cundinamarca – Fusagasugá

Resumen

Introducción: La matronatación corresponde a la estimulación del infante que involucra un proceso comunicativo con los padres, al realizar actividades acuáticas que se generen en el agua **Objetivo:** Evaluar las habilidades motrices como familiarización, equilibraciones, desplazamientos, giros y manipulaciones en infantes de 4-48 meses que practican el programa de matronatación en el municipio de Fusagasugá **Diseño:** Este estudio se realiza en un diseño correlacional de corte longitudinal, el cual tiene por objetivo evaluar las habilidades acuáticas por medio de la ficha de control de la evaluación motriz acuática 0-5 años (Moreno y Gutiérrez 1998), que se les aplicaron en tres momentos inicial, central y final a 20 infantes entre los 4 a 48 meses de edad, quienes están vinculados a un programa de matronatación del Club Acuafish en la ciudad de Fusagasugá. **Resultado y Conclusiones:** La estimulación acuática a temprana edad, potencializa el desarrollo de habilidades motrices como reptar, gatear, marchar, caminar, coordinar y en mayor grado el dominio del equilibrio, gracias a que el agua permite la libertad del movimiento del infante y favorece el desarrollo de las cualidades físicas a nivel osteomuscular.

Palabras claves: Matronatación, desarrollo infantil, neuromuscular, cognitivo, lenguaje, desarrollo motor

Summary

Introduction: The mating corresponds to the stimulation of the infant that involves a communicative process with the parents, when carrying out aquatic activities that are generated in the water **Objective:** To evaluate the motor skills as familiarization, equilibrations, displacements, turns and manipulations in infants of 4- 48 months practicing the mating program in the municipality of Fusagasugá **Designed:** This study is carried out in a correlational longitudinal cut design, which aims to evaluate the aquatic abilities through the control sheet of the aquatic motor assessment 0- 5 years (Moreno and

Evaluación de Habilidades Motrices en Infantes de 4-48 Meses Mediante Programas de Matronatación en Fusagasugá

Gutiérrez 1998), which were applied in three initial, central and final moments to 20 infants between 4 to 48 months of age, who are linked to a mating program of the Aquafish Club in the city of Fusagasugá. **Result and Conclusions:** Aquatic stimulation at an early age, potentiates the development of motor skills such as crawling, crawling, walking, walking, coordinating and, to a greater degree, mastering balance, thanks to the fact that water allows freedom of movement of the infant and favors the development of physical qualities at the musculoskeletal level.

Keywords: Matronation, child development, neuromuscular, cognitive, language, motor development

TABLA DE CONTENIDO

1 INTRODUCCIÓN	6
2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	9
2.1 Pregunta de investigación	11
2.2 Hipótesis	11
3 OBJETIVOS	12
3.1 Objetivo general	12
3.2 Objetivos específicos	12
4 JUSTIFICACIÓN	15
5 MARCO TEORICO	17
6 MARCO CONCEPTUAL	20
6.1 Matronatación.....	20
6.2 Dimensión neuromuscular.....	20
6.3 Dimensión cognitiva	21
6.4 Dimensión del lenguaje y sensorial	21
6.5 Dimensión motriz básica.....	22
7 METODOLOGÍA	24
7.1 Diseño de investigación	24
7.2 Selección de la muestra.....	24
7.2.1 Tamaño de la muestra.....	24
7.2.2 Criterios de selección de la población	25
7.2.2.1 Criterios de inclusión	25
7.2.2.2 Criterios de exclusión	25
7.3 Facetas del proyecto.....	25
8 ASPECTOS ETICOS	28
9 RESULTADOS	28
10 DISCUSIÓN	36
11 RECOMENDACIONES Y CONCLUSIONES	39
12 BIBLIOGRAFÍA	41
13 ANEXOS	43

1 INTRODUCCIÓN

La matronatación corresponde a la estimulación del niño que involucra un proceso comunicativo con los padres, al realizar actividades acuáticas que se generen en el agua (Martos, 2007). La natación es una actividad física completa que favorece el aparato locomotor y los sistemas respiratorios, cardiovasculares, neuromuscular, entre otros (Martos, 2007). Por otra parte, La natación presenta una gran ventaja frente a las otras modalidades deportivas ya que esta se puede iniciar en edades tempranas.

La estimulación temprana en actividades acuáticas, favorecen al desarrollo de patrones motrices básicos como reptar, gatear, caminar, correr, saltar, atrapar, danzar etc. permitiendo que el infante logre el impacto que tiene el ser humano por explorar el mundo de diversas formas buscando bases para lograr un punto de equilibrio, coordinación, desplazamientos que le permita adaptarse al mundo terrestre (Borges & Martínez, 2008).

Una vez que los movimientos de reflejos y desorganizados de los primeros años de vida, se convierten en cambios voluntarios, organizados y lúdicos, se evidencia el paso de una etapa de desarrollo a otra más evolucionada. Según Piaget “se producen dos estadios de desarrollo, el primer estadio es el sensorio-motor (0-2 años) y el pre-operacional (2-7 años). En el primer estadio, el niño al relacionarse con el medio a través del movimiento, organiza y estructura su conocimiento de la realidad que le rodea. En el segundo estadio, el niño es capaz de desarrollar habilidades motoras gruesas, finas, procesos cognitivos y de lenguaje que mejoran el proceso de crecimiento en el infante, cuya intención perfecciona el desarrollo en el agua mediante desplazamiento, equilibraciones, giros y manipulaciones que ayuden a generar estos procesos acuáticos.

Por ende, las actividades acuáticas como la matronatación, permite que el niño logre mayores desplazamientos y aumentos en la distancia de nado, mejoría de la propulsión con ayuda de los brazos, aumentos en el tiempo de flotación y progresiones en los movimientos de batido ondulatorio de las piernas. También se adquieren nociones de espacio, tiempo, coordinación y conocimiento de su cuerpo, entre otras más habilidades (Delfino & Cavallo 2014).

Evaluación de Habilidades Motrices en Infantes de 4-48 Meses Mediante Programas de Matronatación en Fusagasugá

La matronatación utiliza estímulos generados por juegos en el agua, donde el niño debe ser capaz de diferenciar colores, formas, tamaños, animales, texturas mejorando las habilidades básicas acuáticas para el infante por ejemplo flotación y sumersión (Márquez, 2010).

Se debe tener claro que la matronatación no enseña al infante a nadar estilos como (crol, espalda, pecho y mariposa) ya que estos temas corresponden a otro proceso de iniciación deportiva, que tiene lugar años más tarde (8 años en adelante). Para la matronatación es importante el tiempo, ya que el infante debe tener un periodo de recuperación por sesión de clase. Según Cisneros., 2017, el infante debe permanecer un tiempo en el agua de 30-45 minutos por sesión de clase, con una frecuencia de dos veces por semana (Cisneros, 2017).

Estas clases estarán divididas en tres (3) fases: una fase inicial, una fase central y una fase final. La fase inicial se enfatiza en la predisposición al medio acuático, durante la fase central el niño y el docente realizan trabajos de juegos con un propósito, el cual es inmersiones, recoger objetos debajo del agua, rescate al animal, formar edificios con los cubos.

El juego es el eje indispensable para el desarrollo de las acciones motrices, que incluyen también del lenguaje verbal y el no verbal. Entre las acciones motrices, el infante ejecuta de forma espontánea con su cuerpo, tareas como el pateo, la brazada y entradas al agua. Estas acciones motrices, incentivan el desarrollo del lenguaje no verbal en el niño, como por ejemplo, la expresión de diferentes sensaciones como la alegría, la tristeza, el enojo, la sorpresa, el miedo, la seguridad entre otros y que sirven como fuente de comunicación con el docente.

La matronatación es un método innovador porque se inicia desde los tres meses de nacido hasta los 3 años de edad del infante. Además es un proceso que se realiza con los padres y el docente, buscando que tanto el padre como el infante creen un vínculo afectivo mayor y de comunicación significativa para ambos, también aumenta la

Evaluación de Habilidades Motrices en Infantes de 4-48 Meses Mediante Programas de Matronatación en Fusagasugá

confianza en el niño, para que desarrolle sus habilidades acuáticas, que ayudan a su desarrollo y crecimiento su vida cotidiana (Ramírez, Díaz, Vega, & Martínez et al., 2013)

Desde este enfoque, nace el interés de evaluar las habilidades motrices acuáticas del infante como familiarización, manipulaciones, equilibraciones, giros y desplazamientos por medio de un instrumento denominado ficha de control de la evaluación motriz acuática 0-5 (Moreno y Gutiérrez) en los infantes que participan del programa integral de matronatación en el municipio de Fusagasugá. Dicho programa se desarrolla con el fin de promover los beneficios del medio acuático, en los procesos emocionales y físicos del infante y generar vínculos sociales que le permiten al niño desarrollar su parte cognitiva (Fernández, 2009).

Por lo tanto, el propósito de esta investigación es evaluar las habilidades motrices acuáticas como la familiarización, manipulación, equilibraciones, giros y desplazamientos como procesos didácticos del movimiento del infante durante sus primeros años de vida, utilizando la ficha de control de la evaluación motriz acuática 0-5 tales (Moreno y Gutiérrez., 2011).

Para alcanzar dicho propósito, esta investigación está dividida en cinco (5) capítulos.

- En el primer capítulo se encuentra la introducción, el planteamiento del problema y la pregunta de investigación; objetivos general y específicos, Justificación; que darán una estructura general dando a conocer la problemática al propósito de esta investigación. El segundo capítulo encontrarán el Marco teórico cuyos temas son los siguientes dimensión neuromuscular, dimensión socio-emocional, dimensión cognitiva, dimensión de lenguaje y finalmente dimensión motriz; el tercer capítulo está la metodología Diseño de investigación Hipótesis Población y Muestra Criterios de Inclusión y Criterios de Exclusión, Aspectos éticos 8430 resolución, Recolección de información, Variables, Instrumentos de recolección de la información, Unidad de Medida y fases del Proyecto. El capítulo cuarto que contienen los resultados y conclusiones. Finalmente encontrarán el Quinto capítulo el cual se enfoca en los resultados, la discusión, las conclusiones y por último las referencias bibliográficas.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La literatura ha evidenciado que la realización de actividades acuáticas en los infantes durante sus primeros años de vida, potencializa el desarrollo motor y cognitivo, además de favorecer el vínculo socio afectivo con los padres y con la sociedad (Fernández, 2009). Además, la natación es uno de los más deportes completos y uno de los primeros que se puede empezar a practicar, incluso antes de que los infantes aprendan a gatear o caminar (Stevens, 2011). Entre la diversidad de programas y actividades el medio acuático, está la matronatación, el cual es un proceso de formación y enseñanza entre padres e hijos, que favorece la comunicación, la confianza y la autonomía para que los infantes generen experiencias positivas (Cisneros, 2017).

Sin embargo, los programas de matronatación no son muy visibles, ni comunes, y no tienen la audiencia ni el conocimiento por parte de las poblaciones urbanas de ciudades metropolitanas medianas ni pequeñas. Tan solo un porcentaje mínimo de habitantes de estratos medio y altos, conocen y acceden a este tipo de programas. Tal es el caso de los habitantes de la ciudad de Fusagasugá, capital de la provincia del Sumapaz en el departamento de Cundinamarca, conocida como la ciudad jardín de Colombia, donde las madres gestantes y los infantes en su primer año de vida no tienen un lugar especializado en el cual puedan acceder a realizar los ejercicios y actividades acuáticas.

La ciudad de Fusagasugá no cuenta con piscinas climatizadas ni con los requisitos exigidos para su funcionamiento para ofrecer servicios como las clases de matronatación. Por otra parte, el acceso es para los adultos y para los niños mayores de cinco (5) años, excluyendo a madres gestantes y bebés. Además, la mayoría de estas piscinas pueden contener altas concentraciones de químicos que aunque están controladas por un régimen sanitario, continúan produciendo afectaciones en la piel y en general en la salud de aquellos que las visitan., especialmente en los niños (Decreto 2171, 2009, Art. 3).

En este sentido, se hace necesario que la ciudad jardín de Colombia, cuente con un lugar cerrado, en el cual contenga una piscina con los requisitos ideales para su

Evaluación de Habilidades Motrices en Infantes de 4-48 Meses Mediante Programas de Matronatación en Fusagasugá

funcionamiento e incluso pueda ser útil para poder ofrecer los servicios de matronatación.. Esto quiere decir, que la piscina está climatizada a una temperatura ambiente de treinta dos grados (32º), con el tamaño necesario y limitado para cierto número de personas, y con los suficientes elementos para ofrecer un óptimo servicio a los infantes y madres gestantes. También, es indispensable sensibilizar a la población en general, especialmente a los padres de familia, sobre la importancia de la práctica temprana y continua de las actividades y ejercicios acuáticos para potencializar el desarrollo motor y cognitivo de los infantes. Desafortunadamente no existe un hábito de crianza por parte de padres respecto a las actividades acuáticas, ya que limitan a sus hijos a nuevas experiencias acuáticas ya sea porque los padres experimentaron algún tipo de trauma en el medio acuático o por temor de sacar a sus hijos de la zona de confort que sugieren cómo crianza.

Otro limitante que existe para la visualización y práctica de la matronatación, es que los padres de familia y algunos profesionales de la salud no tienen la suficiente claridad de los movimientos, ejercicios y/o actividades que se realizan en las sesiones de la matronatación para la población infantil. Es normal ver videos como un niño entra al agua y flota, pero no hay un atrevimiento a ir más allá y explorar este mundo rico en agua, que además aporta múltiples beneficios para el cuerpo durante los procesos de crecimiento. Tampoco hay suficiente literatura que demuestre suficiente evidencia de los beneficios, efectos y formas de evaluación sobre los procesos de crecimiento, desarrollo motor y cognitivo en los infantes que practican la matronatación (McCleod, Saul et al. 1982).

Otro factor que influye negativamente en la visualización y accesibilidad a los programas de matronatación se relaciona con la parte económica, ya que este tipo de clases son exclusivas, se dictan de forma personalizada o semi personalizada cuyos costos en su mayoría son muy altos, además del costo del, vestuario de los elementos necesarios para el desarrollo de las sesiones de clase (Cisneros, 2017).

Por otro lado, la sociedad subvalora a las mujeres en estado de embarazo, limitándolas y creando mitos y miedos a su condición. Sin embargo, la recomendación común de médicos y especialistas para las madres gestantes, es la realización de ejercicios acuáticos, como eje fundamental para la madre y su bebé, ya que ayudan a mantener los niveles cardiovasculares estables (Ramírez, 2013).

Evaluación de Habilidades Motrices en Infantes de 4-48 Meses Mediante Programas de Matronatación en Fusagasugá

De acuerdo a lo anterior, se puede concluir que los estudios científicos o investigaciones sobre la práctica de actividad física acuática o programa acuático y sus procesos de evaluación sobre el efecto en el crecimiento, desarrollo y en las habilidades motoras en la población infantil en el municipio de Fusagasugá, son muy escasos y casi nulos. Tampoco existe la suficiente relevancia en los procesos de evaluación de la práctica de actividad física acuática para madres gestantes como por ejemplo la gimnasia, el yoga, el Pilates y la matronatación ni estudios serios que validen su efecto sobre la salud de la madre e hijo.

Es por esta razón que se formula la siguiente pregunta de investigación, con el fin de abordarla, profundizar en el tema y posibilitar soluciones a dicha problemática desde el área de la matronatación.

2.1 Pregunta de Investigación

¿El programa de matronatación del Club Aquafish de la ciudad de Fusagasugá, beneficia las habilidades motrices en los infantes de 4 a 48 meses quienes participaron de este proceso metodológico?

2.2 Hipótesis

El programa de matronatación del Club Aquafish de la ciudad de Fusagasugá, si beneficia las habilidades motrices en los infantes de 4 a 48 meses que participaron

3. OBJETIVOS

3.1 General:

Evaluar las habilidades motrices como familiarización, equilibraciones, desplazamientos, giros y manipulaciones en infantes de 4-48 meses que practican el programa de matronatación en el municipio de Fusagasugá

3.2 Específicos:

- Evaluar las habilidades motrices, mediante una ficha de control de evaluación motriz acuática 0-5 años en infantes de Fusagasugá.
- Identificar si los procesos de familiarización, equilibraciones, desplazamientos, giros y manipulaciones presentan manifestaciones positivas o negativas en el infante en el medio acuático.
- Monitorizar el desarrollo del programa al inicio, intermedio y final del mismo, reportando los hallazgos de las variables de intervención.
- Dar recomendaciones para mejorar el programa de matronatación del club acuafish del municipio de Fusagasugá, a partir de los resultados de la actual investigación.

Evaluación de Habilidades Motrices en Infantes de 4-48 Meses Mediante Programas de Matronatación en Fusagasugá

Operacionalización de Variables

En la tabla N° 1 se presenta la relación de las variables del actual estudio así como el indicador de cada una de ellas, el índice y la unidad de medida.

Variable	Tipo de Variable y Significancia		Indicador	Índice	Unidad
Independiente	Características socio demográficas	Control?	Edad	4-48	Meses
			Género	F- M	Niña(o)
			Procedencia	Fusagasugá	
	Tiempo	Independiente	Tiempo: estima como el periodo que toma estimular las habilidades motrices en el infante	30-45	Minutos
Dependiente	Habilidades Motrices de los Infantes entre 4-48 meses	Familiarización	Baja por la escalerilla al agua sin problema.	Ficha de control de evaluación motriz acuática 0-5 años en infantes	SI - NO
			No llora ante el agua.		
			Entra al agua desde sentado en el borde.		
			Tiene miedo de lanzarse al agua.		
	Habilidades Motrices de		Se desplaza agarrando el borde.	Ficha de control	
			Introduce la cara dentro del agua.		
			Se sumerge por completo cogido al rebosadero en apnea inspiratoria.		

Evaluación de Habilidades Motrices en Infantes de 4-48 Meses Mediante Programas de Matronatación en Fusagasugá

Dependiente	los Infantes entre 4-48 meses	Equilibraciones	Recoge una anilla del fondo en piscina poco profunda.	de evaluación motriz acuática 0-5 años en infantes	SI - NO
			Realiza una inspiración debajo del agua.		
			Mantiene una flotación dorsal con ayuda.		
			Mantiene una flotación ventral con ayuda.		
Dependiente	Habilidades Motrices de los Infantes entre 4-48 meses.	Desplazamientos	Es capaz de desplazarse con corcho en las manos.	Ficha de control de evaluación motriz acuática 0-5 años en infantes	SI - NO
			Es capaz de desplazarse en piscina profunda sin ayuda de material.		
			Con impulso en la pared se desliza tendido supino.		
			Con impulso en la pared se desliza tendido prono.		
Dependiente	Habilidades Motrices de los Infantes entre 4-48 meses.	Giros	Recoge objetos en piscina profunda con ayuda de material.	Ficha de control de evaluación motriz acuática 0-5 años en infantes	SI - NO
			Recoge objetos en piscina profunda sin ayuda de material.		
Dependiente	Habilidades Motrices de los Infantes entre 4-48 meses.	Manipulaciones	Es capaz de recoger objetos de diferentes tamaños y llevarlos al borde.	Ficha de control de evaluación motriz acuática 0-5 años en infantes	SÍ - NO
			No tiene problema para desplazarse con objetos en las manos.		

4. JUSTIFICACIÓN

Las habilidades y destrezas motrices del infante en el medio acuático desarrolla actividades asociadas a la mejora del equilibrio, giros transversales, longitudinales, desplazamientos simples y con cambio de dirección en todos los puntos cardinales, manipulaciones internas con agarres con apoyos lanzamiento de captura saltos entre otras son los beneficios que proposicional las actividades deportivas en el medio acuático (Castillo., 2001). Este programa pretende realizar un cambio en el imaginario de las personas sobre las actividades acuáticas y sobre todo en la mujer y el niño, rompiendo esquemas de cotidianidad, Y abriendo paso a la inclusión de esta comunidad.

Este proyecto tiene como fin dar a reportar los beneficios que tiene aplicar un programa de matronatación sobre madres/ padres e hijos, para mejorar aspectos como la comunicación, autonomía, confianza, habilidades y destrezas motrices del niño en el medio acuático. La natación es una de las actividades más completas que existen para todo ser humano (Stevens, 2011), es una forma de percibir el mundo desde un entorno natural teniendo en cuenta el proceso de gestación desde que el niño se encuentra en el útero hasta su nacimiento.

Estas actividades también se orientan a disminuir los problemas de hiperactividad de los infantes como por ejemplo las alteraciones de los comportamientos, la falta de concentración que tienen al realizar actividades educativas, permitiendo utilizar esa energía extra y enfocarse en actividades más placenteras y educativas para el infante, las cuales proporcionan formas de trabajo para que estos pueda aprender a dar solución a los problemas que se les puedan presentar durante las prácticas de las sesiones de clase de la matronatación.

Evaluación de Habilidades Motrices en Infantes de 4-48 Meses Mediante Programas de Matronatación en Fusagasugá

Es necesario convertir las actividades acuáticas en un hábito para la madre y para su hijo porque el beneficio de estas actividades se reflejan no solo en este tipo de ambiente sino en todo su contexto como el familiar, social, moral y escolar en la parte educativa con otros compañeros.

Esto permite potenciar la socialización con otras personas de su misma edad fomentando así la creatividad, concentración y relajación, además de desarrollar habilidades sociales de comunicación. La matronatación como medio, fomenta valores como el respeto, la disciplina, el amor, tolerancia, libertad, igualdad, alegría, amistad, ternura, liderazgo, veracidad mediante actividades grupales que se realicen en el agua durante la sesión de clase.

La sesión de clase permite mejorar la expresión de forma verbal y corporal de la madre y el infante gracias a los principios naturales del inmersión en el agua (Monge & Meneses 2002), el cual sirve como guía y facilitador de los movimientos corporales del infante. Cada uno de los ejercicios en el agua con su hijo será suficiente para que este desarrolle lapsos de confianza y capacidad de demostrar que si puede a partir de la motivación mediante un juguete, una sonrisa, un abrazo o incluso un aplauso reflejando seguridad en el pequeño y orgullo en la madre (Medina, 2017).

Los procesos de la matronatación permiten transformar situaciones de juego como lo son la exploración y diferenciación de elementos para que el niño sea un sujeto importante en toda la actividad y desarrolle su propia iniciativa, enfrentándose a sus propios miedos.

Finalmente la matronatación se convierte en un factor importante para el niño promoviendo aspectos que benefician su desarrollo y crecimiento, sean capaces de mejorar su rendimiento muscular favoreciendo la movilidad de su cuerpo para mantenerse en el agua de forma segura.

De esta forma se ve reflejado la importancia de crear estos espacios en la ciudad de Fusagasugá, para promover este tipo de actividades como es la matronatación, para el desarrollo de las habilidades acuáticas del infante y la comunicación con los padres haciendo así que el infante se sienta más seguro, autónomo de su propio cuerpo respecto a las decisiones que tome dentro del agua como para su vida común.

Evaluación de Habilidades Motrices en Infantes de 4-48 Meses Mediante Programas de Matronatación en Fusagasugá

Por tal motivo, es importante valorar el efecto de las clases de matronatación sobre las habilidades motrices en los infantes quienes practican dichas clases en el club aquafish. Esta investigación pretende evaluar las habilidades motrices como familiarización, equilibraciones, desplazamientos, giros y manipulaciones acuáticas de los infantes de 4-48 meses en el municipio de Fusagasugá capital de la provincia del Sumapaz del departamento de Cundinamarca.

5. MARCO TEÓRICO

Para la consecución de la información a partir de los anteriores postulados, y para complementar el marco teórico, se realizó la búsqueda teniendo en cuenta la metodología medical headings data base (MeSH).

La metodología MeSH trata de una lista de términos médicos usados para describir el contenido de los artículos, brindando uniformidad y consistencia de los términos usados para la indexación de los artículos médicos y para la búsqueda por materias desde uno o varios aspectos específicos (PubMed).

En este sentido, los términos MeSH utilizados en este estudio, se describen en la tabla N°2.

TERMINO	DEFINITION	DEFINICIÓN
swimming (Natación)	An activity in which the body is propelled through water by specific movement of the arms and/or the legs. Swimming as propulsion through water by the movement of limbs, tail, or fins of animals is often studied as a form of physical exertion or endurance.	Una actividad en la que el cuerpo es impulsado a través del agua por un movimiento específico de los brazos y / o las piernas. Nadar como propulsión a través del agua por el movimiento de las extremidades, la cola o las aletas de los animales a menudo se estudia como una forma de exploración física o resistencia.

Evaluación de Habilidades Motrices en Infantes de 4-48 Meses Mediante Programas de Matronatación en Fusagasugá

Activities , physical (actividad física)	The ability to carry out daily tasks and perform physical activities in a highly functional state, often as a result of physical conditioning.	La capacidad de realizar tareas diarias y realizar actividades físicas en un estado altamente funcional, a menudo como resultado del acondicionamiento físico.
child development (desarrollo infantil)	the continuous sequential physiological and psychological maturing of an individual from birth up to but not including adolescence	La maduración secuencial continua fisiológica y psicológica de un individuo desde el nacimiento hasta la adolescencia, pero sin incluirla.
Neuromuscular	the use of peripheral nerve stimulation to assess transmission at the neuromuscular junction, especially in the response to anesthetics, such as the intensity of neuromuscular blockade by neuromuscular blocking agents.	el uso de estimulación nerviosa periférica para evaluar la transmisión en la unión neuromuscular, especialmente en la respuesta a anestésicos, como la intensidad del bloqueo neuromuscular por agentes neuromusculares de bloqueo
Socio-emotional (socio-emocional)	The psychiatric, sociological and psychological study and treatment of the developing child with emphasis on preventive or prophylactic measures focused on the familial, educational and socio-emotional milieu of the child	El estudio y tratamiento psiquiátrico, sociológico y psicológico del niño en desarrollo con énfasis en medidas preventivas o profilácticas centradas en el entorno familiar, educativo y socio emocional del niño
Cognitive (cognitivo)	field of study concerning mental processes, learning, and the brain regions associated with them	campo de estudio sobre procesos mentales, aprendizaje y las regiones cerebrales asociadas a ellos
Language (Lenguaje)	Conditions characterized by deficiencies of comprehension or expression of written and	Condiciones caracterizadas por deficiencias de comprensión o expresión de formas de lenguaje

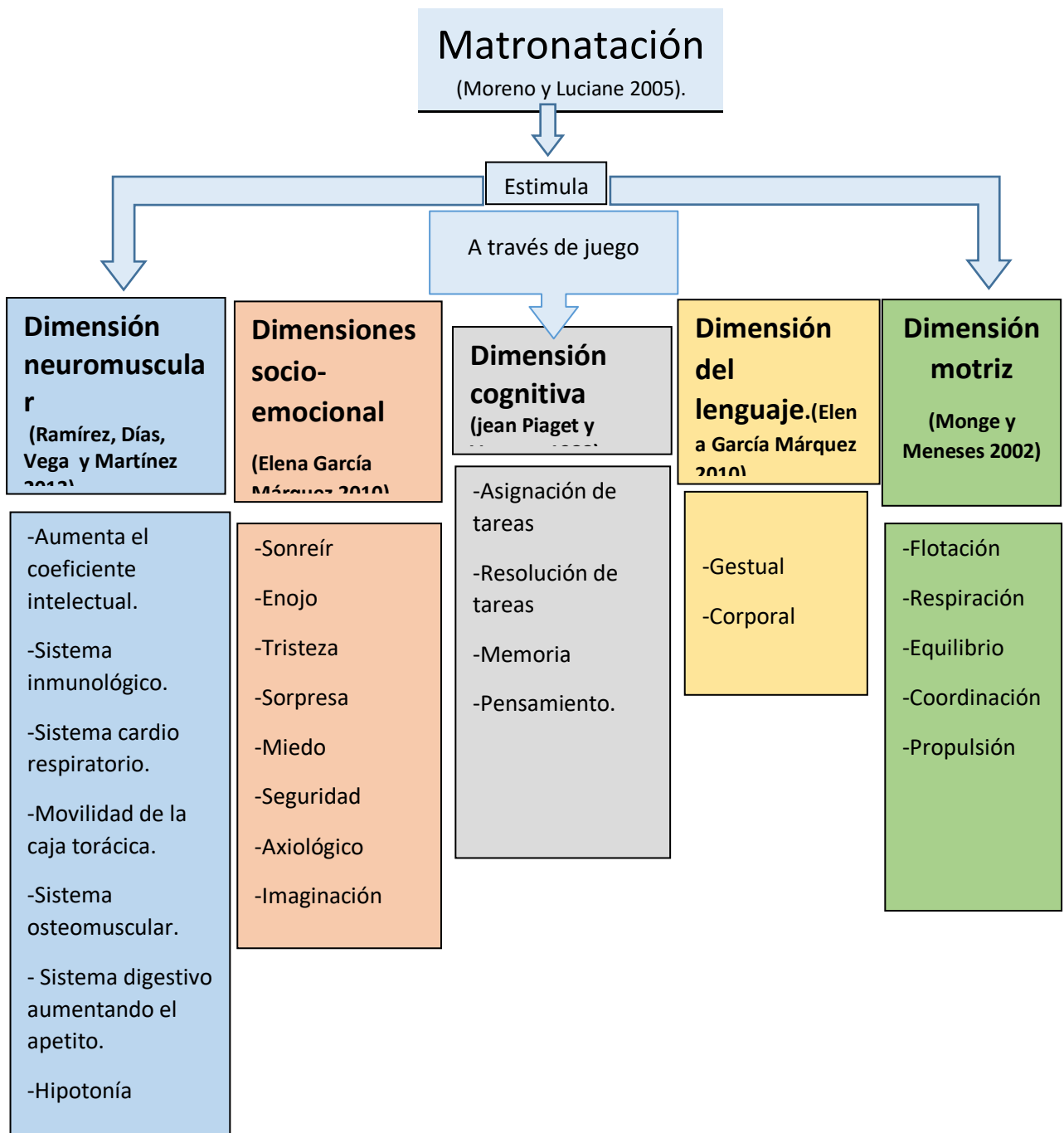
Evaluación de Habilidades Motrices en Infantes de 4-48 Meses Mediante Programas de Matronatación en Fusagasugá

	spoken forms of language. These include acquired and developmental disorders.	escritas y habladas. Estos incluyen trastornos adquiridos y del desarrollo.
Motor development (desarrollo motor)	The continuous sequential physiological and psychological maturing of an individual from birth up to but not including	La maduración secuencial continua, fisiológica y psicológica de un individuo desde el nacimiento hasta la no inclusión

Se utilizaron un total de dos (2) bases de datos, sciencedirect, scielo, y la plataforma de búsqueda de información académica Google Academic. Posterior a la realización, selección, lectura y análisis de los artículos científicos y diferentes fuentes bibliográficas, se realizó el marco teórico (Ver Figura 1) y marco conceptual que soporta este estudio.

Evaluación de Habilidades Motrices en Infantes de 4-48 Meses Mediante Programas de Matronatación en Fusagasugá

Figura N°1. Marco Teórico



6. MARCO CONCEPTUAL

6.1 Matronatación

Matro : prefijo derivado del griego que significa madre.

Natación: La natación como actividad física y como modalidad competitiva nos ayuda a entender mejor la evolución técnica de cada uno de los estilos deportivos y nos ubica en el valor que tuvo su práctica en cada una de las etapas del desarrollo de la humanidad (Pérez, 2011).

6.2 Dimensión neuromuscular

Iniciación a las actividades acuáticas en edades tempranas

Según García M (2010). Argumenta que la actividad acuática contiene efectos saludables para él, neuro-perceptivo-motor, emocionales y socio afectivo. Beneficios en En los infantes son los siguientes.

Aumenta el coeficiente intelectual: se ha demostrado que los bebés que han hecho natación en los 2 primeros años de vida desarrollan una percepción mayor del mundo que los rodea con lo que ya están aprendiendo a ser más creativos y observadores. El agua estimula la capacidad de juego del niño/a y este hecho repercutirá muy positivamente en aprendizajes futuros García M (2010).

Ayuda al sistema inmunológico:

Favorece el desarrollo del aparato osteomuscular, al incrementar el rendimiento muscular, la movilidad y la rapidez García M (2010).

Desarrollo psicomotor:

El infante encuentra en el agua la posibilidad de moverse tridimensionalmente, siendo mucho mayor la libertad y continuidad de movimientos. El agua da posibilidades de movimiento que no proporciona el ámbito terrestre, por lo que el bebé experimentará multitud de acciones motrices que en la tierra no podrá desarrollar con esa libertad.

Fortalecimiento del sistema cardiorrespiratorio:

La natación fortalece el corazón y los pulmones. Debido al trabajo respiratorio que se realiza en el agua se aumenta la eficiencia en la oxigenación y traslado de la sangre y favorece en el acrecentamiento del aparato cardiorrespiratorio (facilitando la respiración y oxigenación del organismo).

-Mejora la movilidad intestinal e incrementa el apetito.

-En niños/as hiperactivos ayuda a conseguir la relajación y el sueño.

-El niño/a se siente protagonista de los juegos y actividades lo que le estimula y aumenta su creatividad.

-Ayuda a conseguir un correcto esquema corporal:

Ya que la sensibilidad con el agua redundará en una mejor coordinación y equilibrio.

Dimensión socioemocional:

Sonreír –enojo –tristeza sorpresa –miedo –seguridad axiológica -imaginación

6.3 Dimensión cognitiva:

Según Piaget “se producen dos estadios de desarrollo, los sensorio-motores (0-2 años) y el pre-operacional (2-7 años). En la primera fase, que sucede entre el nacimiento y los dos años de edad, el niño al relacionarse con el medio a través del movimiento, organiza y estructura su conocimiento de la realidad que le rodea” (Piaget.,1970). Permitiendo así un aumento de la distancia de nado, mejora de la propulsión con ayuda de los brazos, un aumento en el tiempo de flotación, aparecen de forma progresiva los movimientos de batido ondulatorio de piernas, mientras que los brazos contribuyen poco o nada al desplazamiento. También adquirirán nociones de espacio, tiempo, coordinación, conocimiento de su cuerpo, etc.

6.4 Dimensión del lenguaje y sensorial

Según Numminen y Sääkslathi., 1993 citado por Mendoza., 2010., argumenta que el desarrollo motor en los primeros meses de vida de niños/as que participan en programas de actividad acuática acompañados de sus padres con niños/as que no recibían este tipo de estimulación, encontrando diferencias significativas en cuanto al tiempo de adquisición de diferentes habilidades a favor de los primeros. Así, los autores manifiestan que “como el aprendizaje se basa en la estimulación del sistema nervioso y la respuesta activa del niño/a, podría ser, que el agua con sus cualidades especiales, dote al niño/a de unas

Evaluación de Habilidades Motrices en Infantes de 4-48 Meses Mediante Programas de Matronatación en Fusagasugá

posibilidades de activación sensorial que no pueden ser encontradas en ningún otro sitio, por lo menos a tan temprana edad. Así, el agua puede procurar al niño/a incluso posibilidades para la integración sensorial (vista-tacto) y, aunque indirectamente, formación de modelos mentales para un aprendizaje y control motor apropiados” (Del Castillo., 2001).

6.5 Dimensión motriz básica:

Según Pérez; (2011) la natación se fundamenta el proceso futuro de enseñanza-aprendizaje de los elementos técnicos de los diferentes estilos. Estas dimensiones básicas son

-Respiración:

La respiración se refiere como el conocimiento de las vías respiratorias, sus funciones y la adaptación de éstas al medio acuático o presenta tres formas según Stevens Ruiz (2011) una de fase de inspiración una de retención del aire y una de espiración. se debe tener en cuenta que la respiración en el agua se realiza de una manera diferente, la inhalación es por boca y la exhalación se realiza por boca y nariz al mismo tiempo (mayor parte por boca). Este aunque es un esquema general presenta variantes en el momento de la ejecución del momento en el participante.

Patear: Los movimientos de piernas alternos o simultáneos son la base para lo que será más adelante la patada de los diferentes estilos (patada simultánea, patada de sapito o pecho y ondulación). Según Stevens Ruiz (2011) el proceso se inicia sentado sobre el borde de la piscina marcando punta de pie y con las piernas totalmente estiradas manos atrás sosteniendo el peso del cuerpo que estará inclinado hacia atrás y se hace un pateo simultáneo.

Bracear- según Pérez; (2011) El proceso se inicia por fuera del agua indicando como se debe ubicar para realizar la brazada. El sujeto se debe ubicar de forma vertical y alternando sus brazos, haciendo una breve inclinación hacia adelante sin avance y luego con avance hacia adelante dentro del agua.

Flotación según Pérez; (2011) La flotación es la interacción de dos o más fuerzas según Stevens Ruiz (2011). Se divide la flotación en dos ventral y dorsal. Flotación ventral el alumno deberá colocar sus rodillas hacia el pecho, enviar la cabeza hacia arriba atrás y

Evaluación de Habilidades Motrices en Infantes de 4-48 Meses Mediante Programas de Matronatación en Fusagasugá

realizar una estrellita en el agua con sus extremidades superiores e inferiores. Flotación dorsal se realiza flexionando las rodillas enviando la cadera hacia abajo y la cabeza hacia adelante las extremidades superiores e inferiores realizaran una estrellita.

-Entradas al agua Según Pérez; (2011) dice que las entradas al agua cumplen con dos objetivos el primero la base para las entradas deportivas en los diferentes estilos y la segunda para influir positivamente la seguridad personal. Se le pedida al niño que salte al agua con ayuda del docente o padre y luego que lo intente solo varias veces y de diferentes maneras para ganar confianza el niño.

-Vadeo El vadeo según Pérez; (2011) es entendido como la posibilidad del alumno de desplazarse de un lado a otro en el agua mediante la utilización de movimiento de brazos y piernas.

7. METODOLOGÍA

7.1 Diseño de investigación

De acuerdo al libro Metodología de la Investigación (García, 2011), este estudio se realiza en un diseño correlacional de corte longitudinal, el cual tiene por objetivo evaluar las habilidades acuáticas, correlacionando las variables de familiarización, equilibraciones, desplazamientos, giros y manipulaciones por medio de la utilización de una ficha de control de la evaluación motriz acuática 0-5 años (Moreno y Gutiérrez 1998).

Por tal motivo, este diseño correlacional, están encaminado a observar la relación causa (programa de matronatación) – efecto (habilidades motrices como familiarización con el medio, equilibraciones, desplazamientos, giros y manipulaciones en el agua).

7.2 Selección de la Población

Corresponde a los infantes entre los cuatro a cuarenta y ocho (4-48) meses de edad, quienes están vinculados a un programa de matronatación del Club Aquafish en la ciudad de Fusagasugá.

7.2.1 Tamaño de la Muestra

La muestra del estudio se determina a consideración del investigador, ya que ciertamente es complicado acceder a la mayoría de niños del municipio, la cual es de 20 niños.

Se considera que la muestra guarda coherencia con el propósito de la investigación, ya que los seres humanos responden parecido ante las situaciones en este estudio planteadas. Se contempla utilizar una prueba de normalidad para muestras menores de 50 sujetos, la cual es Shapiro Wilk, del programa SPSS.

para este estudio, se seleccionaron veinte (20) infantes vinculados al programa de matronatación en el club AQUAFISH, del municipio de Fusagasugá.

Evaluación de Habilidades Motrices en Infantes de 4-48 Meses Mediante Programas de Matronatación en Fusagasugá

A continuación se describen los siguientes criterios de inclusión y exclusión que se utilizaron para seleccionar la población del actual estudio.

7.2.2 Criterios de selección de la Población

7.2.2.1 Criterios de Inclusión

- Firma del Consentimiento informado para los padres de familia y/o representantes legales.
- Infantes de géneros masculino y femenino
- Infantes en edades de 4-48 meses de edad
- infantes que residan en la ciudad de Fusagasugá
- infantes que pertenezcan a algún sistema de afiliación (EPS)
- Infantes que culminen el proceso metodológico del programa de matronatación del club aquafish

● 7.2.2.2 Criterios de Exclusión

- Infantes que no reporten deficiencias cardíacas
- Que no tengan problemas de diversidad funcional (cognitivo, físico y sensorial)
- No sobrepasen el límite de edad.

7.3. Fases del Proyecto

Esta investigación se divide en seis (6) fases las cuales se describen a continuación:

Fase 1 Diagnóstico

Se parte de hacer una observación profunda de la población donde se determinarán con cómo es su comportamiento en cuanto a las habilidades motrices con las que el infante participa en el medio acuático. Esto con el fin de determinar diferencias en los niños para plantear el nivel de las actividades con las que el programa inicia. Esto se hace desde afuera de la piscina, en una sesión diferente a la del investigador, llevando un registro escrito de las situaciones que se presentan en la piscina.

Fase 2 Diseño del programa matronatación.

Este programa se llevará a cabo en la ciudad de Fusagasugá en una piscina pequeña y climatizada para infantes de 4- 48 meses, con el fin de desarrollar sus habilidades motrices por medio del agua con ayuda de padres y el docente encargado del área.

Con la información obtenida de la fase uno, se propondrá diseñar el programa a partir del nivel presentado por los infantes y a continuación planear los objetivos por sesión de cada una de las clases, hasta completarlas.

Los objetivos del programa deben ir de la mano con el desarrollo de las variables propuestas en este proyecto. Donde se tendrá en cuenta los días establecidos para evaluar las habilidades motrices de los infantes.

Fase 3 Aplicación y seguimiento

Esta investigación tendrá lugar en la ciudad de Fusagasugá, en el barrio cooviprof, en la escuela de natación ACUA FISH. Considera un periodo de tiempo de ejecución de 4 meses, divididos en 10 semanas, donde se aplicará una serie de ejercicios que planeados en la fase dos para la respectiva clase teniendo en cuenta el avance del niño en el agua, donde quedará registrado la sesión de clase por medio de planillas de registro y ficha de control de evaluación de habilidades acuáticas.

Fase 4 Obtención de datos divididos en tres momentos (Inicial, central y final)

Para la recolección de información que se requiere en esta investigación se aplicará la “ficha de control de la evaluación motriz acuática” establecida por de Moreno y Gutiérrez (1998). En la hoja de evaluación se diferencian 5 grandes apartados divididos en: familiarización con el medio, equilibraciones, desplazamientos, giros y manipulaciones. A su vez, cada grupo presenta diferentes ítems donde se especifican las tareas relacionadas con los objetivos a conseguir.

Evaluación de Habilidades Motrices en Infantes de 4-48 Meses Mediante Programas de Matronatación en Fusagasugá

El momento del primer registro se realiza en la segunda semana de inicio del programa, cuando se considera que los infantes ya cuentan con una ambientación al medio acuático. El segundo momento corresponde a la semana número 6 y el tercer momento en la semana número 10. Con el fin, de generar comparación entre momentos, tratando de evidenciar las diferencias en los aspectos motrices de los niños durante todo el proceso.

Fase 5 organización y procesamiento de datos

Los datos obtenidos en las fichas de recolección serán organizados en planillas de registro que posteriormente serán trasladadas a tablas de datos del programa EXCEL Microsoft 2013 al igual que al programa de análisis de datos SPSS. Para análisis mediante prueba T de student para muestras relacionadas porque se trata de una muestra evaluada en dos momentos antes y después buscando diferencia significativas entre dos momentos para cada una de la pruebas. Es decir, registros menores al valor alfa establecido como $p < 0,05$ para validación de hipótesis, en este caso, la influencia de un programa de matronatación en infantes durante 4 meses.

Fase 6 Análisis de resultados

Los resultados obtenidos por esta investigación serán analizados mediante la aplicación de pruebas estadísticas y posteriormente, estos resultados serán sometidos a discusión con referentes teóricos del área para la construcción de las conclusiones del estudio.

Fase 7 presentación de resultados

Estos resultados serán presentados de forma pública mediante ponencia, publicación de un artículo y socializado a un comité científico para su aprobación.

8 ASPECTOS ÉTICOS 8430 RESOLUCIÓN

El estudio presenta un mínimo de riesgo no duplicativo con mérito científico que a su vez, es sujeto a un consentimiento informado previo, que debe ser resuelto por los acudientes de los infantes o en su defecto por la persona encargada y responsables previo al inicio de la aplicación del protocolo. Título II, capítulo 1. Artículo 11; Resolución 8430

9. RESULTADOS

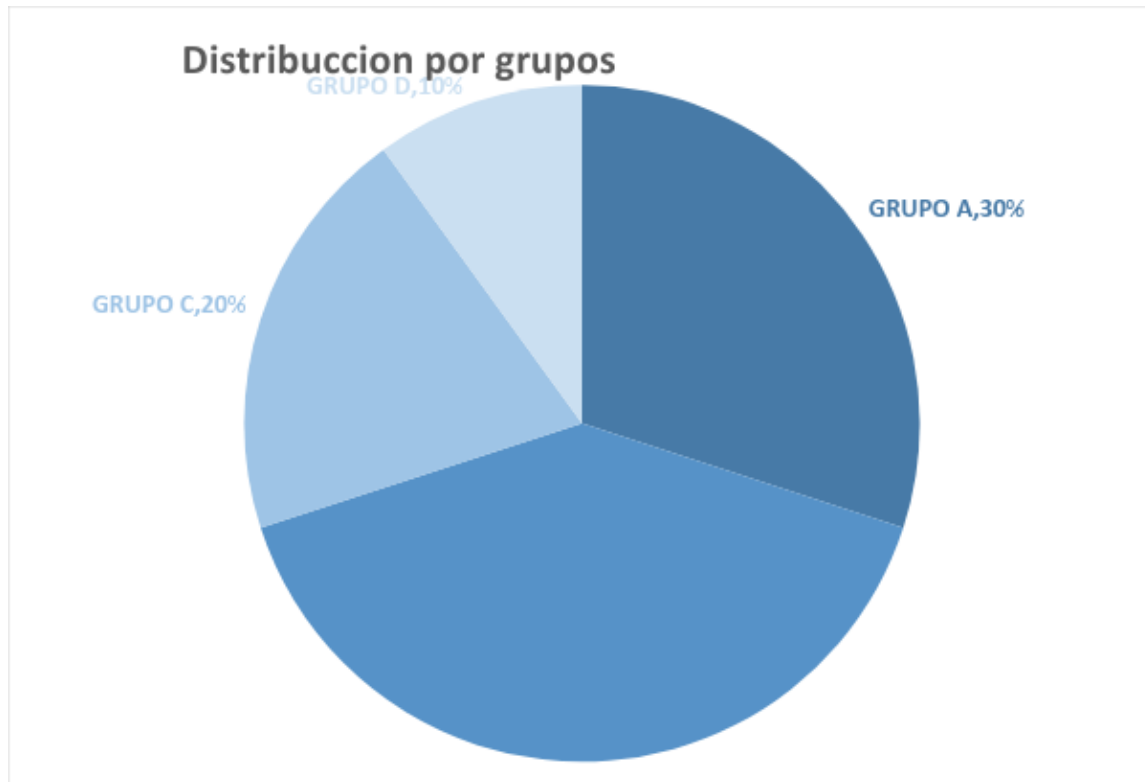
A continuación se presenta los datos recopilados en el desarrollo del proyecto de investigación, se discrimina cada ítems evaluado; familiarización con el medio, equilibraciones, desplazamientos, giros y manipulaciones en el agua. Los datos se reportan en tres periodos de tiempo correspondientes al periodo de intervención de 12 semanas

Análisis de los Datos Demográficos de la Población

Los participantes corresponden a un número de 20 infantes, con edades comprendidas entre los 4-48 meses del municipio de Fusagasugá como se representan en la siguiente gráfica

Evaluación de Habilidades Motrices en Infantes de 4-48 Meses Mediante Programas de Matronatación en Fusagasugá

Gráfica N° 1; Distribución por grupos

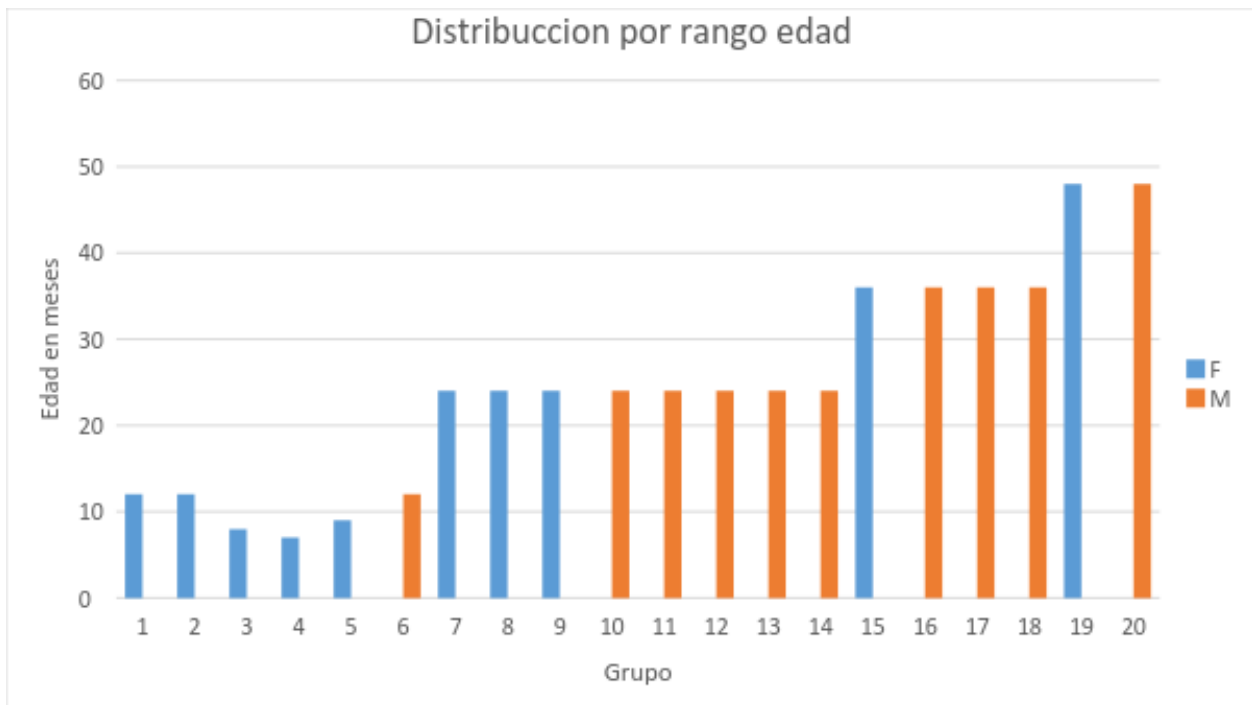


Autor Elaboración propia

En la gráfica N° 1 se representa cuatro grupos poblaciones los cuales corresponden a; Grupo A participantes hasta los doce meses, Grupo B participantes hasta los 24 meses, Grupo C participantes hasta los 36 meses y Grupo D participantes hasta los 48 meses. Del cual se destaca que la mayor participación se encuentra en el grupo B con un 40 % representado con una frecuencia de 8 infantes.

Evaluación de Habilidades Motrices en Infantes de 4-48 Meses Mediante Programas de Matronatación en Fusagasugá

Grafica N° 2; Distribución por rango de edad

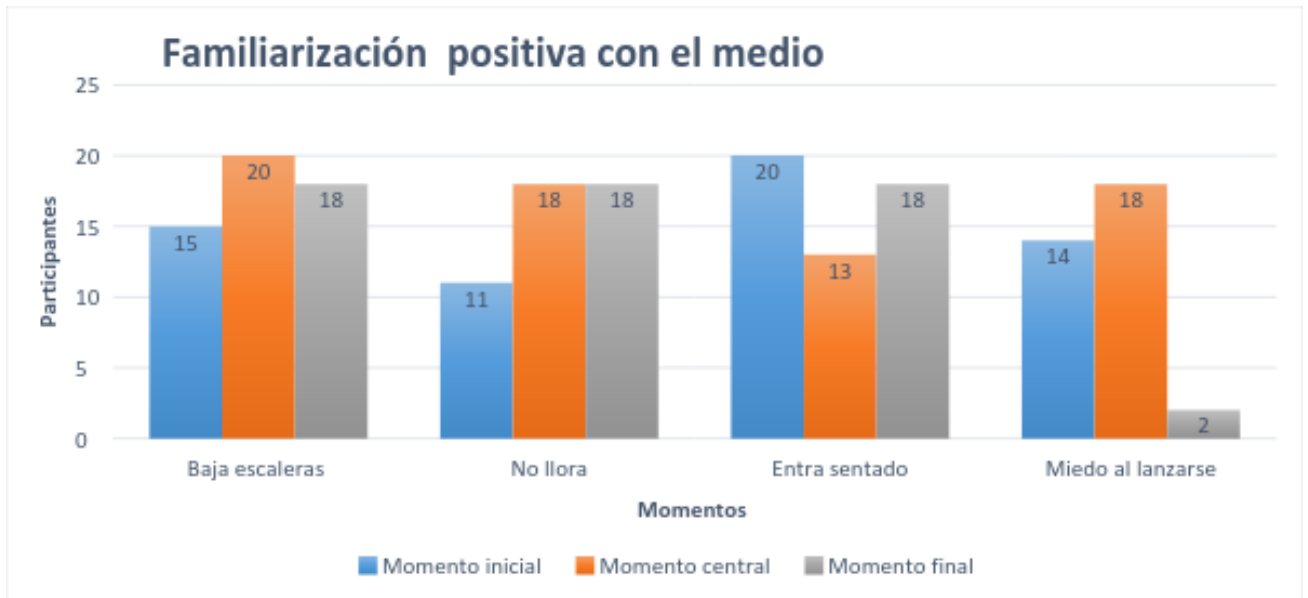


Autor; Elaboración propia

En la gráfica N° 2 distribución por rango se observa que en el grupo A 4,5,6,8,10, y 14 se encuentran en un rango de edad de 12 meses, para el grupo B 1,2,7,12,13,16,19 y 20 se encuentran en una rango de edad 24 meses, para el grupo C 3,11,15 y 17 se encuentran en una rango de edad de 36 meses y el grupo D 9 y 18 se encuentran en una rango de edad de 48 meses. Del cual predomina el grupo B con más participación este rango de edad 24 meses con frecuencia de 8 infantes.

Evaluación de Habilidades Motrices en Infantes de 4-48 Meses Mediante Programas de Matronatación en Fusagasugá

Grafica N° 3; Distribución de la variables familiarización con el medio

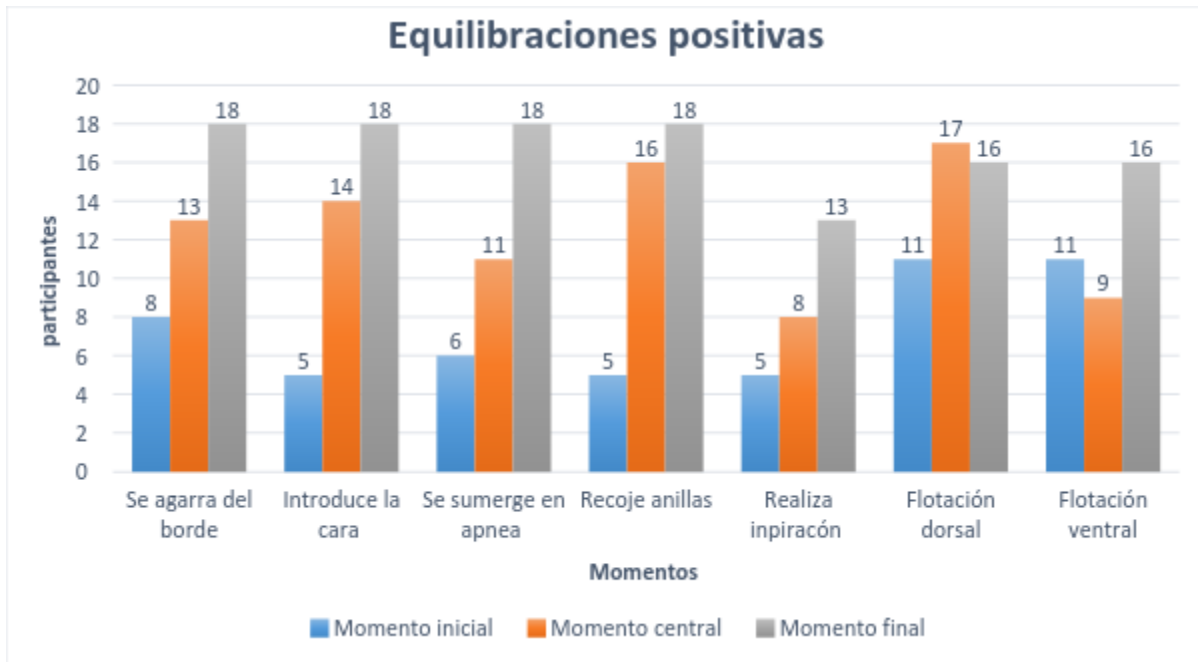


Autor; Elaboración propia

En la gráfica familiarización con el medio se observa que para el primer momento, todos los infantes lograron realizar la prueba de bajar las escaleras de manera satisfactoria obteniendo el 100%. Por otra parte, en un porcentaje del 90% se mostró que no hubo superación de la acción del llanto; Así mismo, no se logró la posibilidad de perder el miedo a lanzarse al agua en un 90% durante la última semana de evaluación. Nótese en el primero y el segundo momento de la categoría “no llora” una reducción del 35%. Esto quiere decir, que la metodología aplicada facilitó la confianza por parte de los niños en la interacción con la piscina.

Evaluación de Habilidades Motrices en Infantes de 4-48 Meses Mediante Programas de Matronatación en Fusagasugá

Grafica N° 4; Distribución de la variables equilibraciones positivas



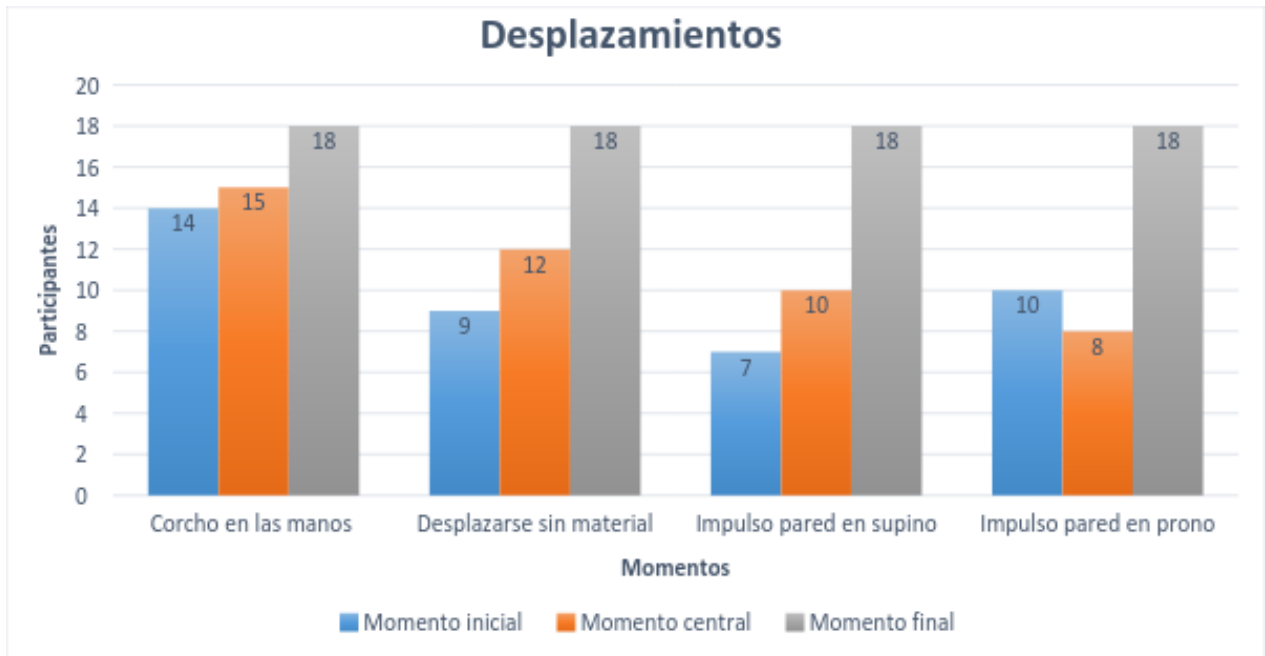
Autor; Elaboración propia

En la gráfica N° 4, el 75% de los infantes, no lograban realizar algunas actividades como “sumergir la cara, recoger anillas y realizar inspiración” durante momento inicial, mientras que para el momento central, ya realizan varias de las actividades propuestas. Sin embargo, el 40% de los infantes no lograron realizar la inspiración y el 45% la flotación ventral, lo cual demuestra ningún avance en estos dos ejercicios.

Para el momento final, entre el 85% al 90% de los infantes lograron realizar adecuadamente todos ejercicios, lo que significa que las actividades previas aportaron a alcanzar los objetivos del programa durante el periodo de intervención.

Evaluación de Habilidades Motrices en Infantes de 4-48 Meses Mediante Programas de Matronatación en Fusagasugá

Gráfica N° 5; Distribución de la variables desplazamiento

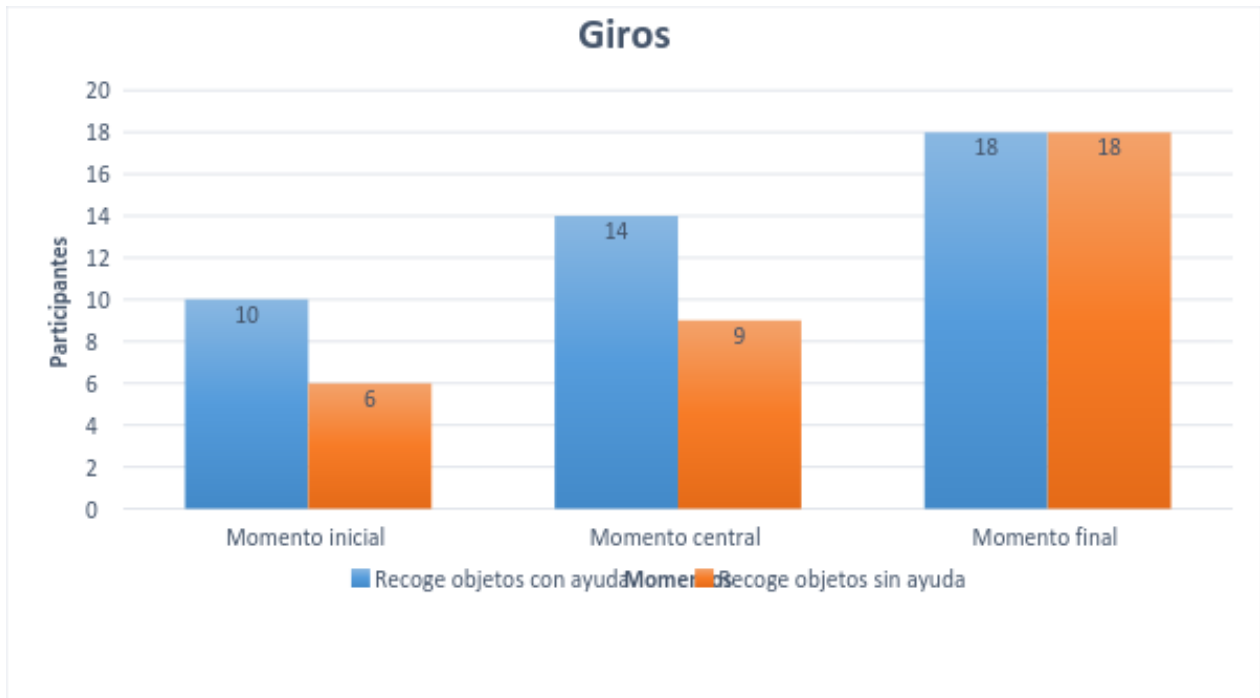


Autor; Elaboración propia

En la gráfica N°5, el 90% de los infantes alcanzaron los objetivos del programa de intervención para esta variable.

Evaluación de Habilidades Motrices en Infantes de 4-48 Meses Mediante Programas de Matronatación en Fusagasugá

Grafica N° 6; Distribución de la variables giros



Autor; Elaboración propia

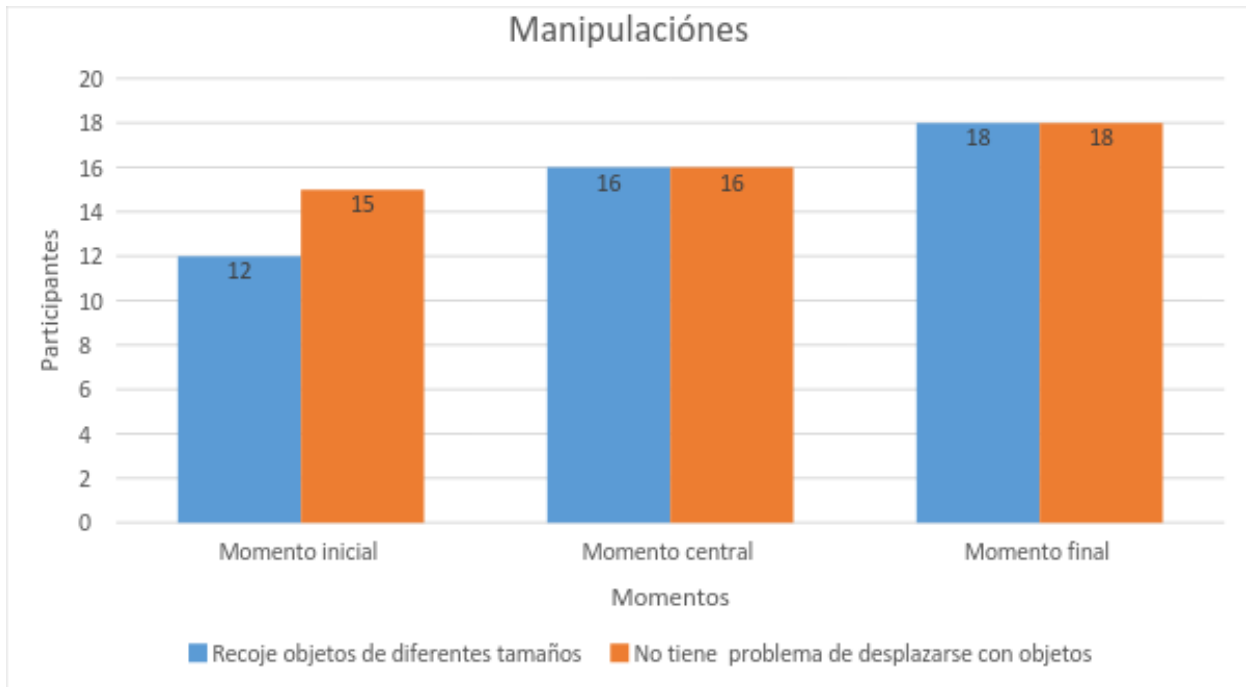
En la gráfica N° 6, En el primer momento, el 50% de los infantes, logra recoger objetos debajo del agua con ayuda gracias a la apatía y confianza que desarrollan con la docente. Para la actividad de recoger objetos “sin ayuda dentro del agua”, el 30% de los infantes logra hacerlo de manera adecuada.

Para el momento central, el 70% de los infantes realiza la actividad de “recoger objetos con ayuda”, mientras que el 45%, logró realizar esta actividad sin ayuda.

Para el momento final se evidencia que el 90% de la muestra ejecuta ambas actividades sin problema de manera exitosa.

Evaluación de Habilidades Motrices en Infantes de 4-48 Meses Mediante Programas de Matronatación en Fusagasugá

Gráfica N° 7; Distribución de la variables manipulaciones



Autor; Elaboración propia

En esta gráfica N°7, en el ítem “recoger objetos de diferente tamaños”, se reporta en el momento inicial que el 60% logra realizarlo de manera satisfactoria, mientras que en el momento central, el 80% logra realizarlo, para el final de la intervención, el no muestra 90% dificultad significativa en la ejecución de este ejercicio, mostrando una evolución positiva en la realización de dicho ejercicio.

Con respecto al ítem “no tiene problema de lanzarse con objetos” se reporta que el 75%, lo realiza de manera adecuada en el momento inicial, mientras que el 80% lo realiza en el momento central y el 90% registra que no hay dificultad significativa durante el momento final, demostrando una evolución satisfactoria durante el proceso de este ejercicio.

10. DISCUSIÓN

A partir de los hallazgos encontrados, se acepta la hipótesis general que establece evaluar las habilidades motrices acuáticas en infantes de 4- 48 meses mediante la “Ficha de Control de la Evaluación Motriz Acuática” (Moreno y Gutiérrez.,1998), quien reporta un nivel de fiabilidad “instrumento mostraron poseer unas propiedades psicométricas adecuadas tanto para la escalas totales (coeficiente alpha =.92, .95, .95 y .87, respetivamente) como para las dos subescalas: familiarización (coeficiente alpha =.96, .96, .96 y .88, y respectivamente) e inmersión (coeficiente alpha =.85, .88, .87 y.83, respectivamente (Murcia J. A., 2005)”.

En la variable de familiarización con el medio se determina, que el proceso que tiene un mayor desempeño es “bajar por las escaleras”, en la primera medición el resultado indica que se ejecuta esta acción en el 75% de los infantes, posteriormente aumenta durante el proceso de enseñanza lográndose el desarrollo de la actividad en el 90% del total de infantes, en la segunda actividad “Entrar sentado” se presenta que el 100% de los infantes logra el desarrollo de esta actividad con éxito, como tercera actividad “No llorar” se logró en la fase final el alcanzar esta actividad en el 90% de los infantes y como última actividad de esta variable el “Mi miedo al lanzarse” se indica que en el primer y segundo periodo de medición es positivo el comportamiento no obstante, en la fase final la respuesta frente al desarrollo de la actividad corresponde a un déficit del 90% de los infantes los incrementan el miedo de lanzarse al agua. Este comportamiento es comparado con Álvarez y Murcia (2003) quienes identificaron que los infantes logra bajar las escaleras sin problema y prácticamente ninguno llora ante el agua, sin embargo para el ítem de lanzarse al agua la mayoría indica miedo (69,4%) y queda una pequeña porción que no consigue entrar al agua desde sentado (16,4%). Asociando estos dos comportamientos la población objeto de estudio muestra un comportamiento similar, en que se resalta que la actividad que indica mayor déficit es lanzarse al agua.

Evaluación de Habilidades Motrices en Infantes de 4-48 Meses Mediante Programas de Matronatación en Fusagasugá

La variable equilibraciones al finalizar del desarrollo de las sesiones acuáticas muestra fases de mayor rendimiento en las actividades “agarrarse del borde, introduce la cara dentro del agua, se sumerge en apnea y recoge anillas en el agua” esta actividad se cumple satisfactoriamente en el 90% de los infantes, no obstante la actividad que se dificultó fue “realizar inspiración debajo del agua” 65%. Para Álvarez y Murcia (2003), determina que al final del programa el éxito fue agarrarse del borde e introduce la cara (67,3%), que más de la mitad (67,3%) no se sumerge por completo cogidos del rebosadero en apnea inspiratoria, ni realiza inspiración bajo el agua, también notaron que la flotación dorsal pocos la mantienen (18,4%) y la ventral (8,2%), relacionando estos resultados se puede inferir que el comportamiento de esta variable se mejora de acuerdo a las sesiones de entrenamiento acuático, promoviendo mayores resultados al finalizar la intervención, así mismo se resalta que una actividad en la cual se tiene mayor limitación es la inspiración bajo el agua, el comportamiento de los resultados tiende a generar similitud en la población de infantes intervenidos.

En la variable desplazamientos se destaca un comportamiento positivo en el final de la intervención en el 90% de los infantes, los cuales realizan todas las actividades “se desplaza con corcho en las manos, se desplaza sin material, realiza impulso de la pared en supino e impulso de la pared en prono”. Este comportamiento para los autores Álvarez y Murcia (2003), muestra una diferenciación en los resultados, los cuales son deficientes, ellos presentan que la actividad de realizar impulso de la pared en prono o en supino y los desplazamientos en piscina profunda sin ayuda de material solo lo realizan el (6,1%) y como comportamiento positivo de destaca el desplazarse con el corcho en las manos en el (79,6%). La diferenciación en este comportamiento puede estar determinada por el número de participantes en el cual, el seguimiento en el desarrollo de estas actividades se hizo en 20 infantes, sin embargo para Álvarez y Murcia la población objeto fue 155 infantes, el seguimiento a este número de personas requiere de mayor individualización en el proceso.

Por otra parte, en la variable “giros” se determina que el comportamiento de los datos reporta variabilidad, que para la actividad “recoger objetos con ayuda” la realiza el 50% de los infantes, seguido de la actividad “recoger objetos sin ayuda de material” la realiza el 30% de los infantes, y al final de la intervención, se logra el desarrollo de esta actividad en el 90% de los infantes. Mientras que para Álvarez y Murcia (2003), no existió dificultad

Evaluación de Habilidades Motrices en Infantes de 4-48 Meses Mediante Programas de Matronatación en Fusagasugá

significativa para los infantes ya que recoger objetos en piscina profunda con la ayuda del material lo realiza el (83,7%) de la población, pero para recoger objetos sin ayuda de material no fueron capaces (73,5%) de los participantes. El desarrollo de estas actividades desencadena un factor psicológico transversal que es el miedo al realizar actividad sin ayuda, este comportamiento puede ser el factor limitante en los infantes que desarrollaron las sesiones en medio acuáticas.

Por último, en la variable “manipulaciones” se resalta las habilidades motoras en miembro superior, asociado a la acción mecánica de aprehensión manual, la cual facilita el desarrollo de actividades, en la ejecución de las sesiones acuáticas, en las actividad de “recoger objetos de diferente tamaño” lo realiza el 90% y “no tiene problema de desplazarse con objetos hasta el rebosadero” el 90% de los infantes. En este comportamiento para Álvarez y Murcia (2003), se observan que un gran número de infantes no tiene problema para desplazarse con objetos en las manos (75,5%) y que igual ocurre con recoger objetos de diferentes tamaños y llevarlos al borde (73,5%). El desarrollo de estas actividades generan patrones motores básicos en el cual, favorece el desarrollo de manipulación de objetos en agua.

11. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- La matronatación estimula los procesos de comunicación entre los padres y el infante permiten transformar situaciones complejas en juegos creando confianza y demostrando así sus capacidades frente a un ambiente totalmente diferente para él, con el fin de que realice procesos exploratorios, de diferenciación en los elementos y desarrolle su iniciativa enfrentándose a sus propios miedos.
- Se documentó los hallazgos encontrados mediante videos que permitieron observar el desarrollo de las actividades que se realizaron durante las intervenciones en los infantes y que se evidencia lazos de unión entre el padre o madre hacia el infante fortaleciendo la confianza y el amor.
- Las habilidades motrices acuáticas en infantes de 4- 48 meses de edad se evaluaron por medio de la “Ficha de Control de la Evaluación Motriz Acuática” de Moreno y Gutiérrez (1998) de esta manera consistió en valorar las acciones de mayor facilidad a las más complejas prestando atención en las tareas que más se dificultaron y que se reportaron en los resultados de este documento.
- La estimulación acuática a temprana desarrolla habilidades motrices que a su vez se reflejadas en su vida cotidiana, mejorando los procesos como reptar, gatear, marchar, caminar, coordinar y sobretodo tener un buen dominio del equilibrio debido a que el agua le permite moverse libremente ejercitando sus músculos.
- Las actividades acuáticas sobre programas destinados a edades tempranas buscan conductas adaptativas con el entorno, estimulando las habilidades motrices, cognitivas, sensoriales y socio- emocional que le faciliten al infante los primeros contactos con el agua.

Evaluación de Habilidades Motrices en Infantes de 4-48 Meses Mediante Programas de Matronatación en Fusagasugá

- Se realizó un monitoreo constante durante el tiempo de intervención en tres momentos inicial, central y final con el fin de determinar si el infante reporto avances durante todas las intervenciones.
- Se recomienda seguir el tema de la clase para perseguir las pautas y los ejercicios que se le aplicaran al infante durante la sesión de clase adema de ellos mantener un grupo pequeño homogéneo.
- Entre mas homogéneo sea el grupo mayor resultados satisfactorios se verán durante el proceso de aplicación del programa.

12. BIBLIOGRAFÍA

- 2171, d. (10 de junio de 2009). <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/norma1.jsp?i=36397>. Obtenido del ministro del interior y de justicia de la república de Colombia, delegatario de funciones presidenciales mediante decreto 2045 del 4 de junio de 2009.
- Berdeal, A. L. (2010). *Test funcionales cineantrometría y prescripción del entrenamiento en el deporte y la actividad física*. Colombia: kinesis.
- Fernández, A. B. (2009). *natación para bebés efectos y beneficios sobre el niño*. Obtenido de <https://www.efisioterapia.net/articulos/natacion-bebes-efectos-y-beneficios-el-nino>.
- Gutiérrez, M. y. (1998). *efedeportes*. Obtenido de <http://www.efdeportes.com/efd67/acuat.htm>.
- José Antonio García, F. J. (2011). *Introducción a la metodología de la investigación en ciencias de la salud*. México: editorial mexicana.
- Luciane de paula Borges, C. M. (2008). Las actividades acuáticas en los primeros años de vida en el niño. 6-16.
- Martos, N. p. (2007). actividades acuáticas para bebés y niños en edad infantil. 1-14.
- Medina, V. (2017). *guiainfantil.com*. Obtenido de <https://www.guiainfantil.com/educacion/dibujoinfantil/index.htm>.
- Murcia, j. A. (2014). Actividades acuáticas para el primer año de vida del bebé. *española*, 8-10.
- Piaget, j. (1946). la formación del símbolo en el niño. 5-11.
- Salud, M. d. (1993). Resolución número 8430. 3.
- Stevens, R. P. (2011). *Natación teoría y práctica*. Armenia, Colombia: kinesis.
- Yaser Ramírez Benítez¹, M. D. (2013). Desarrollo psicomotor y alteraciones cognitivas en escolares con alteraciones del neurodesarrollo. *cubana de neurología*.
- (Ezquiaga 2016) Billat, Véronique. 2002. 18 Paidotribo Fisiología Y Metodología Del Entrenamiento. De La Teoría a La Práctica.

Evaluación de Habilidades Motrices en Infantes de 4-48 Meses Mediante Programas de Matronatación en Fusagasugá

- Borges, Luciane De Paula, and Celestina Martínez Galindo. 2008. "Las Actividades Acuáticas En Los Primeros Años de Vida Del Niño Resumen.": 27–42.
- Ezquiaga, Elena. 2016. "Nutrición Hospitalaria Artículo Especial." 33(4): 1001–7.
- García Márquez, Elena. 2010. "Iniciación a Las Actividades Acuáticas En Edades Tempranas." *EmásF: revista digital de educación física* 6(6): 47–61. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3324148.pdf%5Cnhttps://dialnet.unirioja.es/servlet/extart?codigo=3324148>.
- Mariana, Vanina, and Delfino Mariángeles. "Seguridad En El Agua Su Implementación En La Escuela de Natación Infantil." : 1–10.
- McCleod, Saul et al. 1982. "El Desarrollo de Los Procesos Psicológicos Superiores." *Infancia y Aprendizaje* 2(2): 512. [http://cmappublic3.ihmc.us/rid=1GLSVP9CH-PV9NK9-H11/Desarrollo Cognitivo](http://cmappublic3.ihmc.us/rid=1GLSVP9CH-PV9NK9-H11/Desarrollo%20Cognitivo).
- Monge, M, and M Meneses. 2002. "Instrumentos de Evaluación Del Desarrollo Motor." *Revista Educación* 26(1): 155–68. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44026113>.
- Moreno, Juan Antonio, and Luciane De Paula. 2005. "Estimulación Acuática Para Bebés." *Revista iberoamericana de psicomotricidad y técnicas corporales* 20: 53–82. [http://www.um.es/univefd/Estimulacion bebes.pdf](http://www.um.es/univefd/Estimulacion%20bebes.pdf).
- Navarro, F.; Llop, F.; Aceña, R.M.; Díaz, G.; Muñoz, V.; Carrasco, M. Juárez, D.; Andrade, X.; Oca, A. 2000. "Facultad de Ciencias Del Deporte de Toledo. Universidad de Castilla La Mancha 2 Federación de Natación de Castilla La Mancha." (Roberts 1991): 15.
- Ramírez Benítez, Yaser Miriela Díaz Bringas, Isela Vega Castillo, and Raíza Martínez Rodríguez. 2013. "Desarrollo Psicomotor Y Alteraciones Cognitivas En Escolares Con Alteraciones Del Neurodesarrollo. (Spanish)." *Psychomotor development and cognitive alterations in school child's with neurodevelopmental disorders.* (English) 3(2): 111–16. <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=89287252&lan=es&site=ehost-live>.

Evaluación de Habilidades Motrices en Infantes de 4-48 Meses Mediante Programas de Matronatación en Fusagasugá

13. ANEXOS

Ficha de control de la evaluación motriz acuática 0-5 años

Cuadro 6. Control de la evaluación motriz acuática a los, final de etapa (Moreno y Gutiérrez, 1998)

Familiarización con el medio	Si	No
Baja por la escalerilla al agua sin ningún problema		
No llora ante el agua		
Entra al agua desde sentado en el borde		
Tiene miedo al lanzarse al agua		
Equilibraciones	Si	No
Se desplaza agarrado al borde		
Introduce la cara dentro del agua		
Se sumerge por completo cogido al rebosadero en apnea inspiratoria		
Recoge una anilla del fondo en piscina poco profunda		
Realiza una espiración debajo del agua		
Mantiene la flotación dorsal con ayuda		
Mantiene la flotación ventral con ayuda		
Desplazamientos	Si	No
Es capaz de desplazarse con corcho en las manos		
Es capaz de desplazarse en piscina profunda sin ayuda de material		
Con impulso en la pared se desliza tendido supino		
Con impulso en la pared se desliza tendido prono		
Giros	Si	No
Recoge objetos en piscina profunda con ayuda de material		
Recoge objetos en piscina profunda sin ayuda de material		
Manipulaciones	Si	No
Es capaz de recoger objetos de diferentes tamaños y llevarlos al borde		
No tiene problemas para desplazarse con objetos en las manos		

Evaluación de Habilidades Motrices en Infantes de 4-48 Meses Mediante Programas de Matronatación en Fusagasugá

CONSENTIMIENTO INFORMADO

FUSAGASUGÁ ____ de _____ 2017

La presente tiene como fin solicitar la autorización del padre de familia o responsable, de permitir que el infante vinculado a la escuela de formación de matronatación ACUA FISH del municipio de Fusagasugá, participe dentro del proyecto de investigación que busca evaluar las habilidades motrices acuáticas del infante.

Para tal proceso se hace necesario la lectura de este consentimiento, la información por parte del investigador y el concepto del padre o responsable. Se informa que los datos recolectados serán de uso exclusivo por el investigador y solo se divulgarán para fines científicos teniendo en cuenta los aspectos éticos, donde el riesgo del participante es mínimo.

Cabe resaltar, que la participación de este estudio es voluntaria y no se obliga a participar, así como tampoco existen estímulos económicos por parte del investigador al participante.

Yo _____ identificado con cedula de ciudadanía _____ de _____, autorizo a mi hijo(a) _____ identificado _____ particip e de todas las actividades propuestas para la investigación, que se llevarán a cabo en los días solicitados según el cronograma.

En esta investigación autorizo que mi hijo(a), realice todo lo propuesto por el investigador.

En constancia firma:

PADRE DE FAMILIA

DIANA MARCELA PIRANEQUE

Evaluación de Habilidades Motrices en Infantes de 4-48 Meses Mediante Programas de Matronatación en Fusagasugá