



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA CULTURA FÍSICA**

***Ejercicios de control para la manipulación del balón en el desarrollo de la motricidad fina en niños de cuarto grado***

**Trabajo de Diploma para optar por el título de Licenciado en Cultura Física**

**Autor: Elián Besares León**

**Tutor: Dr.C Belkis Pentón Hernández**

**Matanzas, 2019**

## *DEDICATORIA*

*- A mis padres, por ser guía y sostén en todo momento, todo lo que soy y seré es gracias a su amor y comprensión*

*- A mi novia, por estar junto a mí y apoyarme hasta en los momentos más difíciles*

*- Al claustro de profesores de la Facultad de Ciencias de la Cultura Física y a los representantes del gobierno revolucionario cubano, por hacer que esta obra fuera posible*

*- A los escolares, sin cuya participación no hubiera sido posible la realización de esta investigación*

## AGRADECIMIENTOS

*- A mi tutora: La Dr. C. Belkis Hortensia Pentón Hernández por su infinita paciencia y dedicación, la cual ha contribuido a que esta investigación se llevase a cabo de forma eficaz*

*- A los profesores que han forjado el camino correcto a mi formación como profesional de la Cultura Física*

*- A mis compañeros de estudio de la carrera de Licenciatura en Cultura Física, por todo su apoyo*

*- A los compañeros de la Dirección Municipal del INDER, Educación, las escuelas primarias Capitán San Luis, Lázaro González, Iluminado Rodríguez, Juan Eduardo Le Font Alonso, Tamara Bunke y Paquito González*

*-A los profesionales de la Cultura Física en especial al Lic. Crescencio Fuentes Galindo*

## **RESUMEN**

El objetivo de este estudio consistió en valorar los ejercicios de control para la manipulación del balón en el desarrollo de la motricidad fina en niños de cuarto grado. Para el logro de este objetivo fue seleccionada una muestra de 20 niños de la educación primaria, 15 profesores de este nivel educacional, utilizándose los métodos de investigación: el analítico – sintético, el inductivo – deductivo, el histórico – lógico, el análisis de documentos, la encuesta, la observación y la estadística descriptiva. Se procesaron estadísticamente los datos alcanzados con el programa computarizado Excel sobre plataforma de Windows. La investigación realizada como elemento novedoso le brinda al alumno un nivel de motricidad fina para la ejecución adecuada de los ejercicios, pero extendida a toda la dinámica manual del sujeto y se ofrece un material de video en soporte digital que favorece el trabajo de los profesores de Educación Física.

## **ABSTRACT**

The objective of this study was to assess the control exercises for the handling of the ball in fourth grade children. To achieve this goal, a sample of 20 primary school children was selected, 15 teachers of this educational level, using the research methods: the analytical - synthetic, the inductive - deductive, the historical - logical, the analysis of documents, the survey, the observation and the descriptive statistics. The data reached with the computerized Excel program on Windows platform were statistically processed. The research carried out as a novel element gives the student a level of fine motor skills that allows the proper execution of the exercises, but extended to all the manual dynamics of the subject and offers a digital video material that favors the work of the students. Physical Education teachers.

<b>ÍNDICE</b>	<b>Páginas</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	1
<b>CAPITULO I. FUNDAMENTACIÓN DE LAS BASES TEÓRICA-METODOLÓGICAS ACTUALES QUE SUSTENTAN EL DESARROLLO DE LA MOTRICIDAD FINA EN LA CLASE DE EDUCACION FÍSICA ETAPA ESCOLAR</b>	7
1.1. Generalidades de la motricidad en la Educación Física escolar	7
1.1.1. Particularidades de la motricidad fina de las manos en la etapa escolar	14
1.1.2. Bases neurofisiológicas de la motricidad fina de las manos	20
<b>CAPITULO II. DISEÑO METODOLOGICO DE LA INVESTIGACION</b>	23
2.1. Muestra	23
2.1.1. Selección de los sujetos	23
2.2. Metodología	23
2.2.1. Métodos y procedimientos	23
2.3. Técnicas y procedimientos estadísticos-matemáticos	34
<b>CAPÍTULO III. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS</b>	35
3.1. Análisis de los resultados del diagnóstico	35
3.1.1. Resultados del análisis de documentos	35
3.1.2. Resultados de la encuesta a los profesores de la Educación Física	37
3.2. Resultados de los ejercicios de control para la manipulación del balón en el desarrollo de la motricidad fina en niños de cuarto grado	40
<b>CONCLUSIONES</b>	47
<b>RECOMENDACIONES</b>	48
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	49
<b>ANEXOS</b>	54

## **INTRODUCCIÓN**

La educación general politécnica y laboral comprende características didácticas muy especiales ya que maneja todos los recursos que ofrece la Pedagogía actual para atender los diferentes escenarios motrices de transformación del niño mediante el movimiento, como una función directa de experiencias, que le permiten desarrollar eficientemente sus capacidades de percepción de las cosas, de los objetos y seres que lo rodean.

La educación general politécnica y laboral tiene el propósito de brindar los conocimientos necesarios con la calidad requerida y desarrollar las capacidades, aptitudes, hábitos y habilidades para la vida social y productiva.

La total transformación del sistema educacional cubano exigió el acercamiento a lo más avanzado de esa importante rama, lo que condicionó el estudio de lo desarrollado por sus más destacados exponentes en el mundo.

Al respecto, González, C. (15, 80) plantea que “el estudio de la motricidad humana dentro de la Educación Física ha establecido una clasificación de orden metodológico para facilitar su trabajo, la cual se expresa en la división en dos áreas: motricidad gruesa y motricidad fina. El área motora gruesa concierne a los cambios de posición del cuerpo y la capacidad de mantener el equilibrio además de movilizar grandes grupos musculares, el área motora fina se relaciona con los movimientos finos coordinados entre los músculos de la cara, manos y pies”.

En atención a la importancia que se le concede a la motricidad en la educación y formación de los niños cubanos y a la creciente necesidad que existe de

propiciar un adecuado desarrollo de la motricidad fina durante su formación, se ha podido percibir la ausencia de ejercicios para el comportamiento de la motricidad fina en edades comprendidas entre los 8 y 9 años, pertenecientes al cuarto grado cuya disponibilidad contribuiría al fortalecimiento de movimientos finos que los pondría en mejor condición para asimilar diversas técnicas y habilidades en la práctica de diferentes deportes como el Voleibol y el Baloncesto.

La Educación Física como componente de la educación integral tiene importancia vital en la formación de las nuevas generaciones. El profesor debe conocer el papel significativo de la motricidad fina de las manos, porque se observan errores en el control de la manipulación de objeto, en este caso balones de Baloncesto y Voleibol como: en la extensión de los dedos al empujar el balón, no realizar el contacto de las yemas de los dedos, no hacer el movimiento activo de la muñeca entre otros. Estos constituyen indicadores que no se tienen en consideración para el comportamiento de la motricidad fina de las manos durante la acción, por lo que no contribuye a la preparación del escolar para su vida cotidiana.

En las indagaciones realizadas sobre el tema, observaciones y encuestas aplicadas a los profesores de Educación Física de la educación primaria, se ha podido constatar que existe:

- ✓ Escaso conocimiento por parte de los profesores acerca de la motricidad fina y por consiguiente un déficit de ejercicios que contribuyan a su desarrollo y perfeccionamiento en las clases.



- ✓ Un insuficiente trabajo previo en la educación de la motricidad fina de las manos hacia la manipulación del balón, incidiendo en el tiempo de apropiación de las habilidades motrices deportivas.
- ✓ Una inhábil manipulación de objetos como balones, relativamente grandes que pueden producir lesiones en ligamentos, tendones de los dedos y muñeca, ante una deficiente preparación articular de las manos.

A partir de los elementos que han sido planteados se puede delimitar la **situación problémica** siguiente: En cuarto grado de la educación primaria, existen insuficientes ejercicios de control hacia la manipulación del balón para desarrollar la motricidad fina en la clase de Educación Física.

De esta situación se deriva el siguiente **problema de investigación** que a manera de pregunta queda enunciado de la siguiente forma: ¿Cuál es el comportamiento de la motricidad fina de las manos en niños de cuarto grado?

Por esta razón se declara como **objeto de estudio** el proceso de desarrollo de la motricidad fina en la clase de Educación Física.

Delimitando como **objetivo general** del presente trabajo: valorar los ejercicios de control para la manipulación del balón en el desarrollo de la motricidad fina en niños de cuarto grado.

El **campo de acción** se enmarca en los ejercicios de control para la manipulación del balón en el desarrollo de la motricidad fina en niños de cuarto grado.

Basado en los criterios anteriores y en la posible solución del problema investigativo propuesto, nos surgen las siguientes interrogantes como

**preguntas científicas:**

1. ¿Qué bases teórica-metodológicas actuales sustentan el desarrollo de la motricidad fina de las manos en la clase de Educación Física de la etapa escolar?
2. ¿Cuáles son los conocimientos que poseen los profesores de Educación Física de la educación primaria sobre motricidad fina de las manos?
3. ¿Cuál es el comportamiento de los ejercicios de control para la manipulación del balón en el desarrollo de la motricidad fina en niños de cuarto grado?

Como **tareas científicas** encontramos:

1. Fundamentación de las bases teórica-metodológicas actuales que sustentan el desarrollo de la motricidad fina de las manos en la clase de Educación Física de la etapa escolar.
2. Determinación de los conocimientos que poseen los profesores de Educación Física de la educación primaria sobre motricidad fina de las manos.
3. Determinación del comportamiento de los ejercicios de control para la manipulación del balón en el desarrollo de la motricidad fina en niños de cuarto grado.

Las **variables de control** son:

- ✓ Los alumnos: edad, sexo, grado escolar, condiciones de realización de los ejercicios y los materiales para la aplicación de los mismos.
- ✓ Los profesores: institución en que trabaja, titulación, años de experiencia laboral, labor que desempeña, grado académico o científico, enseñanza en que labora.

Para cumplir con los objetivos trazados en la investigación fue seleccionada una muestra de 20 sujetos, se utilizan los métodos teóricos: analítico–sintético, inductivo–deductivo, e histórico–lógico, y los empíricos: análisis de documentos, encuesta y observación. Métodos estadísticos de investigación estadística descriptiva e inferencial.

En cuanto al **aporte teórico** se brinda un estudio que se sustenta desde lo metodológico, acerca de la motricidad fina de las manos para organizar, sistematizar e interrelacionar el desarrollo de los movimientos pequeños y precisos en niños de 8 -9 años que enriquece el programa de Educación Física.

**El aporte práctico** de esta investigación está dado por la utilidad de:

Ofrecer ejercicios de control para la manipulación del balón acompañado de un material de video en soporte digital.

1. Brindar al niño un desarrollo de la motricidad fina que le permite la ejecución adecuada de la manipulación del balón, pero extendida a toda la dinámica manual del sujeto.

A continuación, se presenta la estructura de la tesis que comprende: Introducción, tres Capítulos, las Conclusiones, Recomendaciones, la Bibliografía consultada y los Anexos.

En el Capítulo I se expone la fundamentación de las bases teóricas actuales que sustentan el mejoramiento de la motricidad fina en la clase de Educación Física en etapa escolar.

Como parte del capítulo II se muestra el diseño metodológico de la investigación que incluye: muestra, selección de los sujetos, metodología, métodos y procedimientos, y las técnicas y procedimientos estadísticos y matemáticos.

En el capítulo III se realiza un análisis e interpretación de los resultados de los ejercicios de control para la manipulación del balón en el desarrollo de la motricidad fina en niños de cuarto grado, los resultados del análisis de documentos, la encuesta aplicada a los profesores de Educación Física de la educación primaria.

Se finaliza la tesis con las conclusiones, recomendaciones, la bibliografía que se utiliza en todo el proceso investigativo, así como los Anexos incorporados al cuerpo del informe para una mejor comprensión de su contenido.

# **CAPITULO I. FUNDAMENTACIÓN DE LAS BASES TEÓRICA-METODOLÓGICAS ACTUALES QUE SUSTENTAN EL DESARROLLO DE LA MOTRICIDAD FINA EN LA CLASE DE EDUCACION FÍSICA ETAPA ESCOLAR**

En el presente capítulo se abordarán diferentes temas relacionados con la motricidad sus conceptos, después las particularidades de la motricidad fina de las manos en la etapa escolar y las bases neurofisiológicas de la motricidad fina de las manos, ayudándonos a ampliar aún más nuestros conocimientos para así comprender su importancia.

## **1.1. Generalidades de la motricidad en la Educación Física escolar**

Da Fonseca, V. (5) se refiere que la motricidad se emplea para referirse al movimiento voluntario de una persona, coordinado por la corteza cerebral y estructuras secundarias que lo modulan el cual posee otras interpretaciones que van más allá de la mera vinculación con la acción o el movimiento, representa actualmente una ruptura epistemológica en relación a la Educación Física Clásica. Además, plantea que la motricidad es global de la persona, que puede ser entendida como una función del ser humano que sintetiza psiquismo y movimiento con el fin de permitir al individuo adaptarse de manera flexible y armoniosa al medio que lo rodea.

Según Aguirre, J.(1, 2) expresa que "...la motricidad a lo largo del tiempo ha establecido unos indicadores para entender el proceso del desarrollo humano, que son básicamente, la coordinación (expresión y control de la motricidad

voluntaria), la función tónica, la postura, el equilibrio, el control emocional, la lateralidad, la orientación espacio temporal, el esquema corporal, la organización rítmica, las praxias, la grafo motricidad, la relación con los objetos y la comunicación (a cualquier nivel: tónico, postural, gestual o ambiental)”.

Otro de los criterios relevantes va a ser protagonizado por: Da Fonseca, V. (5) donde expresa que la motricidad integra las interacciones cognitivas, emocionales, simbólicas y sensorio motrices en la capacidad de ser y de expresarse en un contexto psicosocial. La motricidad así definida desempeña un papel fundamental en el desarrollo armónico de la personalidad. De manera general puede ser entendida como una técnica cuya organización de actividades permite a la persona conocer de manera concreta su ser y su entorno inmediato para actuar de manera adaptada. La motricidad depende fundamentalmente de dos factores básicos, la motricidad fina y la motricidad gruesa.

Partiendo de esta concepción se desarrollan distintas formas de intervención hacia la motricidad, que encuentra su aplicación, en cualquiera que sea la edad, en los ámbitos preventivo, educativo, reeducativo y terapéutico. Esta práctica motriz ha de conducir a la formación, desarrollo y perfeccionamiento.

Rigal, R., Paoletti, R. y Portman, M. (31, 110) plantean que “...la motricidad no es la simple descripción de conductas motrices y la forma en que los movimientos se modifican, sino también los procesos que sustentan los cambios que se producen en dicha conducta.”

Por lo que se infiere que la fuente de todo progreso radica en la acción integradora de todos los componentes de la conducta y para que un niño se desarrolle éste debe mantenerse activo en un medio propicio para ello.

Se considera que la motricidad es la estrecha relación que existe entre los movimientos, del desarrollo psíquico y el desarrollo del ser humano. El hombre interactúa como ser social con el mundo que le rodea, establece relaciones cognitivas, afectiva y motoras que incide en el ser como una unidad.

González, C. (15,2) plantea que "...la motricidad humana para su estudio desde el punto de vista didáctico se clasifica en motricidad gruesa y motricidad fina", esta última es el objeto de estudio de esta investigación y se considera fundamental para los movimientos pequeños y precisos que desempeña el hombre, por lo que se hace necesario profundizar en ella.

Conocer las características de los escolares de estas edades (8-9 años) es de gran importancia y constituye un requisito para el trabajo de los maestros y para que la labor docente educativa que realizan pueda cumplirse con éxito.

Mirabal, N. y col. (22, 21) plantean que "...la Cultura Física, como parte de la Cultura Nacional, del Sistema Educativo, de las condiciones de vida y de trabajo de nuestro pueblo, contribuye de forma determinante en el desarrollo, formación multilateral y armónica de la personalidad del individuo desde sus primeros años de vida hasta la adultez, propósito esencial de la educación en nuestra sociedad, siendo la Educación Física un eslabón fundamental de la Cultura Física".

Ruíz, A. citado por Rodríguez, R. (30, 14) afirma que "...la Educación Física, como componente fundamental del desarrollo de la personalidad del educando conforma su sistema sobre la base de la estructura del Sistema Nacional de Educación, de ahí la existencia de la Educación Física en el nivel preescolar, primario, medio y superior. El contenido en cada uno de los niveles adopta sus peculiaridades en correspondencia con la edad y sexo de los alumnos, con el carácter de docentes, extra docentes o extra escolares, teniendo como medio principal al ejercicio físico en sus tres manifestaciones fundamentales: el juego, la gimnasia y el deporte."

En cuanto a los objetivos de la Educación Física en la etapa (primero a cuarto grado), el mismo autor expone lo siguiente:

- "...Lograr la preparación física general, mediante el desarrollo de las capacidades físicas condicionales y coordinativas integrados, con especial énfasis en las capacidades de resistencia, fuerza, rapidez, de orientación, ritmo, equilibrio y acoplamiento, sobre la base de su variedad, cantidad y simplicidad.
- Desarrollo de las habilidades motrices básicas auto locomotrices: caminar, correr, saltar, arrastrarse, rodar, trepar, escalar y las habilidades motrices utilitarias: agarrar, levantar, lanzar, recibir, empujar, halar, golpear (con las manos o con los pies) cargar y transportar.
- Familiarización con habilidades motrices deportivas aisladas antecedentes, mediante actividades de Atletismo (o Predeportivo relacionado con este), Gimnasia Rítmica y los Juegos Predeportivos.



- Adquisición de conocimientos teóricos que se relacionan con los ejercicios de la gimnasia básica, la gimnasia rítmica, los juegos y el atletismo.”

En el Programa y Orientaciones metodológicas de Educación Física de cuarto grado de la enseñanza primaria (35, 72) se hace referencia a la caracterización del alumno de 8 a 9 años desde el punto de vista de los cambios anatomofisiológicos, procesos cognoscitivos, actividad de estudio, desarrollo social y afectivo, lo cual, a consideración de la autora, es necesario precisar brevemente en el desarrollo motor.

En cuanto a los objetivos de la Educación Física de cuarto grado, se expone lo siguiente:

El profesor ha de trabajar para que los alumnos logren:

- “Incrementar el nivel de desarrollo de las capacidades físicas y habilidades motrices básicas e iniciar el aprendizaje de las habilidades motrices deportivas.
- Realizar la carrera de forma continua 7 minutos y correr distancias cortas en el menor tiempo posible.
- Elevar la capacidad de trabajo encaminado a mejorar el nivel de eficiencia física.
- Realizar las actividades físicas según su ritmo de ejecución, así como aplicarlo en diferentes combinaciones, orientándose en tiempo y espacio y manteniendo una postura adecuada.

- Participar en las actividades de forma colectiva, prestar ayuda a sus compañeros, demostrar iniciativas, valentía, perseverancia, disciplina y honestidad.
- Sentir admiración y deseos de imitar a los grandes atletas cubanos y reconocer los logros del deporte revolucionario.
- Comenzar la labor de formación vocacional y orientación profesional que despierten interés, motivaciones e inclinaciones hacia las actividades de la Educación Física y el deporte a través de los círculos de interés, movimiento de monitores y el desarrollo del contenido de la asignatura”.

El programa comprende tres unidades: gimnasia básica, atletismo y juegos predeportivos, esta última sus objetivos y contenidos se plantean a continuación:

Los objetivos de la unidad Juegos Predeportivos están encaminados a que los alumnos puedan (35, 80):

1. “Continuar desarrollando las habilidades motrices básicas y capacidades físicas en correspondencia con los contenidos de la unidad.
2. Familiarizar e iniciar a los alumnos en la adquisición de las habilidades motrices deportivas de conducción, recepción, pase, tiro, saque, recibo, voleo, fildeo, lanzamiento y bateo que garantice el posterior aprendizaje de los elementos técnicos de los deportes Baloncesto, Voleibol, Fútbol y Béisbol.
3. Conocer los juegos y sus reglas con vistas a aplicarlos en las actividades extra docentes y extraescolares como forma de emplear su tiempo libre demostrando su espíritu colectivista.

Los contenidos abordan:

1. Juegos de conducción. Fútbol y Baloncesto.
2. Juegos de pase y recepción. Fútbol y Baloncesto.
3. Juegos de tiro. Fútbol y Baloncesto.
4. Juegos predeportivos de Voleibol. Juegos de saques y juegos de voleos.
5. Juegos predeportivos de Béisbol. Juegos de bateo, juegos de fildeo y juegos de lanzar”.

El autor considera importante que los objetivos declarados en el programa y orientaciones metodológicas de Educación Física en cuarto grado están dirigidos a lograr el desarrollo de capacidades físicas y la enseñanza de las habilidades básicas e iniciar el aprendizaje de las habilidades motrices deportivas, con un desarrollo gradual, como resultado de la importancia que tiene para el mejoramiento de la salud.

El programa potencia la motricidad gruesa y no concibe contenidos como ejercicios y orientaciones metodológicas para el desarrollo de la motricidad fina de las manos, siendo estas edades de 8 a 9 años las más importantes para educar, consolidar y dominar la manipulación de objetos, debido a que se ha concluido la osificación de las estructuras de los dedos y manos para un mejor control de los movimientos precisos en su preparación hacia la vida cotidiana, por lo que, se hace necesario el estudio del comportamiento de la motricidad fina de las manos.

### 1.1.1. Particularidades de la motricidad fina de las manos en la etapa escolar

Partiendo de todo lo conocido anteriormente podemos decir que la motricidad fina presenta gran importancia en el desarrollo de la vida social del ser humano. Para su mejor estudio se clasifica en: ejercicios para la cara, los pies y las manos. Su significación viene dada por la frecuencia en que se utilizan las manos en las actividades cotidianas, en el uso de tecnología táctil de tanta pertinencia en el mundo actual, manipulación de dispositivos cada vez más pequeños y trabajos manuales en gran número de profesiones.

Cuando comienza a surgir este fenómeno, los términos utilizados en bibliografías especializadas son diversos como: praxia fina, conductas motrices finas, micromotricidad, motora fina, coordinación específica, coordinación ojo-mano, destreza fina y después de múltiples estudios actuales, el término más utilizado para referirla es motricidad fina.

Numerosos han sido los autores que han emitido términos y definiciones acerca de la motricidad fina, por citar algunos de ellos tenemos a:

Tabla 1. Términos y definiciones de la motricidad fina

<b>AUTOR</b>	<b>AÑO</b>	<b>TÉRMINO</b>	<b>DEFINICIÓN</b>
Cratty, J.	1982	Destreza fina.	Dentro de esta actividad óculo manual distinguimos lo que es destreza fina está basada en los movimientos de la pinza digital.
Risco, L.	1991	Coordinación ojo-mano.	La coordinación ojo- mano enlaza el campo visual y la motricidad de la mano, ajuste armonioso y equilibrado que es una necesidad en casi la totalidad de las acciones que el

			hombre realiza.
Ruiz, L.	1994	Conductas motrices finas.	Se manifiesta control motor más refinado y una mayor capacidad de procesar información visual por parte del niño para relacionarlo con acciones precisas y eficaces.
Carrasco, S.	1998	Coordinación específica.	Uso de los pequeños músculos resulta del desarrollo de los músculos, de manera que puedan realizar pequeños movimientos específicos por ejemplo cortar, escribir, también se considera la coordinación óculomanual como condición específica fina.
Berruezo, P.	1999	Micromotricidad, praxia fina.	Movimientos precisos de las manos y dedos.
González, C.	2004	Motricidad fina.	Es la acción de pequeños grupos musculares de la cara, las manos y los pies.
Aguirre, J.	2006	Motricidad fina.	Se refiere a los movimientos pequeños, precisos de las manos y muñecas. La adquisición de la pinza digital así como de una mejor coordinación óculomanual (la coordinación de la mano y el ojo) constituyen uno de los objetivos principales para la adquisición de habilidades de la motricidad fina.

Respecto a los diferentes términos y definiciones planteadas anteriormente podemos asumir que el término de motricidad fina debido a que los conceptos teóricos tienen puntos de contactos y coincidencia, así como la condición abarcadora del movimiento consciente del ser humano.

Por lo que, se coincide con Pentón, B. (26,23) cuando plantea que la motricidad fina de las manos es el control de los movimientos pequeños, precisos de los

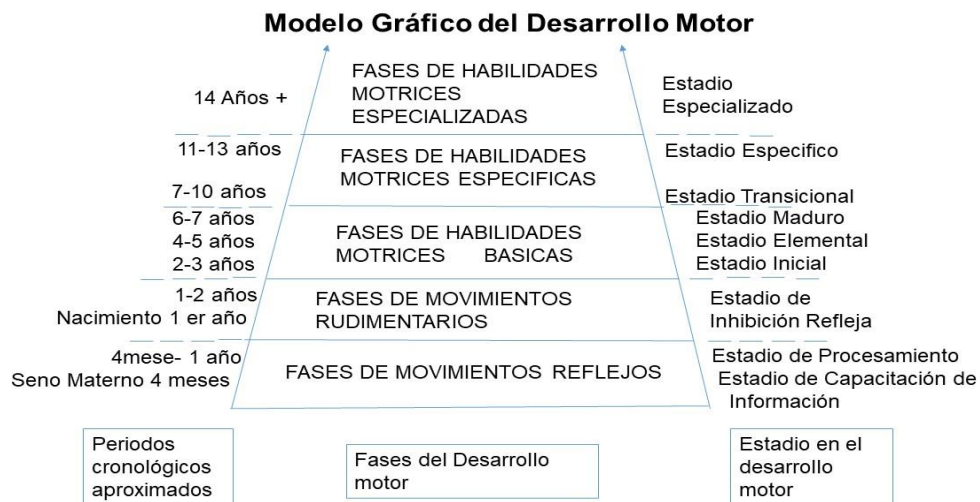
dedos de las manos y el movimiento activo de las muñecas en su refinamiento manual.

Se toma en consideración la relación entre las habilidades motrices específicas con la motricidad fina según Gallahue, D. (13,19) en la (figura 1) describe una serie de fases del desarrollo motor, dentro de cada una destaca la existencia de diversos estadios y períodos que caracterizan las conductas motrices hacia un progreso piramidal.

En la fase de habilidades motrices específicas se encuentra las edades de 8 a 9 años, en ella se inicia la adquisición de las habilidades deportivas que van a garantizar el aprendizaje de los elementos técnicos de los deportes motivo de estudios en grados posteriores a través de los juegos predeportivos.

El ser humano transita por la fase de los movimientos reflejos, motricidad rudimentaria del recién nacido, las habilidades motrices básicas, específicas y la especializada.

En este sentido resulta importante precisar la atención por parte del profesor de Educación Física a la educación del manejo del balón en sus niños siendo la tarea principal la elaboración de una representación y asimilación correcta del ejercicio al encontrarse en el momento óptimo desde el punto de vista funcional y estructural; se comienza con la formación, continúa evolucionando en su desarrollo para culminar con un dominio en el control de los movimientos precisos al ejecutar en el momento del contacto de las manos con el balón una acción, fruto de una precisa adaptación de los factores físicos, psicológicos, socioafectivos y cognitivos al medio.



**Figura 1.** Modelo Gráfico del Desarrollo Motor por Gallahue, D. (13,19)

El autor Da Fonseca, V. (5) nos da a conocer que la motricidad fina tiene una importante función cuando las manos disponen de funciones de palpación, discriminación táctil y de una complejidad de funciones prensiles, como recoger, asegurar, golpear, rascar, cortar, lanzar, tirar, empujar entre otras, además como órgano de apropiación y relación con lo real, las manos van a ser un dispositivo fundamental en el desarrollo psicológico del niño, como se observa en la ontogénesis de la motricidad. Las manos asumen en el hombre una función de construcción, de fabricación y de transformación, destacándose como el instrumento corporal privilegiado y materializado de la evolución cerebral.

Este autor Da Fonseca, V. (5) nos plantea que, la mano humana, con sus dedos reducidos, con un pulgar relativamente largo, evidenciando la capacidad de rotación sobre su propio eje, pudiendo oponerse a los restantes dedos, permitió

al hombre la capacidad de construir instrumentos, razón fundamental del fenómeno humano. Las manos especializadas en un alto grado respecto a otro segmento del cuerpo, también presentan una especialización diferencial entre sí; facilita la autonomía y la relación con los demás, implica ayudar a evolucionar habilidades sensorial que reforzarán las capacidades intelectuales ejecutivas.

Las manos son el órgano del tacto activo, percibe al tocar más que al ser tocada. La información se recibe a través de los dedos que identifican la forma, contorno o textura de los objetos; para el desarrollo perceptivo, cognitivo y afectivo, ya que es el intérprete en la relación con el mundo de los objetos y desde el punto de vista psicosocial posibilita la autonomía, el dominio, el descubrimiento corporal, la exploración espacial, la relación con los otros; permite la adaptación al mundo físico y social teniendo como función de instrumento, como medio de expresión, como medio de relación y como medio de especialización lateral.

Con la liberación de los miembros superiores, el desarrollo de la prensión y la disociación palmo digital constituyen la respuesta a un medio irregular, en que la vigilancia y la agilidad motora acusan un gran valor de supervivencia. Una cuestión conocida es que la maduración del sistema nervioso se realiza en lo céfalo caudal y próximo distal. Este proceso, analizado en la extremidad superior, conduce a un análisis de observación desde los movimientos globales del brazo, a la diferenciación segmentaria hombro-brazo, brazo-antebrazo, antebrazo-mano-dedos.



Ruíz, L. M. (33, 190) en su libro muestra diferentes autores que han realizado investigaciones de motricidad fina como:

Goodenough (1926), Cratty y Martín (1966), Uzgiris (1967), Azemar (1982) y Williams (1983). Estos estudios son:

- ✓ Estudio sobre la preferencia manual y de otros segmentos simétricos del cuerpo (ojos, oídos y piernas)
- ✓ Manipulación de objetos.
- ✓ Copia de formas o diseños.
- ✓ Precisión de movimientos manuales. Coordinaciones dinámicas manifestadas en aparatos como el rotor de persecución.
- ✓ Movimientos digitales.
- ✓ Velocidad de movimientos manuales.
- ✓ Movimientos alternativos de pronación y supinación.
- ✓ Movimientos de flexo-extensión de mano.
- ✓ Movimientos de alternancia de talón- punta de los pies y de repiqueteo de los dedos del pie.

Se precisa que, después de consultar los diferentes estudios realizados de motricidad fina, estos muestran ausencia del control en cuanto al nivel de motricidad fina en el momento del contacto de las manos con el balón en alumnos de cuarto grado de la educación primaria.

### **1.1.2. Bases neurofisiológicas de la motricidad fina de las manos**

Como la investigación está enmarcada en el estudio de la motricidad fina, trataremos lo referente a su base neurofisiológica, estas ideas constituyen una simplificación de una realidad anatómica y funcional del sistema nervioso. Los principales centros nerviosos que intervienen en la motricidad son el cerebelo, los cuerpos estriados (pallidum y putamen) y diversos núcleos talámicos y subtalámicos. El córtex motor, situado por delante de la cisura de Rolando, desempeña un papel esencial en el control de la motricidad fina. Cada zona de esta área activa, representa una región muscular específica del cuerpo, de acuerdo con una representación de este con la cabeza orientada hacia abajo, los axones de las neuronas situadas en esta zona motriz constituyen la vía piramidal. El área de la motricidad fina está comprendida desde la parte más alta de la protuberancia parietal y tiene tres líneas de 3cm, una hacia abajo, otra 40° hacia delante y otra 40° hacia detrás. El cerebelo, que mantiene estrechas relaciones con el córtex y con los distintos centros sensoriales, regula la ejecución de los movimientos rápidos. Entre los núcleos talámicos implicados en la motricidad, el ventrolateral es un verdadero centro de elaboración motriz, en particular, controla la postura del cuerpo antes de la movilización de los miembros. La médula espinal, relacionada con los centros situados a nivel encefálico, garantiza la regulación continua del tono muscular.

Da Fonseca, V. (5) considera que el movimiento está dado por la voluntad de la corteza cerebral, estos envían fibras nerviosas a unas formaciones de sustancia gris en el diencefalo que están separadas de la corteza, conocidos como

ganglios basales. Estos son los núcleos subtalámicos, los núcleos caudados, los núcleos lenticulares, que se componen del putamen y el globo pálido, además de una pequeña y delgada fibra denominada antemuro. Estos núcleos basales son primeramente coladeras de los estímulos voluntarios de la corteza. De esta manera, ellos definen cuáles de estos movimientos se realizarán y envían además los impulsos para la preparación del movimiento. Por último, en estas fibras conectadas hacia el cerebelo, particularmente al neocerebelo, formado por el vermis superior y los lóbulos cuadrados bilaterales es donde se da la fineza a los movimientos y se controlan los movimientos finos o motricidad fina.

En las edades de 9 a 12 años se manifiestan características morfofisiológicas muy marcadas, abordada en estudios de Martin, D., Gilsanz, V. y Racib, O., citado por Dorta, W. (7) quien señala el 95% de la maduración cerebral se expresa en la consolidación de los ya formados circuitos neuronales y su engrosamiento de mielina, lo que facilita la mayor recepción y procesamiento de la información nerviosa, así como la transmisión y ejecución de las respuestas motrices hacia órganos receptores y efectores como las manos. También concluyen los puntos de osificación del esqueleto como: en las falanges proximales, medias y distales. En las manos el proceso de osificación se manifiesta con el ensanchamiento en la epífisis de las falanges y la encapsulación hacia la metáfisis, junto a la aparición del hueso sesamoideo del tendón abductor de pulgar que posibilita la resistencia, fuerza y movilidad

articular para que en estas edades los alumnos puedan enfrentar reiterados estímulos que favorecen la motricidad fina de las manos.

Después de haber estudiado todos los criterios anteriormente expuestos sobre las bases neurofisiológicas de la motricidad fina de las manos se puede señalar que en la corteza cerebral, específicamente en el área premotora, radican los centros nerviosos que controlan y regulan el desarrollo de la motricidad fina de las manos que están relacionados fundamentalmente con los proceso de maduración y aprendizaje por tanto, se hace necesario la educación hacia el control de los movimientos precisos en la manipulación de objetos en su momento óptimo en la planificación, ejecución y control de procedimientos que prepara al alumno en su desempeño para la vida cotidiana.

En este capítulo I se resume que el estudio de los antecedentes teóricos-metodológicos que sustentan el desarrollo de la motricidad fina de las manos constituyen una problemática abordada por diversa investigaciones donde existen concepciones teóricas de importancia, sin embargo, en el tratamiento para desarrollar la misma se evidencia limitaciones como: no se comprenden estudios en las edades que se investiga, no se establecen ejercicios e indicadores para el control de la manipulación del balón y no se conciben procederes metodológicos para determinar el comportamiento de la motricidad fina de las manos en las edades de 8 a 9 años.

## **CAPITULO II. DISEÑO METODOLOGICO DE LA INVESTIGACION**

En este capítulo se expone la muestra, selección de los sujetos, la metodología empleada, las técnicas estadísticas y los procedimientos utilizados para el posterior análisis de los resultados a obtener.

### **2.1. Muestra**

#### **2.1.1. Selección de los sujetos**

Para dar cumplimiento a los objetivos trazados en la presente investigación fueron seleccionados de una población de 23 niños de la escuela primaria Capitán San Luis del municipio Jagüey Grande una muestra de 20 niños de ambos sexos de ellos 10 femeninas y 10 masculinos; todos con edades comprendidas entre los 8 y 9 años de edad pertenecientes al cuarto grado (Anexo 1). Además, fueron encuestados 15 profesores que laboran en el municipio de Jagüey Grande (Anexo 2).

### **2.2. Metodología**

#### **2.2.1. Métodos y procedimientos**

Para el logro de los objetivos propuestos fueron seleccionados diferentes métodos de investigación científica (teóricos y empíricos).

##### **Métodos Teóricos:**

- ✓ El histórico-lógico: se utiliza para comprobar la existencia de antecedentes que utilizan este tipo de actividades, que a la vez permitió indagar sobre el proceso de desarrollo de la motricidad fina y su evolución en el tiempo.

- ✓ El analítico-sintético: ayuda a procesar el marco referencial de la tesis a partir de la sistematización del conocimiento científico relacionado con el objeto de estudio, permitiéndole al autor reconocer las múltiples relaciones y componentes del problema a abordar por separado, para luego integrarlos en un todo como se presenta en la realidad y fue la vía mediante la cual se realizó la interpretación de la información que se recogió después de consultar varios autores, lo que permitió arribar a las conclusiones correspondientes de dicha investigación.
- ✓ El inductivo-deductivo: aporta a determinación del problema y la diferenciación de las tareas a desarrollar durante el proceso investigativo. Además de proporcionar el establecimiento de las relaciones entre los hechos que se analizaron y las explicaciones y conclusiones a las que el autor arribó en la presente investigación.

### **Métodos Empíricos:**

- ✓ Análisis de documentos: se utilizó con el objetivo de determinar el tratamiento que se le brinda a la motricidad fina de las manos en la clase de Educación Física, en los documentos rectores. (Anexo 3)
- ✓ Encuesta: fue aplicada a 15 profesores de Educación Física pertenecientes a los centros de Educación Primaria del municipio Jagüey Grande.

Características: comprende un total de 10 preguntas (cinco cerradas y cinco mixtas), las cuales indagan a cerca del conocimiento que poseen los profesores de Educación Física sobre aspectos generales de

motricidad humana y motricidad fina de las manos como: definición, clasificación, ejercicios que controlen y desarrollen la motricidad fina para que se pueda implementar en la clase de Educación Física de cuarto grado.

El protocolo de la encuesta se muestra en el (Anexo 4).

Objetivo: precisar los conocimientos que poseen los profesores de Educación Física de la educación primaria acerca del desarrollo de la motricidad fina de las manos.

Orientaciones para su aplicación: en un local con condiciones favorables de iluminación, ventilación y silencio, donde se garantizaba la confidencialidad y la privacidad, se explicó a los profesores de Educación Física el objetivo de la investigación, su importancia y la repercusión que para su posterior trabajo tendría su cooperación, en bien de la labor con los alumnos de sus grupos.

Forma de evaluación: se evalúa a partir de la obtención de los valores porcentuales por pregunta teniendo en cuenta los criterios expuestos por Estévez, M. y col (10).

- ✓ La observación: se llevó a cabo para comprobar la ejecución de los ejercicios de control para la manipulación del balón en el desarrollo de la motricidad fina en la clase de Educación Física de cuarto grado a partir de los criterios expuestos por Estévez, M. y col (10).

Objeto de la observación: ejercicios de control para la manipulación del balón en el desarrollo de la motricidad fina.

Objetivo de la observación: valorar las deficiencias del alumno en los ejercicios de control para la manipulación del balón en el desarrollo de la motricidad fina.

Tiempo total y frecuencia de las observaciones: se efectuaron 47 observaciones con 3 frecuencias semanales en los meses correspondientes a enero, marzo y abril del 2019.

Cantidad de observadores: 2

Tipo de observación: se realizó una observación estructurada, externa no incluida según el criterio de Estévez, M. y col (10).

Materiales utilizados: bolígrafo o lápiz.

Protocolo: se muestra a continuación la tabla donde se registra los dos intentos que realiza el alumno al ejecutar en el momento del contacto de las manos con el balón. Marque con una cruz (X) el cumplimiento de cada indicador. Se muestra en el (Anexo 5).

Orientaciones para la aplicación de la observación: se ubican los observadores en los extremos del terreno utilizando el protocolo para la observación a los sujetos de esta investigación, estos sujetos emplean los mismos medios de enseñanza para la ejecución de los ejercicios de control para la manipulación del balón en el desarrollo de la motricidad fina.

Procesamiento de la información: se registra los dos intentos, el de mejor resultado se le calcula el valor porcentual en cada indicador y posteriormente se halla la media para obtener el valor promedio del grupo.



**Ejercicios de control para la manipulación del balón en el desarrollo de la motricidad fina**, citado por Pentón, B (26,45).

1- **Nombre del ejercicio de control:** balón al centro.

**Definición de lo que mide:** ejecución en el momento del contacto de las manos con el balón.

**Objetivo:** valorar las deficiencias del alumno en el momento del contacto al ejecutar el pase con las manos.

**Metodología:**

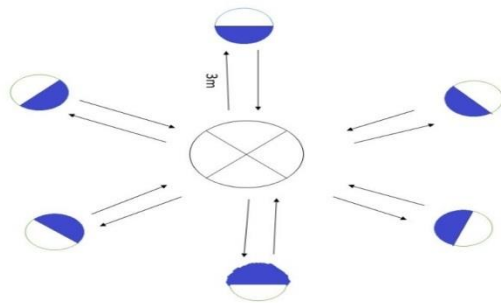
Se dividen los alumnos en equipos, formados en círculos. Cada alumno se identifica con un número, el capitán del equipo se coloca en el centro del círculo con un balón en su poder y manteniendo una separación de aproximadamente de 3 m de los compañeros de su equipo.

A la señal del profesor, el capitán realiza un pase al alumno 1, este recibe y realiza el pase al capitán el cual recibe y le pasa el balón al alumno 2. Esto se repite hasta que todos los alumnos hayan realizado el pase y recibo. Gana el niño que mejor realice la actividad.

**Forma de control:** indicadores más representativos obtenidos a través de la literatura especializada y el criterio de especialista.

**Procesamiento de la información:** se registra los dos intentos, el de mejor resultado se le calcula el valor porcentual en cada indicador y posteriormente se halla la media para obtener el valor promedio del grupo.

**Ilustración:**



**Figura 2.** Ejercicio de control balón al centro

2- **Nombre del ejercicio de control:** condúcela y déjala.

**Definición de lo que mide:** ejecución en el momento del contacto de la mano diestra con el balón.

**Objetivo:** valorar las deficiencias del alumno en el momento del contacto al ejecutar la conducción del balón con la mano diestra.

**Metodología:**

Se trazan 2 líneas paralelas separadas entre sí por 12 m; a 4m de cada una de ellas y en línea recta se marcan 2 círculos por cada equipo constituido, los que estarán divididos en 2 hileras y formadas frente a frente detrás de las líneas. En el círculo más próximo al primer alumno de cada equipo se coloca un balón.

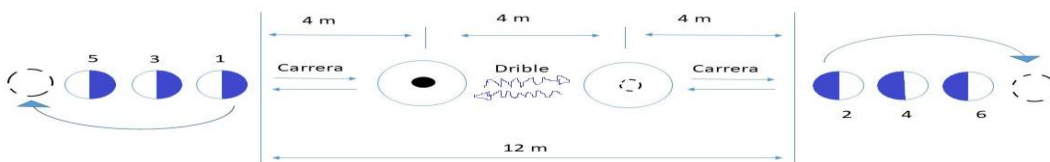
A la señal del profesor, el capitán de cada equipo sale corriendo hasta llegar al círculo donde se encuentre el balón, se apodera de él y lo conduce

con la mano diestra, hasta dejarlo en el próximo círculo, continúa con una carrera al frente, le da una palmada al alumno de su equipo que está frente a él y se incorpora al final de esa hilera. El alumno que recibe la palmada, ejecuta la misma acción en sentido contrario y así sucesivamente hasta que todos hayan participado. Gana el equipo que mejor realice la actividad.

**Forma de control:** indicadores más representativos obtenidos a través de la literatura especializada y el criterio de especialista.

**Procesamiento de la información:** se registra los dos intentos, el de mejor resultado se le calcula el valor porcentual en cada indicador y posteriormente se halla la media para obtener el valor promedio del grupo.

**Ilustración:**



**Figura 3.** Ejercicio de control condúcela y déjala

3- **Nombre del ejercicio de control:** campeón de tiros.

**Definición de lo que mide:** ejecución en el momento del contacto de las manos con el balón.

**Objetivo:** valorar las deficiencias del alumno en el momento del contacto de las manos al ejecutar el tiro al blanco.

**Metodología:**

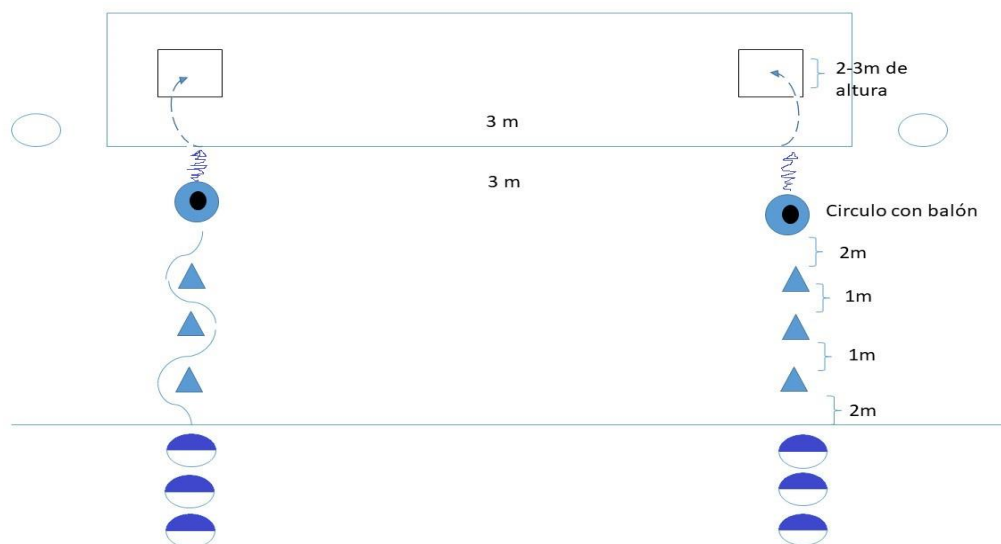
Se forman los equipos en hileras detrás de una línea de salida, a 2 m de esta se sitúan 3 obstáculos separados entre sí a 1 m de distancia, a 2 m del último obstáculo se pinta un círculo y se coloca un balón; a 3 m se traza la línea del tiro y a 3 m de esta situamos un blanco a 2 m de altura.

A la señal del profesor el primer alumno de cada equipo sale corriendo, al llegar a los obstáculos los bordea, cuando llega al círculo toma el balón y lo dribla hacia la línea de tiro, al llegar adopta la posición de parado al frente del blanco y efectúa el tiro al blanco, recupera el balón colocándolo en el círculo y se incorpora al final de su equipo después de darle salida al próximo alumno, que ejecuta lo mismo que el primero, y así sucesivamente hasta que todos los alumnos de la hilera hayan participado. Gana el equipo que mejor realice la actividad.

**Forma de control:** se observan indicadores más representativos obtenidos a través de la literatura especializada y el criterio de especialista.

**Procesamiento de la información:** se registra los dos intentos, el de mejor resultado se le calcula el valor porcentual en cada indicador y posteriormente se halla la media para obtener el valor promedio del grupo.

## Ilustración:



**Figura 4.** Ejercicio de control campeón de tiros

4- **Nombre del ejercicio de control:** siempre por el aire.

**Definición de lo que mide:** ejecución en el momento del contacto de las manos con el balón.

**Objetivo:** valorar las deficiencias del alumno en el momento del contacto de las manos al ejecutar el voleo por arriba.

### **Metodología:**

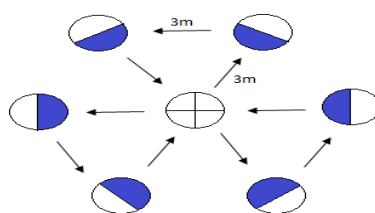
Se forman varios círculos, un monitor se ubicará en el centro de cada círculo con un balón en sus manos.

A la señal del profesor el alumno del centro lanzará el balón a un compañero que realizará voleo hacia otro y así sucesivamente, tratando de evitar la caída del balón al piso. De la misma manera continua el ejercicio hasta que todos los alumnos hayan realizado la actividad.

**Forma de control:** Se observan los indicadores más representativos obtenidos a través de la literatura especializada y el criterio de especialista.

**Procesamiento de la información:** se registra los dos intentos, el de mejor resultado se le calcula el valor porcentual en cada indicador y posteriormente se halla la media para obtener el valor promedio del grupo.

**Ilustración.**



**Figura 5.** Ejercicio de control siempre por el aire

5- **Nombre del ejercicio de control:** balón sobre la cuerda.

**Definición de lo que mide:** ejecución en el momento del contacto de las manos con el balón.

**Objetivo:** valorar las deficiencias del alumno en el momento del contacto de las manos con el balón y la posición de los dedos al ejecutar el saque, y el boleo por arriba.

**Metodología:**

El área se divide con una cuerda tendida a la altura de 1,80- 2 m, a 1 m de distancia aproximadamente de la línea media se marca en ambos lados la línea de saque.

Después de haber designado el equipo que inicia el ejercicio, un miembro del mismo lanza el balón en forma de saque con la mano diestra sobre la



### **1.3. Técnicas y procedimientos estadísticos-matemáticos**

El estudio estadístico-matemático aportó importante información para establecer las posiciones que se defienden en este informe científico.

Los datos obtenidos, se procesaron con el programa Excel sobre plataforma de Windows 8.1. Métodos estadísticos de investigación estadística descriptiva.

Se utilizó la estadística descriptiva para la organización de la información en tablas y gráficos, mediante el valor porcentual y la sumatoria.

El tipo de medida es de tendencia central, en este caso el estadígrafo la media para obtener el valor promedio del grupo.

En este capítulo que concluye se ha precisado la muestra objeto de estudio, así como los métodos que propiciaron obtener y procesar la información que se necesitaba conocer de ella como objetivo de la investigación.



## **CAPÍTULO III. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS**

En el presente capítulo se expone todo lo referido a los resultados de análisis de documentos, la encuesta aplicada a los profesores de la Educación Física y los ejercicios de control para la manipulación del balón en el desarrollo de la motricidad fina en niños de cuarto grado, siendo objetos de estudio de dicha investigación.

### **3.1. Análisis de los resultados del diagnóstico**

#### **3.1.1. Resultados del análisis de documentos**

A partir del análisis de los documentos que tuvo como objetivo determinar el tratamiento que se le brinda a la motricidad fina de las manos, en el Programa y orientaciones metodológicas de Educación Física de la educación primaria de cuarto grado y en los documentos oficiales que elaboran los profesores como: la dosificación de los contenidos y en los planes de clases.

Estos documentos mencionados anteriormente reflejan en su contenido las siguientes reflexiones:

1. Existen insuficientes indicaciones de carácter pedagógico que sirven de guía al profesor para trabajar la motricidad fina de las manos con sus alumnos.
2. No se reflejan contenidos para el desarrollo de la motricidad fina en cuanto a la educación del manejo con el balón en su familiarización, desarrollo y dominio, siendo indispensable para el control de los movimientos precisos y en la ejecución del momento en el contacto.

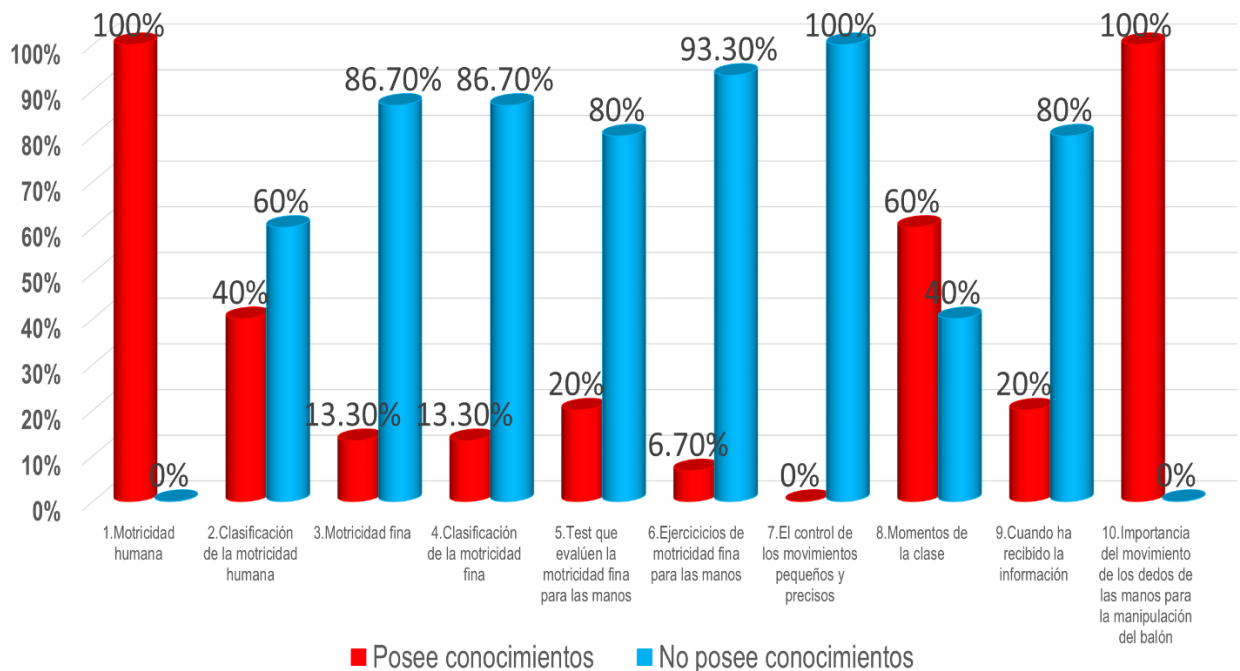
3. No concibe tareas, juegos, formas de diagnosticar, ejercicios y orientaciones metodológicas, que permita un desarrollo integral del sujeto, siendo insuficiente la preparación en su desempeño para la vida profesional y cotidiana.
4. No se atiende la importancia de la motricidad fina para optimizar la emisión de los estímulos que facilitan los movimientos de las manos como la prensión, la manipulación, la coordinación, lo que posibilita su llegada con niveles de creatividad primaria a funciones mucho más elaboradas, más precisas, que requieren de mayor seguridad en el manejo del balón.
5. No concibe indicadores para el control de la motricidad fina de las manos en la educación con el manejo del balón.

Estas insuficiencias detectadas en los documentos revisados mencionados anteriormente no permiten que el alumno de cuarto grado posea una adecuada formación, desarrollo y dominio en la educación con la manipulación del balón, siendo tan importante en el proceso de la motricidad fina de las manos y en el enfrentamiento a los diferentes adelantos científicos como el tablero de ajedrez digitalizado, los teclados de las computadoras, los celulares, Tablet y otros.

### 3.1.2. Resultados de la encuesta a los profesores de la Educación Física

Se muestra un análisis del instrumento investigativo el cual fue aplicado a 15 profesores de Educación Física de la educación primaria, los cuales laboran en las escuelas pertenecientes al municipio Jagüey Grande, con un promedio de 19.2 años de experiencias, de ellos 11 son licenciados y 4 masters.

Este instrumento investigativo comprende un total de 10 preguntas que permite determinar el conocimiento que poseen los profesores de Educación Física de la educación primaria, acerca de la motricidad fina de las manos como se observa a continuación:



**Figura 7.** Resultados de la encuesta aplicada a los profesores de Educación Física de la educación primaria

En la **pregunta número uno** los 15 profesores respondieron de manera correcta para un 100% conociendo en que consiste la motricidad humana según González, C. (15). “La motricidad refleja todos los movimientos del ser humano, se manifiesta por medio de habilidades motrices básicas, que expresan a su vez los movimientos naturales del hombre”.

En la **pregunta número dos** menos de la mitad respondieron correctamente para un 40%, conocen que la motricidad humana ha establecido una clasificación de orden metodológico para facilitar su trabajo, expresada en dos áreas: motricidad gruesa y motricidad fina y un 60% que no conoce su clasificación.

En la **pregunta número tres** menos de la mitad, el más bajo hasta ahora contestaron correctamente un 13.30% de los profesores según Aguirre, J. (1) “Se refiere a los movimientos pequeños, precisos de las manos y muñecas”, por lo que más de la mitad un 86.70% sus conocimientos son incorrectos, responden acerca de la motricidad fina como la acción de grandes grupos musculares y otros el control de los movimientos musculares generales del cuerpo.

En la **pregunta número cuatro** encontramos un porcentaje bajo al igual que en la pregunta anterior un 13.30% de los profesores respondieron correctamente porque plantean que la clasificación de motricidad fina son ejercicios para la cara, ejercicios para los pies y ejercicios para las manos, el mayor un 86.70% de los profesores contestaron incorrectamente como por ejemplo que son

ejercicios para las piernas y brazos, esto demuestra poco conocimiento de los encuestados acerca de la clasificación de la motricidad fina.

En la **pregunta número cinco** el 20% de los profesores respondieron correctamente y un 80% incorrectamente por lo que no conocen ejercicios de control para la manipulación del balón hacia el desarrollo de la motricidad fina en el momento del contacto de las manos con el balón.

En la **pregunta número seis** se aprecia el menor de los porcentajes con el 6,70% de los profesores respondieron correctamente y un 93.30% incorrectamente por lo que no conocen ejercicios para desarrollar la motricidad en el momento del contacto de las manos con el balón.

En la **pregunta número siete** el 100% de los profesores respondieron que no conocen ejercicios, orientaciones metodológicas pero si es de gran utilidad realizar movimientos pequeños y precisos para agarrar, manipular un balón en las clases de Educación Física.

En la **pregunta número ocho** más de la mitad de los profesores respondieron correctamente para un 60% que tienen conocimientos en que parte de la clase se realizan los ejercicios de motricidad fina para las manos y un 40% contestaron incorrectamente.

En la **pregunta número nueve** respondieron que si habían recibido la información sobre el tema de motricidad fina de las manos un 20% como instrucción personal y un 80% respondió que el tema nunca lo habían tratado en pregrado, posgrado y reuniones metodológicas.

Por último, en la **pregunta número diez**, todos los encuestados consideran de vital importancia el movimiento de los dedos de las manos para la manipulación de objetos y afirman su necesidad de mejoramiento en la vida deportiva y en la cotidianidad.

En sentido general se aprecia la carencia de conocimientos teóricos que poseen los profesores de la educación primaria y no les permiten comprender el tema para una mejor atención a sus alumnos de cuarto grado.

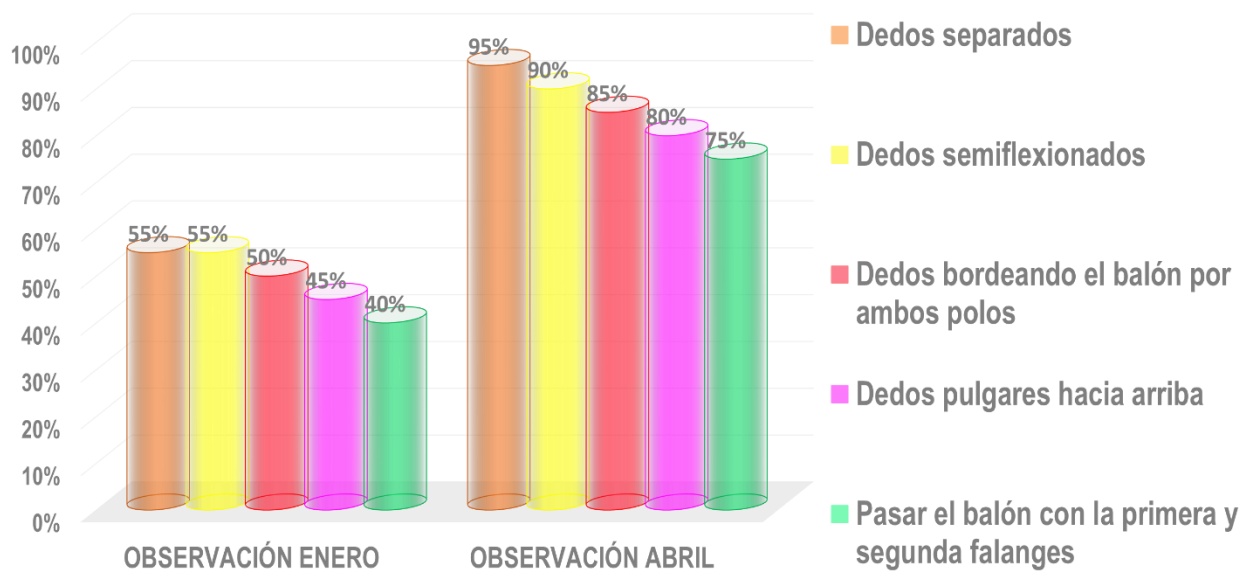
### **3.2. Resultados de los ejercicios de control para la manipulación del balón en el desarrollo de la motricidad fina en niños de cuarto grado**

En el contexto de la Universidad de Matanzas en la Facultad de Ciencias de la Cultura Física se plantea en el marco del proyecto institucional denominado Interacción social la tarea investigativa Retos de la Educación Física en el entorno social y universitario, la investigación “La motricidad fina para la vida”, en la misma se crearon y seleccionaron ejercicios pero esta investigación solo los aplico a la muestra antes mencionada en el capítulo anterior. Los ejercicios de control para la manipulación del balón constituyen el medio fundamental para desarrollar la motricidad fina de las manos, sustentados en leyes, principios, métodos, procedimientos organizativos con un enfoque integral físico-educativo que aporta el proceso de enseñanza de la Educación Física.

Los ejercicios de control para la manipulación del balón se aplicaron en los meses de enero, marzo y abril del año 2019, con un total de 47 observaciones de las cuales fueron analizadas y comparadas dos de las ejecuciones: la primera en el mes de enero y la segunda en el mes de abril. Es importante

señalar que tienen el objetivo de valorar las deficiencias del alumno en el momento del contacto de las manos con el balón.

Se muestra a continuación la comparación de los resultados entre el mes de enero y abril del ejercicios de control Balón al centro. Para su mejor comprensión puede observarse en la siguiente figura 8 con su posterior análisis:



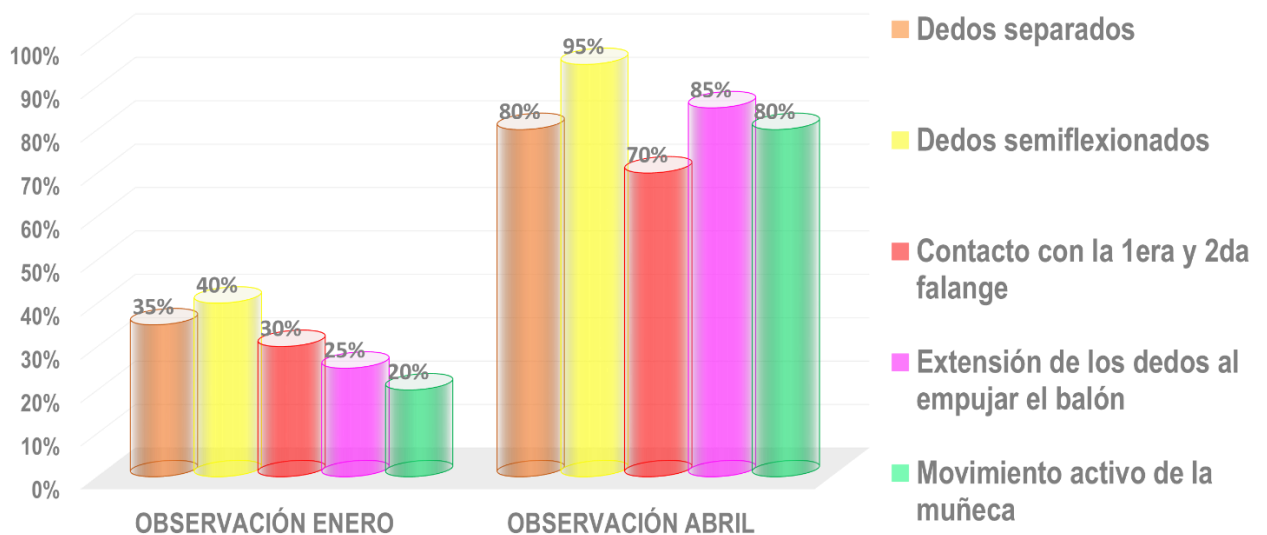
**Figura 8.** Comparación de los resultados entre los meses enero y abril del ejercicio de control Balón al centro

Los resultados obtenidos en el mes de enero con el ejercicio de control Balón al centro indican que más de la mitad de los indicadores siguientes: dedos separados, dedos semiflexionados y dedos pulgares hacia arriba se realizaron correctamente, los que presentan las mayores dificultades son: dedos pulgares hacia arriba y pasar el balón con la primera y segunda falanges. Se evidencia que poseen poco control en la manipulación del balón al pasarlo hacia el centro del

círculo con las palmas de las manos y ubicando los dedos al bordearlo en la parte anterior y posterior.

Los resultados logrados en el mes de abril muestran el cambio a un estadio superior de los cinco indicadores después de realizar los ejercicios con sistematicidad y recibir las orientaciones metodológicas en correspondencia con la debida atención a las diferencias individuales dentro de la clase.

Se muestra a continuación la comparación de los resultados entre el mes de enero y abril del ejercicios de control Condúcela y déjala. Para su mejor comprensión puede observarse en la siguiente figura 9 con su posterior análisis:



**Figura 9.** Comparación de los resultados entre los meses enero y abril del ejercicio de control Condúcela y déjala

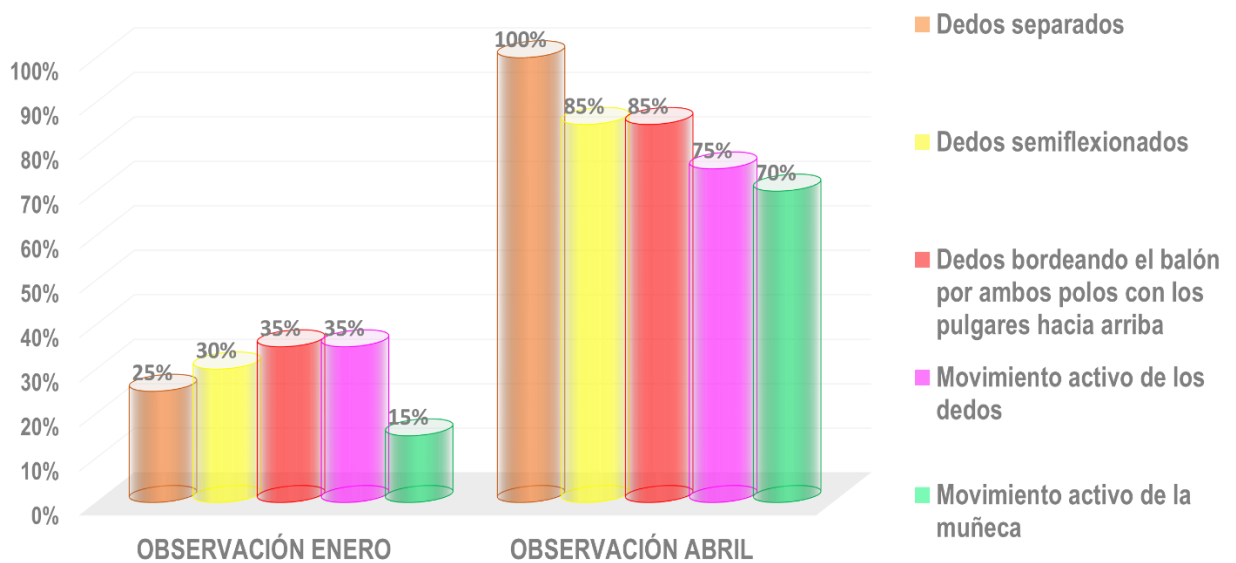
Los resultados alcanzados en el mes de enero con el ejercicio de control Condúcela y déjala muestran que en más de la mitad de los indicadores se presentan las mayores dificultades: un 30% en el contacto del balón con la



primera y segunda falanges, un 25% en la extensión de los dedos al empujar el balón y un 20% en el movimiento activo de la muñeca. Por lo tanto se evidencia la poca educación de los sujetos investigados en la manipulación y coordinación de los dedos con el balón.

Se constata en el mes de abril, después de haber aplicado los ejercicios utilizando los contenidos que sustentan los principios didácticos, se observa el ascenso creciente de los indicadores, estos resultados coinciden con el criterio planteado por Da Fonseca (5), cuando expresa que las acciones de los músculos de las manos, dedos y muñecas posibilitan un control en los movimientos finos implicando una educación en la manipulación del balón.

Se muestra a continuación la comparación de los resultados entre el mes de enero y abril del ejercicios de control Campeón de tiros. Para su mejor comprensión puede observarse en la siguiente figura 10 con su posterior análisis:

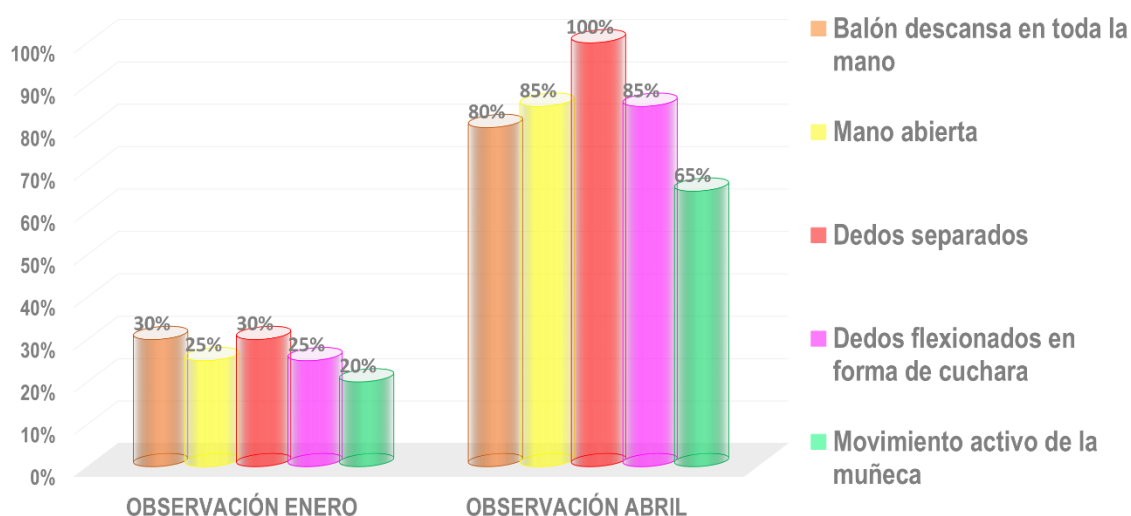


**Figura 10.** Comparación de los resultados entre los meses enero y abril del ejercicio de control Campeón de tiros

Los resultados obtenidos en el mes de enero con el ejercicio de control Campeón de tiros demuestran la existencia de dificultades en más de la mitad de los indicadores: el 15% no realizan un movimiento activo de las muñecas, el 25% no coloca los dedos separados al sujetar el balón y el 30% no ejecuta la semiflexión de los dedos, por lo que se evidencia la poca familiarización en la manipulación del balón.

En el mes de abril, después de haber introducido acciones metodológicas que están sustentadas en leyes, métodos, procedimientos que permiten la comprensión y aprendizaje de los ejercicios, se observa el cambio cuantitativo de los indicadores en el control de la manipulación del balón.

Se muestra a continuación la comparación de los resultados entre el mes de enero y abril del ejercicios de control Balón sobre la cuerda. Para su mejor comprensión puede observarse en la siguiente figura 11 con su posterior análisis:

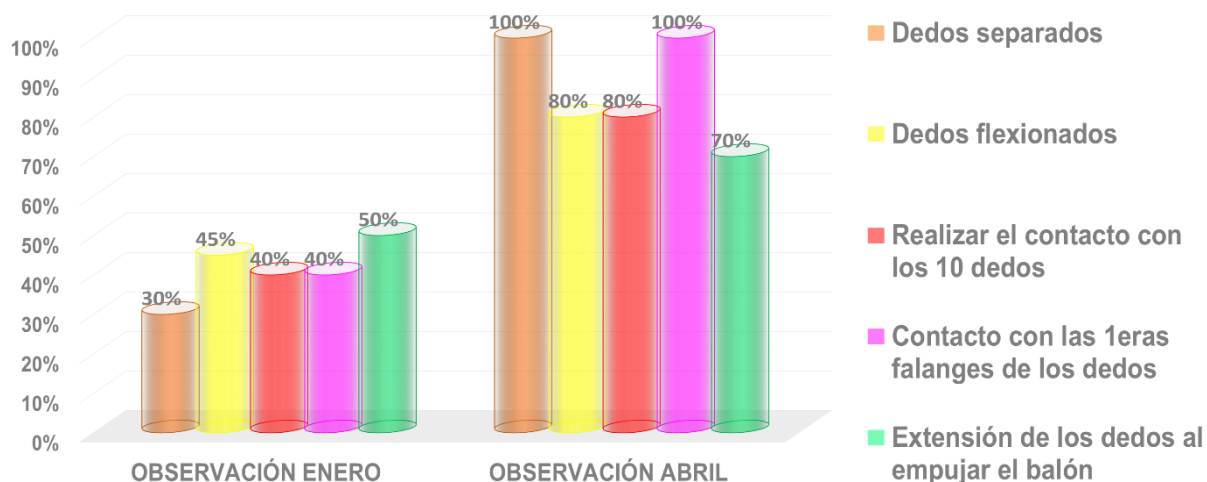


**Figura 11.** Comparación de los resultados entre los meses enero y abril del ejercicio de control Balón sobre la cuerda

En el mes de enero el ejercicio de control Balón sobre la cuerda los resultados alcanzados expresan que los mayores porcentajes se observan en los siguientes indicadores: en un 30% el balón descansa en toda la mano, un 30% con los dedos separados, mientras que los menores valores se muestran en los dedos flexionados en forma de cuchara 25%, mano abierta un 25% y en la realización del movimiento activo de la muñeca 20%, lo cual denota un deficiente control de la manipulación del balón.

Se constata que en el mes de abril, los resultados obtenidos son superiores a los comparados con el mes de enero, debido a que el profesor utiliza los principios didácticos como: sistematización, asequibilidad e individualización para desarrollar una educación hacia la manipulación del balón.

Se muestra a continuación la comparación de los resultados entre el mes de enero y abril del ejercicios de control Siempre por el aire. Para su mejor comprensión puede observarse en la siguiente figura 12 con su posterior análisis:



**Figura 12.** Comparación de los resultados entre los meses enero y abril del ejercicio de control Siempre por el aire

Los resultados obtenidos después de aplicado en el mes de enero el ejercicio de control Siempre por el aire destaca que, más de la mitad de los alumnos realizan incorrectamente los siguientes indicadores: un 30% no colocan los dedos separados, un 40% realizan el contacto con los diez dedos y un 40% realizan el contacto con las primeras falanges de los dedos; esto trae como consecuencia la no dirección correcta del balón.

Como particularidad se señala que en el mes de abril se obtuvieron resultados superiores, al lograrse los porcentos más altos de los cinco indicadores, por lo que se demuestra la efectividad del tratamiento aplicado y la superación de las insuficiencias mostradas en el mes de enero.

En el presente capítulo que culmina se expuso el comportamiento de la motricidad fina en los ejercicios de control para la manipulación del balón en niños de cuarto grado, haciendo un análisis de las observaciones realizadas. Además, se analizaron los resultados de la encuesta aplicada a los profesores de Educación Física con el fin de precisar los niveles de conocimientos que poseían acerca de la motricidad fina.

En este sentido, se alcanzaron resultados relevantes de gran significación demostrando con calidad el proceso de desarrollo de la motricidad fina como producto del resultado de la investigación realizada.

## **CONCLUSIONES**

Después de ser analizado los resultados, se concluye:

- ✓ El estudio realizado de la literatura especializada, permitió establecer el marco teórico que sustenta el mejoramiento de la motricidad fina de las manos en la clase de Educación Física de la etapa escolar.
- ✓ Se aprecia que la mayoría de los profesores de Educación Física investigados carecen de los conocimientos teóricos relacionados con la motricidad fina, para ofrecer una mejor atención pedagógica hacia sus alumnos.
- ✓ Los resultados obtenidos en las observaciones realizadas constatan que los ejercicios de control para la manipulación del balón con sistematicidad y el profesor aplicando acciones metodológicas pueden mejorar notablemente en los niños de cuarto grado el control de los movimientos pequeños y precisos influyendo de manera positiva en su etapa de crecimiento y desarrollo.

## **RECOMENDACIONES**

1. Situar los resultados de esta investigación en manos de metodólogos provinciales, municipales y profesores de Educación Física.
2. Realizar una preparación metodológica sobre motricidad fina a todo el personal docente especializado en la Educación Física de las escuelas primarias del municipio de Jagüey Grande.
3. Profundizar en los beneficios que pueda aportar la motricidad fina en otros deportes de la educación primaria.
4. Ampliar la investigación a otros grados de la educación primaria.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Aguirre, J. (2006). La Psicomotricidad fina, paso previo al proceso de escritura. Disponible en: [http://www.waece.org/cd\\_morelia2006/ponencias/aguirre.htm](http://www.waece.org/cd_morelia2006/ponencias/aguirre.htm). Consultado el 24 de febrero 2019.
2. Ardanaz, T. (2009) Psicomotricidad Educación Infantil. Disponible en: <http://www.csi-csif.es/andalucia/modules/modense/revista/pdf/número16>. Consultado el 5 de marzo 2019.
3. Berruezo, P. P y col. (1999) Desarrollo cognitivo y motor. Bilbao. Editorial, S.A.
4. Causas Biológicas. (2005) Disponible en: <http://www.bioinformatica.uab.es/biocomputacio/treballs0001/colillas/web%20dislexia/Causas%20biologicas.htm>. Consultado el 12 de enero 2019.
5. Da Fonseca, V. (1984). Filogénesis de la Motricidad. Edición G. Núñez S. A, Impreso en España.
6. \_\_\_\_\_ (1998). Ontogénesis de la Motricidad. Estudio Psicobiológico del Desarrollo Motor Edición G. Núñez S.A, Impreso en España.
7. Dorta, W. (2017). Características anatomofisiológicas de los niños y adolescentes. Su implicación para la Educación Física y el Deporte.

Conferencia Metodológica de la Universidad de Matanzas. Facultad de Ciencias de la Cultura Física “Manuel Fajardo”.

8. Díaz Sotelo, A. Coordinación óculo – manual. Disponible en: <http://www.rincondelvalgo.com/coordinación-óculo-manual.html>. Consultado el 12 de enero 2019.
9. Enciclopedia Médica. (1997). Medline Plus. Control de la motricidad fina. Disponible en: [www.nlm.nih.gov](http://www.nlm.nih.gov). Consultado el 24 de febrero 2019.
10. Estévez, M. y col. (2006). La investigación científica en la actividad física: su metodología. Ciudad de la Habana: Editorial Deportes. ISBN959-7133-27-X.
11. Fawcett, A. y R. Nicholson (s.a) El cerebelo. Disponible en: [http://www.investigacionpsicopedagogica.org/revista/articulos/4/espagnol/Art\\_4\\_45.pdf](http://www.investigacionpsicopedagogica.org/revista/articulos/4/espagnol/Art_4_45.pdf). Consultado el 24 de febrero 2019.
12. Fernández, J. C. y col. (2003) Teoría y práctica psicomotora de la orientación y localización espacial. Disponible en: <http://www.efdeportes.com/efd59/espac.htm>. Consultado el 21 de enero 2019.
13. Gallahue, D. y Ozmun, J. C. (1995). Understanding Motor Development/ Infants, Children, Adolescents, Adults Publishers WCB Brown & Benchmark/Third Edition. Impreso en Estados Unidos.
14. Gessell, A. (1981). Psicología del Desarrollo de 1 a 16 años. Editorial Paidós, Buenos Aires.



15. González, C. (2004). Motricidad, Revista digital "Motricidad". Disponible en: <http://www.deporte.urg.es/motricidad>. Consultado el 21 de enero 2019.
16. Guardo, M.E. y col. (2010). Requisitos para la estructura de la memoria escrita de trabajos de diploma, tesis de diplomado, especialidad, maestría y doctorado. Facultad de Cultura Física de Matanzas, departamento de ciencias básicas y específicas.
17. Hernández, R. (2014) Metodología de la investigación. Tomo 1 y 2. 6ta Edición La Habana, Editorial Félix Varela.
18. Hernández, M. L. (2009). Fundamentos teóricos, metodológicos, didácticos y curriculares de la educación de jóvenes y adultos en Cuba. Ed. Educación cubana. Ministerio de Educación.
19. Instituto Nacional de Deportes, Educación Física y Recreación. (2015) Indicaciones metodológicas. Educación Física y deporte para todos. Curso 2015 – 2016. La Habana, Editorial Deportes.
20. Jarque, J. (s.a) Ejercicios de psicomotricidad. Disponible en: <http://www.lacedes.com/documentos/ejerciciospsicomotricidad.pdf>. Consultado el 7 de enero 2019.
21. Lora Risco, J. (1991) Educación Corporal, Barcelona, Editorial Paidotribo.
22. Mirabal, N. y col. (2011). Teoría y Metodología de la Educación Física para las EPEF. Ciudad de la Habana, Editorial Deportes.

23. Núñez, R. (2007) La psicomotricidad y su relación con el aprendizaje. Disponible en: <http://www.cienciasdelmovimiento.cl/psico/Psicomotricidad-Aprendizaje.pdf>. Consultado el 21 de febrero 2019.
24. \_\_\_\_\_. (2005) Psicomotricidad. Disponible en: <http://www.cienciasdelmovimiento.cl/psico/DefinicionPsicomotricidad.pdf>. Consultado el 21 de febrero 2019.
25. Pentón, B. (2017). Comportamiento de la motricidad fina para la manipulación del balón en niñas y niños de 8 y 9 años. En la Educación Física. Reflexiones del profesorado hacia una mejor práctica. Ciudad México, Editorial Fontamara, paginas 189- 214.
26. \_\_\_\_\_. (2017). Metodología para el desarrollo de la motricidad fina de las manos en la clase de Educación Física en cuarto grado de la enseñanza primaria. Tesis de grado (Doctor en Ciencias de la Cultura Física), Matanzas, Facultad de Cultura Física "Manuel Fajardo".
27. \_\_\_\_\_. (2018). Metodología para desarrollar la motricidad fina de las manos en alumnos entre 8 y 9 años. Lecturas: Educación Física y Deportes, Vol. 23, numero 239. ISDN1514-3465. Disponible en: [http://www.efdeportes.com.BuenosAires.Abril.Argentina](http://www.efdeportes.com/BuenosAires.Abril.Argentina).
28. Poeta, L.S. (2007). Evaluación motora en escolares con indicadores del trastorno por déficit de atención/hiperactividad. Disponible en: [www.motricidade.com.br/pdfs/edm/2007.10.pdf](http://www.motricidade.com.br/pdfs/edm/2007.10.pdf). Consultado el 25 de febrero 2019.

29. Randall, L.E. (1992). Systematic supervision for physical education. Human kineticsbooks. Kansas. United Estates.
30. Rodríguez, R. (2013). Metodología para la intervención psicopedagógica de los profesores de Educación Física con los escolares del primer ciclo primario con signos de dislexia y digrafía. Tesis de grado (Doctor en Ciencias de la Cultura Física) Matanzas, Facultad de Cultura Física "Manuel Fajardo".
31. Rigal, R.; Paoletti, R. y Portmann, M. (1979). Motricidad Aproximación Psicofisiológica. 3ra Edición. Editorial Augusto Pila Teleña, Madrid.
32. Ruiz, A. (2007). Teoría y metodología de la Educación Física y el deporte escolar. Santo Domingo, Editorial Aplusele.
33. Ruíz, L. M. (1994). Desarrollo Motor y Actividades Físicas. Editorial Gymnos S.A, Librería Editorial Deportiva, Impreso en España.
34. Saíenz, N. (2010) Psicopedagogía de la Educación Física y el Deporte Escolar. La Habana, Editorial Deporte.
35. Trujillo, O. y col. (2001). Programas y orientaciones metodológicas de Educación Física. Enseñanza Primaria (Primer Ciclo). La Habana, Editorial Deportes.
36. Valdés, Y. y col. (2007). Teoría y metodología de la Educación Física. Tomo I y II. La Habana, Editorial Deporte.
37. Vygotsky, L. S. (1972). Psicología del Arte. Edición 2. Biblioteca de reforma Barral. Barcelona.

## Anexos

### Anexo 1. Caracterización de la muestra de los alumnos de la escuela “Capitán San Luis” del municipio Jagüey Grande

No	Edad	Sexo	No	Edad	Sexo
1	8	F	11	8	M
2	9	M	12	9	F
3	8	F	13	9	M
4	8	M	14	8	F
5	9	F	15	9	F
6	8	M	16	9	M
7	8	F	17	8	F
8	9	M	18	8	M
9	9	F	19	9	M
10	9	M	20	9	F

Total de alumnos	Sexo		Edad	
	Femenino	Masculino	8 años	9 años
20	10	10	9	11

**Anexo 2.** Datos generales de los profesores de Educación Física de la educación primaria del municipio Jagüey Grande.

No	Especialidad	Años de experiencia	Labor que desempeña	Grado académico
1	Educación Física	35	Profesor	Licenciado
2	Educación Física	5	Profesor	Licenciado
3	Educación Física	10	Profesor	Licenciado
4	Educación Física	25	Profesor	Máster en Ciencia
5	Educación Física	5	Profesor	Licenciado
6	Educación Física	18	Profesor	Licenciado
7	Educación Física	15	Profesor	Licenciado
8	Educación Física	22	Profesor	Licenciado
9	Educación Física	18	Profesor	Máster en Ciencia
10	Educación Física	22	Profesor	Máster en Ciencia
11	Educación Física	14	Profesor	Licenciado
12	Educación Física	35	Profesor	Licenciado
13	Educación Física	8	Profesor	Licenciado
14	Educación Física	38	Profesor	Máster en Ciencia
15	Educación Física	18	Profesor	Licenciado

Total de Profesores	Grado académico		Promedio de años de experiencia
	Lic.	Msc.	
15	11	4	19.2

### Anexo 3. Guía para la revisión de documentos.

#### Datos generales:

Tipo de documento: \_\_\_\_\_ Centro educacional: \_\_\_\_\_

Editorial: \_\_\_\_\_ Año de edición: \_\_\_\_\_ Autor (es): \_\_\_\_\_

<b>Documentos consultados</b>	<b>Indicadores</b>
<p>Programa y Orientaciones Metodológicas de Educación Física de cuarto grado de la educación primaria.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Objetivos de motricidad fina de las manos</li> <li>2. Conceptos de motricidad fina de las manos</li> <li>3. Contenidos para el control de la motricidad fina de las manos</li> <li>4. Ejercicios de motricidad fina de las manos</li> <li>5. Indicadores para el control de la manipulación del balón</li> <li>6. Orientaciones metodológicas para su implementación</li> <li>7. Métodos y medios de enseñanza para el control de la motricidad fina para las manos</li> <li>8. Test para evaluar la motricidad fina de las manos</li> </ol>
<p>Documentos oficiales que debe poseer el profesor de Educación Física.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dosificación de los contenidos</li> <li>2. Planeamiento de clase</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ejercicios de motricidad fina para las manos</li> <li>2. Indicadores para el control de la manipulación del balón</li> <li>3. Orientaciones metodológicas para su implementación</li> </ol>

#### **Anexo 4.** Encuesta aplicada a profesores de Educación Física.

Estimado profesor, se está llevando a cabo una investigación con el objetivo de aplicar los ejercicios de control para la manipulación del balón en el desarrollo de la motricidad fina en cuarto grado de la educación primaria. Se necesita de su experiencia como profesional de la Educación Física para conocer su concepción respecto al tratamiento que se le brinda al tema en cuestión, por favor responda a las preguntas que se formulan a continuación:

Datos generales:

- Institución en que trabaja: \_\_\_\_\_ - Titulación: \_\_\_\_\_
- Enseñanza en que trabaja: \_\_\_\_\_ - Años de experiencia: \_\_\_\_\_
- Labor que desempeña: \_\_\_\_\_
- Grado académico o científico: Msc. \_\_\_\_\_ Dr. \_\_\_\_\_ Lic. \_\_\_\_\_

1. ¿Conoces en qué consiste la motricidad humana?

- a) \_\_\_ Sí      b) \_\_\_ No

2. ¿Sabes cuál es la clasificación de la motricidad humana?

- a) \_\_\_ Sí    b) \_\_\_ No

3. ¿En qué consiste la motricidad fina? Marque con una cruz la respuesta correcta.

- a)  Control de los movimientos musculares generales del cuerpo.
- b)  Es la acción de pequeños grupos musculares.
- c)  Movimientos pequeños y precisos de las manos.
- d)  Todos los movimientos del ser humano.
- e)  Es la acción de grandes grupos musculares.

4. Marque con una cruz en qué movimientos se requiere de motricidad fina.

- a)  Ejercicios para la cara.
- b)  Ejercicios para los brazos.
- c)  Ejercicios para las piernas.
- d)  Ejercicios para los pies.
- e)  Ejercicios para las manos.
- f)  Ejercicios para los hombros.

5. ¿Conoces ejercicios de control para la manipulación del balón en cuarto grado de la enseñanza primaria?

- a)  Sí   b)  No. En caso afirmativo, fundamente.

---

---

6. ¿Conoces ejercicios para desarrollar la motricidad fina durante la manipulación del balón en cuarto grado de la enseñanza primaria?

- a)  Sí   b)  No. En caso afirmativo, fundamente.

---

---



7. ¿Considera importante el control de los movimientos pequeños y precisos durante la manipulación del balón en las clases de Educación Física de cuarto grado de la enseñanza Primaria?

a) \_\_\_ Sí b) \_\_\_ No. En caso afirmativo, fundamente.

---

8. ¿En qué momento de la clase se puede realizar ejercicios de motricidad fina para las manos?

a) \_\_\_ Parte Inicial b) \_\_\_ Parte Principal c) \_\_\_ Parte Final.

9. Indique en qué momento de su formación ha recibido información concreta sobre este tema. a) \_\_\_ Pregrado b) \_\_\_ Posgrado

c) \_\_\_ Reunión metodológica d) \_\_\_ Nunca.

10. ¿Considera importante el movimiento de los dedos de las manos para la manipulación de objetos?

a) \_\_\_ Sí b) \_\_\_ No. En caso afirmativo, fundamente.

---

## Anexo 5. Guía para la observación

Objetivo: Comprobar la ejecución de los ejercicios de control para la manipulación del balón en el desarrollo de la motricidad fina en niños de cuarto grado.

Ejercicio de control Balón al centro.

<b>Indicadores</b>	<b>Lo realiza</b>	<b>A veces lo realiza</b>	<b>No lo realiza</b>
Dedos separados.			
Dedos semiflexionados.			
Dedos bordeando el balón por ambos polos.			
Dedos pulgares hacia arriba.			
Pasar el balón con la primera y segunda falanges.			

Ejercicio de control Condúcela y déjala.

<b>Indicadores</b>	<b>Lo realiza</b>	<b>A veces lo realiza</b>	<b>No lo realiza</b>
Dedos separados.			
Dedos semiflexionados.			
Contacto con la primera y segunda falanges.			
Extensión de los dedos al empujar el balón.			
Movimiento activo de la muñeca.			

Ejercicio de control Campeón de tiros.

<b>Indicadores</b>	<b>Lo realiza</b>	<b>A veces lo realiza</b>	<b>No lo realiza</b>
Dedos separados.			
Dedos semiflexionados.			
Dedos bordeando el balón por ambos polos con los pulgares hacia arriba.			
Movimiento activo de los dedos.			
Movimiento activo de la muñeca.			

Ejercicio de control Siempre por el aire.

<b>Indicadores</b>	<b>Lo realiza</b>	<b>A veces lo realiza</b>	<b>No lo realiza</b>
Dedos separados.			
Dedos flexionados.			
Realiza el contacto con los diez dedos.			
Contacto con las primeras falanges de los dedos.			
Extensión de los dedos al empujar el balón.			

Ejercicio de control Balón sobre la cuerda.

<b>Indicadores</b>	<b>Lo realiza</b>	<b>A veces lo realiza</b>	<b>No lo realiza</b>
Balón descansa en toda la mano.			
Mano abierta.			
Dedos separados.			
Dedos flexionados en forma de cuchara.			
Movimiento activo de la muñeca.			

**Instructivo para la guía de observación:**

Se registra los dos intentos, el de mejor resultado se le calcula el valor porcentual en cada indicador y posteriormente se halla la media para obtener el valor promedio del grupo.