

METODOLOGÍA PARA EL TRABAJO DEL PROFESOR CON LA MOTRICIDAD FINA DE LAS MANOS EN LA CLASE DE EDUCACIÓN FÍSICA.

M.Sc. Belkis Pentón Hernández

1. Universidad de Matanzas – Sede “Camilo Cienfuegos”,
Vía Blanca Km.3, Matanzas, Cuba. belkis.penton@umcc.cu



CD de Monografías 2016
(c) 2016, Universidad de Matanzas “Camilo Cienfuegos”
ISBN: XXX-XXX-XX-XXXX-X

RESUMEN.

El objetivo de este estudio consistió en elaborar una metodología para el trabajo del profesor con la motricidad fina de las manos en la clase de Educación Física. Para el logro de este fin fue seleccionada una muestra de 1050 alumnos, 56 profesores de Educación Física y 31 expertos, utilizándose junto a los métodos teóricos, varios de carácter empírico, tales como: el análisis de documentos, la encuesta, la medición, el experimento, la observación, el criterio de especialistas, de expertos y de usuarios, así como los matemáticos y algunos pertenecientes a la estadística descriptiva e inferencial, procesándose los datos alcanzados con el programa SPSS 20.0.0, aplicándose la prueba de los rangos señalados de Wilcoxon y la correlación por rangos de Spearman. La investigación realizada aporta una metodología que ofrece ejercicios y orientaciones metodológicas para el trabajo con la motricidad fina de las manos, demostrándose la validez de la metodología propuesta.

Palabras claves: *Motricidad gruesa; motricidad fina; ejercicios de control y ejercicios de motricidad fina para las manos.*

I. INTRODUCCIÓN.

La motricidad humana como todo movimiento del ser humano tiene una expresión en la Educación Física, esta contribuye al desarrollo armónico del educando mediante la práctica sistemática de actividades que favorecen el crecimiento sano del organismo, propiciando el descubrimiento y consolidación de las posibilidades de acción motriz. Esta área se organiza llevando un orden lógico y sistematizado de los contenidos de todas las tareas que durante la vida escolar permiten que la misma cumpla sus objetivos como componente de la educación integral, además ejerce una incidencia sobre la esfera cognitiva, social, afectiva y motriz.

Según González, C. (2004) la Educación Física para su mejor estudio, se establece una clasificación de orden metodológico para facilitar su trabajo, expresada en dos áreas: motricidad gruesa y motricidad fina. El área de motricidad gruesa concierne a la acción de grandes grupos musculares, los cambios de posición del cuerpo y la capacidad de mantener el equilibrio.

La motricidad fina es fundamental para los movimientos precisos que desempeña el hombre. Teniendo en cuenta lo anterior, la autora asume la definición ofrecida por Agurre, J. (2006) quien plantea “son los movimientos pequeños, precisos de las manos y muñecas”.



En la vida cotidiana del educando que participa en la clase de Educación Física se enfrenta a un tablero de computadora, celular, Ajedrez digitalizado y otros como también al aprendizaje de los elementos fundamentales de las técnicas: conducción, pase, tiro, saque, voleo, a través de los juegos predeportivos que requieren de una educación en su formación y desarrollo, hasta lograr consolidar el control de los movimientos pequeños y precisos de las manos en la manipulación del balón. Por tanto, el profesor debe conocer el papel significativo de la motricidad fina de las manos porque se observan errores en el control de la manipulación del balón como: en la extensión de los dedos al empujar el balón, en el contacto de las yemas de los dedos, en el movimiento activo de la muñeca y otros, estos constituyen indicadores que no se tienen en consideración en la ejecución de los elementos fundamentales de las técnicas mencionadas anteriormente, por lo que no contribuye a la preparación del escolar en su vida cotidiana.

Mediante el diagnóstico fáctico realizado por medio de observaciones a clases de concurso, el análisis de los documentos contentivos de la preparación de dichas clases, entrevistas informales, etc., se constata que no se conciben ejercicios de motricidad fina para las manos, lo cual denota a juicio de la autora, que entre otros aspectos, se lleva a cabo un pobre trabajo previo en la educación de la motricidad fina de las manos en la manipulación de objetos que incide en el alargamiento del tiempo de apropiación de las habilidades deportivas, en la torpe manipulación de objetos, relativamente grandes para sus manos, en posibles lesiones en ligamentos, tendones de dedos y muñeca que se pueden producir ante una deficiente preparación articular en las manos.

Por las dificultades anteriormente expuestas la autora se trazó como objetivo general de su investigación elaborar una metodología para el trabajo del profesor con la motricidad fina de las manos en la clase de Educación Física.

Para el logro de este fin fue seleccionada una muestra de 1050 alumnos, 56 profesores de Educación Física y 31 expertos, utilizándose junto a los métodos teóricos, varios de carácter empírico, tales como el análisis de documentos, la encuesta, la medición, el experimento, la observación, el criterio de especialistas, de expertos y de usuarios, así como los matemáticos y algunos pertenecientes a la estadística descriptiva e inferencial, procesándose los datos alcanzados con el programa SPSS 20.0.0, aplicándose la prueba de los rangos señalados de Wilcoxon y la correlación por rangos de Spearman.

II. DESARROLLO.

En estudios realizados a la literatura científica a las cuales la autora ha podido acceder Ruíz, L. M. (1994) muestra en su libro diferentes autores que han centrado sus investigaciones en el control preciso de los movimientos de las manos.

- Estudio sobre la preferencia manual y de otros segmentos simétricos del cuerpo (ojos, oídos y piernas) Goodenough (1926).



- Manipulación de objetos y copia de formas o diseños Cratty y Martín (1966).
- Coordinaciones dinámicas manifestadas en aparatos como el rotor de persecución Uzgiris (1967).
- Movimientos alternativos de pronación y supinación, movimientos de flexo-extensión de mano Azemar (1982).
- Movimientos digitales, precisión de movimientos manuales y velocidad de movimientos manuales Williams (1983).

Se han realizados estudios más recientes pero los mencionados a continuación presentan mayor relevancia para esta investigación:

- Movimientos manuales con la escritura Agurre, J. (2006).
- Proyecto “Perfeccionamiento del Currículo Preescolar Cubano” concibe ejercicios de motricidad fina para la cara, manos y pies. Centro de Referencia Latinoamericano para la Educación Preescolar (CELEP) Cuba (2014).

Las limitaciones que presentan las investigaciones anteriores se basan solo en las necesidades del educando, sin explotar sus potencialidades hacia la manipulación de objetos, dejan de establecer indicadores y orientaciones metodológicas de motricidad fina para el control de la manipulación de objetos. Por eso la autora toma conciencia y siente la necesidad de elaborar un instrumento científico que aborde el tema dirigido hacia el profesor de Educación Física por la importancia que tiene la motricidad fina de las manos en disponer de funciones palpación, discriminación táctil y de una complejidad de funciones prensiles, como recoger, asegurar, golpear, rascar, cortar, lanzar, tirar, empujar y 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 transformación y de fabricación, destacándose como el instrumento corporal privilegiado y materializado de la evolución cerebral. Da Fonseca, V. (1998).

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. Da Fonseca, V. (1998).

Teniendo en cuenta la significación que tiene la motricidad fina de las manos se hace necesario la educación hacia la manipulación del balón en la estructuración, organización, ejecución y control de procedimientos que preparen a los profesores y educandos en su desempeño para la vida.



Metodología para el trabajo del profesor con la motricidad fina de las manos en la clase de Educación Física.

1- Objetivo de la metodología

Facilitar la labor pedagógica del profesor con la motricidad fina de las manos en la clase de Educación Física.

2- Fundamentación de la metodología.

La metodología propuesta es el resultado de varias tesis de maestría y de licenciatura, como producto científico del proyecto Retos de la Actividad Física y la Recreación por una mejor calidad de vida, que tiene como tarea el perfeccionamiento de la Educación Física a través del tema la motricidad fina llevado a cabo en la Facultad de Cultura Física de Matanzas.

La metodología se fundamenta en la teoría que ofrece la escuela socio-histórico-cultural de Vigotsky, L. (1989), los fundamentos teórico-metodológicos que se asumen de los principios didácticos aportados por Calderón, C. (2006), las cinco leyes a tener en cuenta en el proceso de la Educación Física, declaradas por Matvéev, L. y Novikov, A. (1977) y el enfoque integral físico-educativo declarado por López, A. (2006), al reconocer el carácter multilateral e integrador de la actividad físico-educativa, con contenidos basados fundamentalmente en ejercicios de motricidad fina para las manos, utilizando el método de juego, además le da un papel rector a la atención a las diferencias individuales dentro del colectivo, estableciendo niveles de ayudas para los educandos en formación y desarrollo. Se insiste en la motivación y clima socio-afectivo durante la clase, para lograr el aprendizaje, además se reconoce la importancia de la relación profesor-educando en un proceso de intercambio y comunicación cognoscitivo-afectiva que garantiza los resultados.

3- Etapas de la metodología.

Etapa I. Preparación.

Esta etapa comprende en preparar al profesor de Educación Física, en los fundamentos teóricos y prácticos acerca de la motricidad fina para las manos, a fin de que puedan brindar una correcta atención a sus educandos durante la clase.

Etapa II. Aplicación de los instrumentos.

Esta etapa le permite al profesor, aplicar el test, cinco ejercicios de control, ejercicios de motricidad fina para las manos con sus orientaciones metodológica para determinar el nivel de motricidad fina de los educandos.

Etapa III. Análisis de los resultados y retroalimentación.

La presente etapa comprende controlar cómo se va logrando el aprendizaje de los ejercicios de motricidad fina para las manos, así como las orientaciones metodológicas que le permitan una adecuada acción pedagógica, lo cual favorece la atención individualizada de estos sujetos que pueden presentar dificultades en la clase y al mismo tiempo el profesor se



retroalimenta para ir eliminándolas y posteriormente ofrecer una entrega pedagógica al siguiente profesor que continuaran su desarrollo en posteriores grados.

4- Procedimientos correspondientes a cada etapa de la metodología.

Etapa I. Preparación.

El objetivo de esta etapa es preparar al profesor de Educación Física, se debe realizar un control inicial, organizar, planificar los contenidos para capacitar en cuanto a fundamentos teóricos y prácticos acerca de la motricidad fina para las manos. Los temas son los siguientes:

Tema 1. Caracterización general de la motricidad humana. Importancia en la Educación Física.

Tema 2. Generalidades de la motricidad fina de las manos y su incidencia en las clases de Educación Física.

Tema 3. Particularidades del diagnóstico test y ejercicios de control para la motricidad fina de las manos.

Tema 4. Ejercicios de motricidad fina para las manos y sus orientaciones metodológicas.

Etapa II. Aplicación de los instrumentos.

❖ Nombre del test: construcción de una torre de dados creado por Arnold Gesell.

Objetivo: valorar las deficiencias en el control de los movimientos precisos de las manos en 20 segundos como máximo.

Metodología: se realiza colocando las diez piezas cuadradas en forma dispersa en la mesa totalmente plana, a la señal del profesor el alumno comienza a colocar las piezas en el centro de la mesa haciendo coincidir las cuatro esquinas de cada dado uno encima del otro en 20 segundos como máximo.

Normativa de evaluación:

RANGO	EVALUACIÓN	PUNTOS
13" a 14"	Excelente	5
15" a 16"	Bien	4
17" a 18"	Regular	3
19" a 20"	Mal	2

❖ Cinco ejercicios de control para la motricidad fina de las manos. Fue seleccionado de la obra Trujillo, O. y col.

Nombre de los ejercicios de control: balón al centro, condúcela y déjala, campeón de tiros, balón sobre la cuerda y siempre por el aire.

Objetivo: valorar las deficiencias en el control de la manipulación del balón.

1-Metodología del ejercicio de control Balón al centro.

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 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 la actividad y pasado por el centro del círculo. Gana el niño que mejor realice la actividad.

Forma de control del ejercicio Balón al centro: a través de los indicadores dedos separados, dedos semiflexionados, dedos bordeando el balón por ambos polos, dedos pulgares hacia arriba y pasar el balón con la primera y segunda falanges.

2-Metodología del ejercicio de control Condúcela y déjala.

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 niño que mejor realice la actividad.

Forma de control del ejercicio Condúcela y déjala: a través de los indicadores dedos separados, dedos semiflexionados, contacto con la primera y segunda falanges, extensión de los dedos al empujar el balón y movimiento activo de la muñeca.

3-Metodología del ejercicio de control Campeón de tiros.

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 niño que mejor realice la actividad.

Forma de control del ejercicio Campeón de tiros: a través de los indicadores dedos separados, dedos semiflexionados, dedos bordeando el balón en la parte anterior y posterior del balón, movimiento activo de los dedos y movimiento activo de la muñeca.



4- Metodología del ejercicio de control Balón sobre la cuerda.

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 juego, un miembro del mismo lanza el balón en forma de saque con la mano diestra sobre la cuerda al terreno contrario, de forma tal que le sea difícil su atrape al equipo rival, con el objetivo de que el balón caiga en el piso, y así acumular puntos, pero no se admite sobrepasar la línea de saque. De la misma manera continua el juego, si el rival logró atrapar el balón. Gana el que mejor realice la actividad.

Forma de control del ejercicio Balón sobre cuerda: a través de los indicadores balón descansa en toda la mano, mano abierta, dedos separados, dedos flexionados en forma de cuchara y movimiento activo de la muñeca.

5-Metodología del ejercicio de control Siempre por el aire.

Se forman varios equipos en círculos, un jugador se ubicará en el centro de cada equipo 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. El profesor o monitor llevará el conteo de los balones que toquen el piso. Gana el niño que mejor realice la actividad.

Forma de control del ejercicio Siempre por el aire: a través de los indicadores dedos separados, dedos semiflexionados, realizar el contacto con los diez dedos, primeras falanges de los dedos y extensión de los dedos al empujar el balón.

❖ Aplicación de los ejercicios de motricidad fina para las manos.

No	Nombre del ejercicio	Metodología para su ejecución	Repeticiones	Imagen
1	Palmas unidas separar y unir los dedos.	Parado, piernas separadas, brazos laterales flexionados al pecho, palmas unidas separar y unir los dedos.	8 a 10	
2	Separar palmas de las manos.	Parado, piernas separadas, brazos laterales flexionados al pecho, palmas unidas, separar fuertemente las palmas de las manos sin perder el contacto de los dedos.	8 a 10	
3	Flexión y extensión de los dedos, sin separarlos.	Parado, piernas separadas, brazos laterales flexionados al pecho, palmas unidas, flexión y extensión de los dedos sin separarlos.	8 a 10	



4	Extensión de la mano sin perder el contacto entre ellas.	Parado, piernas separadas, brazo izquierdo al frente flexionado arriba y brazo derecho lateral flexionado al pecho con mano cerrada apoyada en la palma de la mano izquierda, realizar movimiento de extensión de la mano sin perder el contacto con la mano izquierda. Alternar el movimiento.	8 a 10	
5	Flexiones de las manos abajo.	Parado, piernas separadas, brazos al frente, palmas abajo, realizar flexión de las manos abajo.	8 a 10	
6	Flexiones de los dedos y las manos.	Parado, piernas separadas, brazos al frente, palmas abajo, flexión y extensión de los dedos y flexión arriba de las manos.	8 a 10	
7	Giros de los brazos y las manos.	Parado, piernas separadas, brazos al frente palmas abajo, realizar giros de los brazos y las manos a quedar con las palmas hacia dentro.	8 a 10	
8	Movimientos de las manos hacia la izquierda y derecha.	Parado, piernas separadas, brazos al frente, manos flexionadas arriba (dedos separados) realizar movimientos de las manos hacia la izquierda y derecha.	8 a 10	
9	Extensión de los dedos.	Parado, piernas separadas, brazos arriba y manos cerradas, extensión de los dedos alternadamente.	8 a 10	
10	Imitar con los dedos el toque de una trompeta.	Parado, piernas separadas, brazos laterales con movimientos de los dedos semiflexionados, a brazos al frente y continuación del movimiento con los dedos, a pasar a brazos al frente flexionados arriba imitando el toque de una trompeta.	8 a 10	
11	Imitar agarrar y subir por una cuerda colgante.	Parado, piernas separadas, brazos laterales flexionados al pecho, imitar agarrar y subir por una cuerda colgante.	8 a 10	
12	Imitar el golpe del martillo.	Parado, piernas separadas, brazos al frente, manos cerradas hacia dentro, imitar el golpe del martillo.	8 a 10	
13	Imitar el movimiento de pintar.	Parado, piernas separadas, movimiento del brazo y la mano arriba y abajo imitando el movimiento de pintar.	8 a 10	



14	Imitar tocar un tambor.	Parado, piernas separadas, brazos laterales flexionados al pecho, realizar la imitación del toque de un tambor.	8 a 10	
15	Imitar con los dedos tocar un piano.	Desde la posición de cuclilla, palmas abajo dedos apoyados en el piso, movimiento con los dedos semiflexionados imitando tocar un piano.	8 a 10	
16	Flexión con bolsas de arena.	Parado, piernas separadas, brazos al frente y palmas arriba flexión de las manos con bolsas de arena.	8 a 10	
17	Flexión de la mano sujetando una varilla.	Parado, piernas separadas, brazos al frente sujetando una varilla, realizar flexiones de las manos arriba y abajo.	8 a 10	
18	Apretar con los dedos una pelota de goma pequeña.	Parado, piernas separadas, brazos al frente flexionados arriba, apretar con los dedos la pelota con una mano y alternar el movimiento.	8 a 10	
19	Girar el balón con la yema de los dedos.	Parado, piernas separadas, brazo derecho al frente flexionado arriba, palmas arriba, hacer girar el balón con la yema los dedos.	8 a 10	
20	Flexión de las manos con balón desde el pecho.	Parado, piernas separadas, brazos al frente flexionados a arriba sujetando el balón, realizar flexiones de las manos a la derecha y a la izquierda.	8 a 10	
21	Flexión de las manos con el balón arriba.	Parado, piernas separadas, brazos arriba sujetando el balón, realizar flexiones de las manos a la derecha y a la izquierda.	8 a 10	
22	Torsión de las manos con el balón.	Parado, piernas separadas, brazos al frente y arriba sujetando el balón, realizar torsión de las manos.	8 a 10	
23	Torsión de la mano con empuje del balón.	Parado, piernas separadas, brazo al frente flexionado arriba, palmas arriba sujetando el balón, realizar pequeña torsión de la mano con empuje del balón hacia arriba, alternadamente.	8 a 10	



24	Presionar el balón de Voleibol contra el suelo.	Desde la posición de cuclilla, palmas abajo de dedos semiflexionados apoyados sobre el balón, presionándolo contra el suelo y soltándolo alternadamente.	8 a 10	
25	Rodar el balón con los dedos de las manos.	Desde la posición de arrodillado sentado a la derecha o a la izquierda, rodar el balón con los dedos de las manos hacia diferentes direcciones, sujetarlo en el lugar (dedos separados), realizar pequeños rodamientos al frente y atrás.	8 a 10	
26	Agarrar un balón mediano.	Parado, piernas separadas, brazos al frente flexionado arriba, agarrar un balón mediano con una mano, realizar el movimiento de extensión y flexión del brazo y la mano simultáneamente de forma alterna.	8 a 10	
27	Golpeando un objeto.	Parado, piernas separadas en forma de paso, brazo al frente y arriba, sujetando un objeto y el otro golpea el mismo a la altura en que se realiza el saque.	8 a 10	
28	Golpear el balón en pareja.	En parejas, un alumno parado sujetando el balón al frente y arriba; el otro parado, piernas separadas en forma de paso, realizará imitación del saque por arriba de frente.	8 a 10	
29	Empujar con los dedos de la mano el balón (pasivo).	Parado en posición de voleo por arriba, empujar el balón hacia arriba con cada uno de los dedos de las manos alternadamente, mientras un compañero sostiene el balón pasivamente.	8 a 10	
30	Empujar con todos los dedos de la mano el balón (activo).	Parado, en posición de voleo por arriba, empujar el balón hacia arriba con todos los dedos de las manos.	8 a 10	

❖ Aplicación de orientaciones metodológicas para la implementación.

1. Comentar a los educandos acerca de la importancia que tiene la motricidad fina de las manos en la Educación Física.
2. Exponer con claridad y de forma asequible las explicaciones de los ejercicios de motricidad fina para las manos, ejecutando demostraciones.



3. Utilizar adecuadamente el espacio ubicándose hacia todos los ángulos para que todos los educandos lo vean y escuchen.
4. Utilizar adecuadamente los videos digitalizados con los ejercicios de motricidad fina para las manos.
5. Planificar los ejercicios de motricidad fina para las manos en el calentamiento.
6. Impartir los ejercicios de motricidad fina para las manos con creatividad evitando la monotonía.
7. Realizar los ejercicios de motricidad fina para las manos en forma de juego.
8. Planificar y ejecutar los ejercicios de motricidad fina para las manos de acuerdo a las características pedagógicas, psicológicas, anatomofisiológicas y motriz del grupo.
9. Tener presente el orden de dosificación de los ejercicios de motricidad fina para las manos.
10. Tener en cuenta la atención a las diferencias individuales para conocer al educando y poderlo ayudar.
11. Tener siempre presente el profesor(a) su incorporación a la clase como un alumno más.
12. Tener presente las reglas de trabajo en grupo y la acción más importante que el educando demuestre.
13. Brindar al educando el conocimiento de por qué, para qué se debe realizar los ejercicios de motricidad fina para las manos.
14. Realizar la repetición de los ejercicios de motricidad fina para las manos de acuerdo con las posibilidades que el educando vaya alcanzando.
15. Evaluar al educando de acuerdo a las posibilidades logradas por el mismo y no compararlo con sus compañeros.

Etapa III. Análisis de los resultados y retroalimentación.

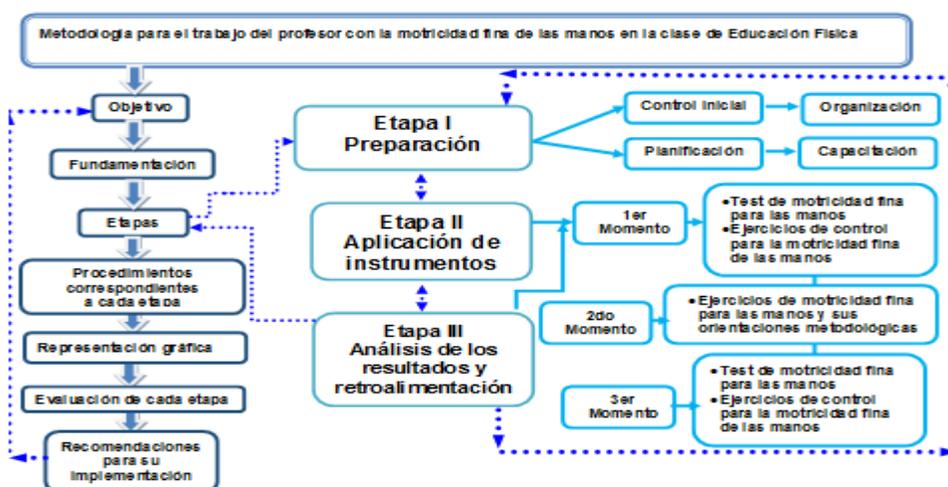
El objetivo de esta etapa es analizar los resultados obtenidos y controlar por parte del profesor de Educación Física como evoluciona el aprendizaje de los ejercicios de motricidad fina para las manos, así como las orientaciones metodológicas a través del control sistemático y parcial para que de esta forma el educador se retroalimenta de cómo va el desarrollo del aprendizaje para posterior realizar una entrega pedagógica al maestro del grado posterior.

La selección y creación de los ejercicios de motricidad fina para las manos, se sustentan en el enfoque integral físico educativo, en las cinco leyes y principios didácticos de la Educación Física; su realización debe ser en forma individual, el orden de ejecución corresponde imitar el movimiento sin medios de enseñanza, después con el medio de enseñanza, la frecuencia cada vez que exista la clase de Educación Física, estos ejercicios



se deben realizar fundamentalmente en el calentamiento pero de acuerdo con el objetivo de la clase, utilizando el método de repeticiones de 8 a 10.

5- Representación gráfica de la metodología



6-Evaluación de la metodología.

Etapa I. Capacitación.

El cumplimiento del objetivo de la primera etapa está dado cuando: el profesor logre dominar los contenidos de cada uno de los temas del curso que se propone. Se tendrá como referente el sistema de evaluación, que radica por las exposiciones e intervenciones frecuentes que hará el cursista en las clases prácticas y talleres integradores, donde se debate el resultado de las respuestas emitidas en las preguntas de autocontrol, que permiten comprobar los conocimientos sobre los fundamentos teóricos y prácticos necesarios para encontrarse en condiciones de poder llevar a cabo una adecuada atención pedagógica.

Etapa II. Aplicación de los instrumentos.

El profesor de Educación Física cumple con la segunda etapa cuando: en la medida que logre aplicar el test, los ejercicios de control, los ejercicios de motricidad fina para las manos y sus orientaciones metodológica.

Etapa III. Análisis de los resultados y retroalimentación.

Se considera que la tercera etapa se cumple exitosamente cuando: se analiza los resultados obtenidos y se controle por parte del profesor de Educación Física los ejercicios de motricidad fina para las manos, así como las orientaciones metodológicas que les permitan una adecuada atención pedagógica.



El criterio de evaluación de la metodología en general se obtiene cuando: el profesor cumple con los objetivos de las tres etapas y logre aplicar integralmente como un todo la metodología.

7-Recomendaciones para la instrumentación de la metodología.

1. Cumplir con el orden establecido de las diferentes etapas y procedimientos que contempla la metodología.
2. Contar en todos los casos con el apoyo de especialistas en las temáticas abordadas en la primera etapa.
3. Cumplir con el orden establecido de los temas de capacitación.
4. Aplicar primero el test de motricidad fina para las manos por su nivel de complejidad en el control, precisión y posteriormente los ejercicios de control en su orden metodológico para su aprendizaje, reflejado en la segunda etapa.
5. Tener en cuenta las condiciones de estandarización que se ofrece para medir a los alumnos en el test de motricidad fina para las manos y los ejercicios de control para la motricidad fina de las manos.
6. Registrar los dos intentos realizados por los alumnos.
7. Calcular el valor porcentual de los indicadores para procesar la información.
8. Emplear los ejercicios de motricidad fina para las manos en el calentamiento.
9. Realizar los ejercicios de motricidad fina para las manos de ocho a diez repeticiones.
10. Verificar que las orientaciones metodológicas se correspondan a las dificultades presentadas por los alumnos.

Resultados de la aplicación de la primera etapa.

Según lo establecido en la primera etapa, se logró capacitar en los meses de febrero a marzo 2015 a los profesores de Educación Física para el trabajo con la motricidad fina de las manos, se alcanzó dominio de los contenidos de cada uno de los temas del curso de capacitación que se proponen, dándole cumplimiento a los objetivos de cada tema propuesto. Además los contenidos fueron impartidos por la autora de esta investigación, garantizando el cumplimiento del objetivo de esta etapa.

La evaluación de la etapa radicó en las respuestas emitidas en las preguntas de autocontrol propuestas para este fin con resultados satisfactorios.

Resultados de la aplicación de la segunda etapa.

Los procedimientos que comprende esta etapa permitieron detectar las dificultades de los resultados de la aplicación del test, los ejercicios de control para la motricidad fina de las manos y los ejercicios de motricidad fina para las manos con sus orientaciones metodológicas

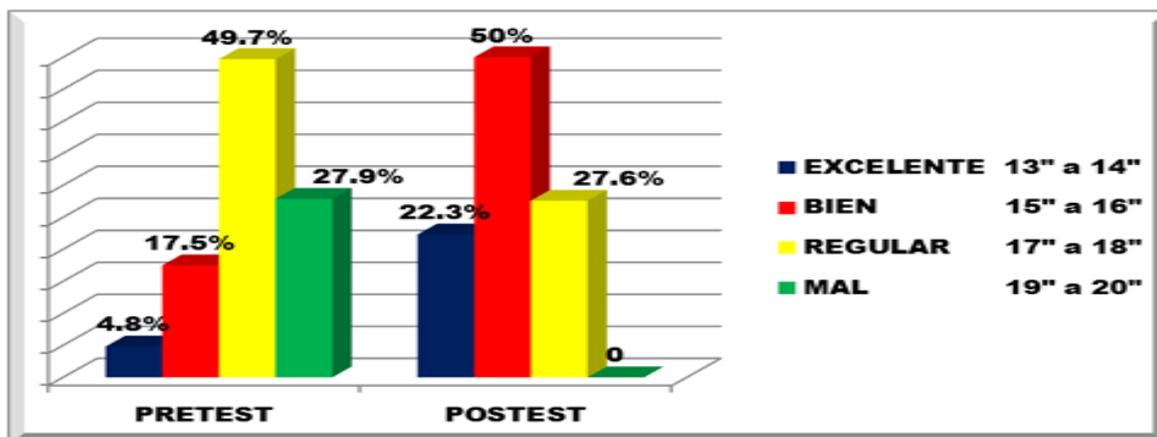


El Pretest en el mes de octubre del 2015. Test y los ejercicios de control para la motricidad fina de las manos.

En los meses febrero, marzo y abril del 2016. Los ejercicios de motricidad fina para las manos con sus orientaciones metodológicas.

El Postest en el mes de mayo del 2016. Test y los ejercicios de control para la motricidad fina de las manos.

Resultados del test Construcción de una torre de dados.



Comparación de los resultados entre el pretest y postest del test Construcción de una torre de dados.

Al analizar los resultados obtenidos, más de la mitad el 77,6%, de la muestra se encuentran en las categorías de regular y mal, solamente el 22,3% alcanzaron la categoría de excelente y bien. Las mayores dificultades detectadas se observan en la forma de las manos para agarrar el dado, lo agarran con los dedos y debe ser con toda la mano, la ocupación del espacio cuando deben hacer coincidir las cuatro esquinas de cada dado uno encima del otro, por lo que, todo estas deficiencias no les permite cumplir con el tiempo establecido.

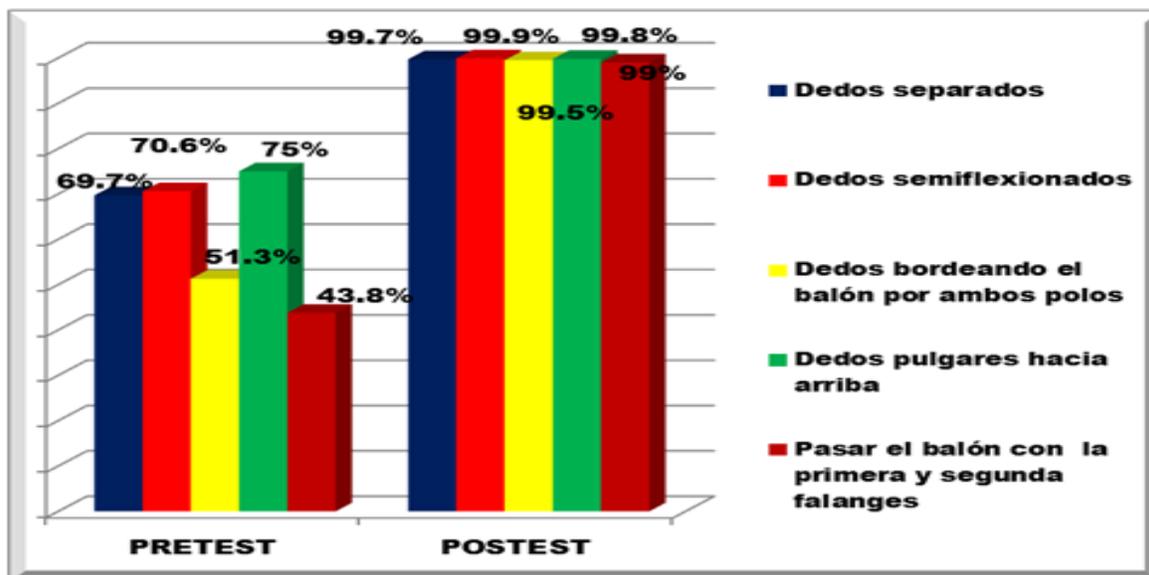
En el postest, el 70%, más de la mitad, se encuentran en las categorías de excelente y bien, el 30%, en las categorías regular y mal. Se precisa que la mayoría de los alumnos cambiaron de categorías mejorando en la forma del agarre, la colocación de las manos para construir la torre, logrando un mejor control de los movimientos precisos al cumplir con los 20 segundos como máximo. Además de haber aplicado la metodología que contiene los ejercicios de motricidad fina para las manos y las orientaciones metodológicas que se proponen los resultados son superiores de forma cuantitativa y cualitativa a los del pretest.

La significación estadística de los resultados obtenidos de la prueba de rangos señalados de Wilcoxon para la comparación entre pretest y postest del test Construcción de una torre de dados, se deriva del nivel de medición de las variables discretas ordinales que no se ajustan a una distribución normal, por tanto, se aplica el test estadístico para pruebas no



paramétricas como se establece por los resultados, los cuales mostraron la existencia de diferencias altamente significativa $P < 0,001$ en el control de los movimientos precisos antes de la aplicación de los ejercicios de motricidad fina para las manos con sus orientaciones metodológicas y después de los mismos.

Resultados de los cinco ejercicios de control para la motricidad fina de las manos.

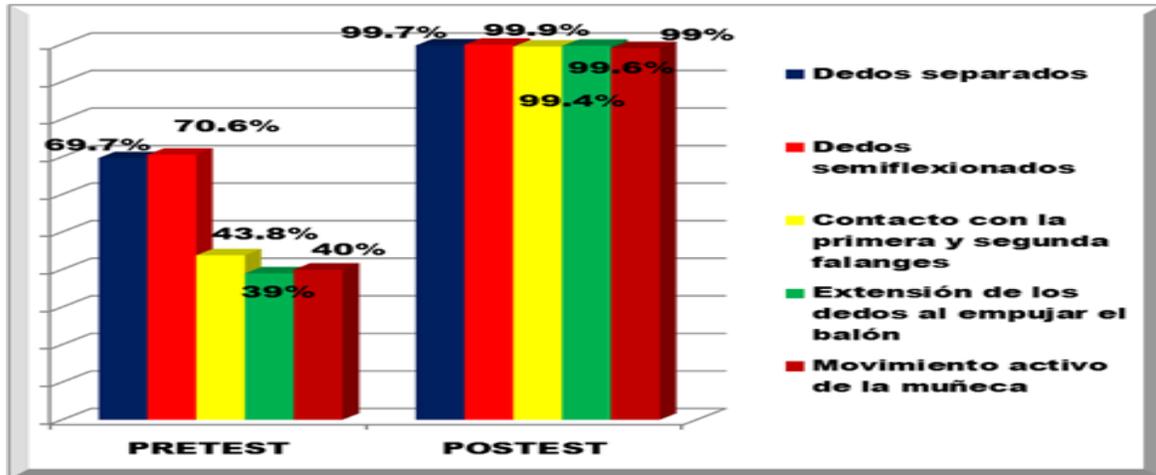


Comparación de los resultados entre el pretest y posttest del ejercicio de control Balón al centro.

Los resultados obtenidos en el pretest Balón al centro el 71,7%, más de la mitad de los indicadores se realizó correctamente, los restantes presentan las mayores dificultades en: dedos bordeando el balón por ambos polos 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 posttest muestran el cambio a un estadio superior de los cinco indicadores después de realizar los ejercicios de motricidad fina para las manos y recibir las orientaciones metodológicas de forma sistemática, en correspondencia con la debida atención a las diferencias individuales dentro de la clase con relación al pretest.

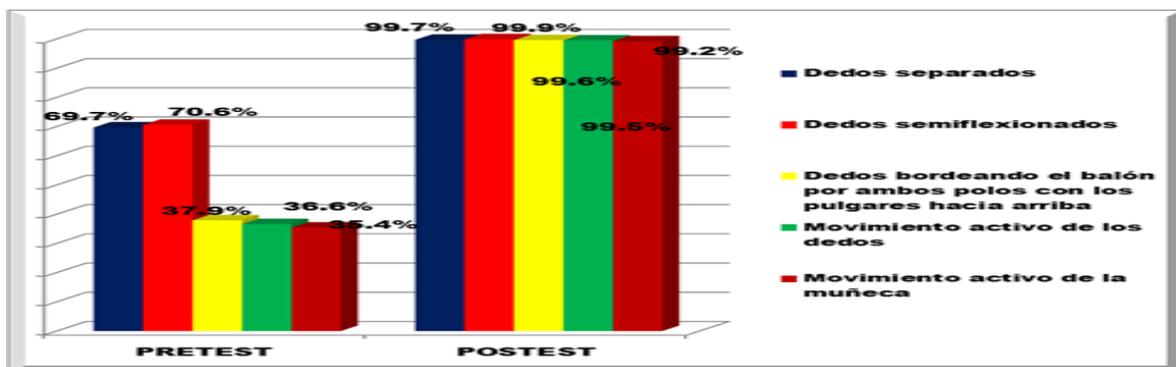




Comparación de los resultados entre el pretest y postest del ejercicio de control Condúcela y déjala.

Los resultados alcanzados en el pretest Condúcela y déjala se observa que más de la mitad de los indicadores representan las mayores dificultades un 43,8%, en el contacto con la primera y segunda falanges, un 39%, en la extensión de los dedos al empujar el balón y un 40%, 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.

Como se constata en el postest después de haber aplicado la metodología, contentiva de los ejercicios de motricidad fina para las manos y las orientaciones metodológicas se observa el ascenso creciente de los indicadores, estos resultados coinciden con el criterio planteado por Da Fonseca (1998), cuando expresa las acciones de los músculos de las manos, dedos y muñecas posibilita un control en los movimientos finos implicando una educación en la manipulación del balón.

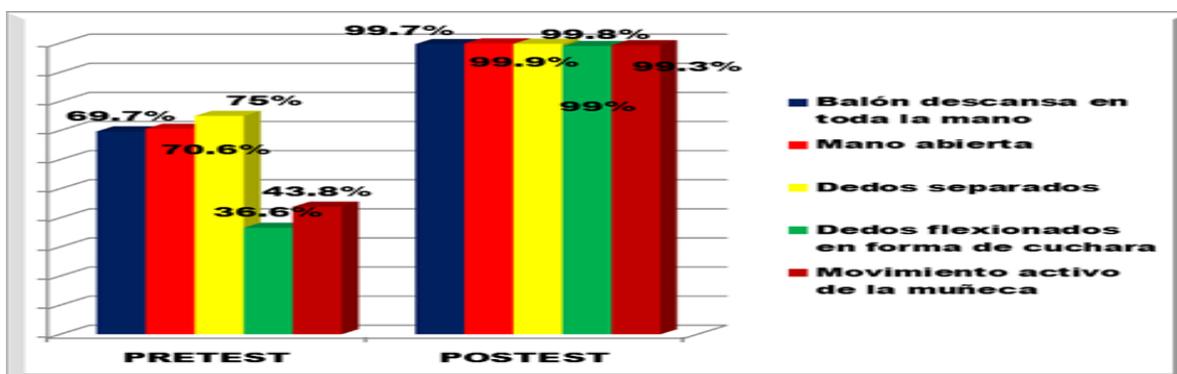


Comparación de los resultados entre el pretest y postest del ejercicio de control Campeón de tiros.



Los resultados obtenidos en el pretest Campeón de tiros, demuestran la existencia de dificultades en más de la mitad de los indicadores el 37,9%, ubicaron los dedos en la parte anterior y posterior del balón, el 36,6%, no realizan el movimiento activo de los dedos y el 35,4%, no ejecutan el movimiento activo de la muñeca por lo que se evidencia la poca familiarización en la manipulación del balón.

En el postest después de haber introducido la variable independiente se observa el cambio cuantitativo de los indicadores de motricidad fina para la manipulación del balón.

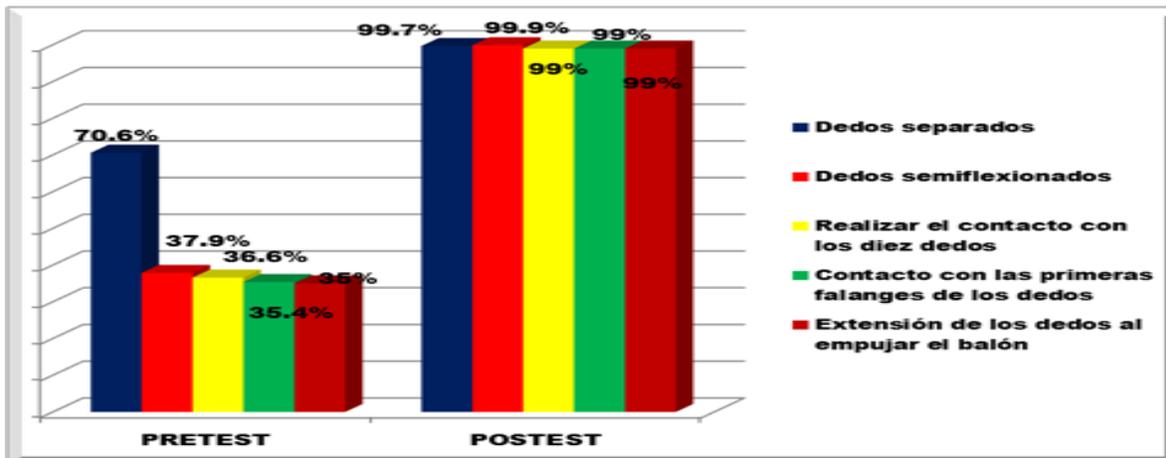


Comparación de los resultados entre el pretest y postest del ejercicio de control Balón sobre la cuerda.

En el pretest Balón sobre la cuerda los resultados alcanzados se expresan con los mayores porcentajes en los indicadores un 69,7%, balón descansa en toda la mano, un 70,6%, mano abierta y un 75%, dedos separados, por tanto los menores porcentajes están en un 36,6%, dedos flexionados en forma de cuchara y un 43,8%, en la realización del movimiento activo de la muñeca por lo que se muestra un deficiente control de la manipulación del balón.

Se constata en el postest que los resultados obtenidos son superiores a los comparados con el pretest y predominando la aplicación del profesor con los ejercicios de motricidad fina para las manos y las orientaciones metodológicas aparejadas en los principios de sistematización, asequibilidad e individualización en la formación y desarrollo hacia una educación en la manipulación del balón.





Comparación de los resultados entre el pretest y posttest del ejercicio de control Siempre por el aire.

Los resultados obtenidos después de aplicado el pretest Siempre por el aire, se destacan más de la mitad de los alumnos realizan incorrectamente los indicadores un 37,9%, no mantienen los dedos semiflexionados, un 36,6%, el contacto no lo realizan con los diez dedos, un 35,4%, el contacto no lo realizan con las primeras falanges de los dedos y un 35%, no extienden los dedos al empujar el balón; esto trae como consecuencia la no dirección correcta del balón.

Como particularidad se señala que en el posttest se obtuvieron resultados superiores al conquistar 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 posttest.

La significación estadística de los resultados obtenidos de la prueba de rangos señalados de Wilcoxon para la comparación entre pretest y posttest de los ejercicios de control para la motricidad fina de las manos, se deriva del nivel de medición de las variables discretas ordinales que no se ajustan a una distribución normal, por tanto, se aplica el test estadístico pruebas no paramétricas como se establece por los resultados, los cuales mostraron la existencia de diferencias altamente significativa $P < 0,001$ en el control para la manipulación del balón en los cinco ejercicios de control antes de la aplicación de los ejercicios de motricidad fina para las manos con sus orientaciones metodológicas y después de los mismos.

Se considera importante precisar que los resultados del test y los cinco ejercicios de control para la motricidad fina de las manos reflejan la estimulación y desarrollo de los alumnos, se aprecia una mejor coordinación en los movimientos de los dedos, muñeca y manos, así como una adecuada relación en las funciones de control y regulación. Con esta experiencia



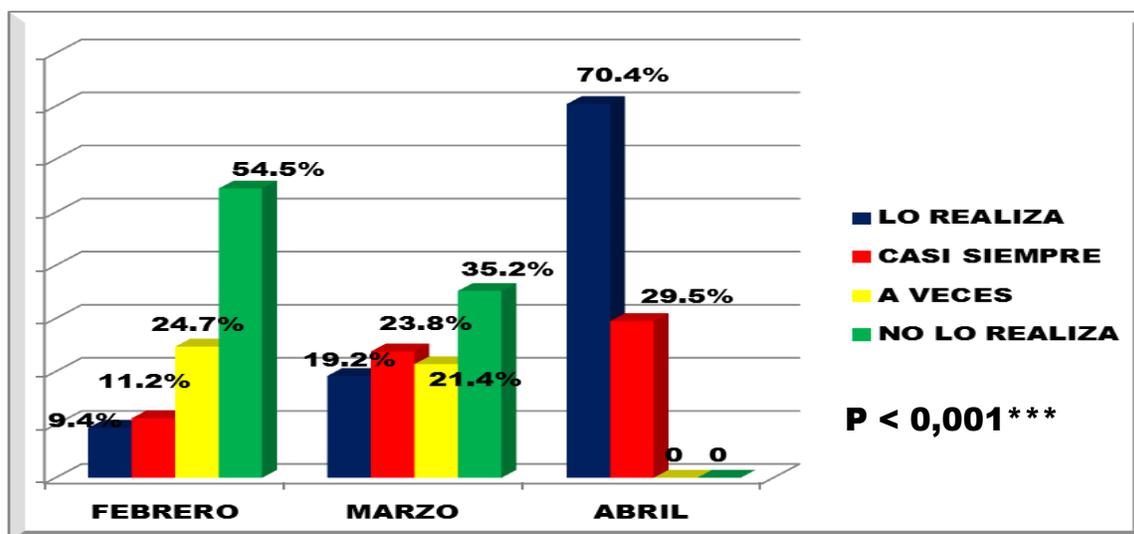
se pone de manifiesto la importancia de la participación sistemática de los sujetos en las clases de Educación Física, al propiciarle un mayor desarrollo motor fino, necesario para cumplir las exigencias del entorno escolar y social.

Tomando en consideración lo anterior, se afirma que, el valor de la correlación $p= 0.969^{**}$ caracteriza una fuerte relación lineal positiva porque el resultado de (p) es más cercano a los límites de 1, esto significa que en la medida que se aumenta el mejoramiento del resultado control de los movimientos precisos aumenta el mejoramiento del resultado control de la manipulación del balón, por lo que se correlacionan al nivel de significación 0,01.

Resultados de la aplicación de la tercera etapa.

La tercera etapa continúa con la aplicación por parte de los 42 profesores de los ejercicios de motricidad fina para las manos y las orientaciones metodológicas en los meses de noviembre de 2015 hasta abril 2016

El cumplimiento del objetivo de esta etapa se valoró, a partir de la actuación de los profesores que controlaron el aprendizaje de los ejercicios de motricidad fina para las manos, así como las orientaciones metodológicas y al mismo tiempo el profesor se retroalimenta de dificultades que presentaron los sujetos para ir eliminándolas y posteriormente ofrecer una entrega pedagógica al siguiente profesor que continuaran su desarrollo en posteriores grado.



Resultados de las observaciones de la ejecución de los ejercicios de motricidad fina para las manos.



En los meses febrero, marzo y abril del 2016, por cada mes se llevaron a cabo nueve observaciones para un total de veintisiete, que permitieron comprobar la ejecución de los ejercicios de motricidad fina para las manos.

En ese sentido, al analizar los datos obtenidos en el mes de febrero los mayores porcentos se refieren a los criterios un 54,5%, no lo realiza y un 24,7%, a veces. Se muestra que los sujetos evaluados no responden a las exigencias y cumplimiento metodológicos orientados por parte del profesor de cómo hacerlo, porque se debe hacer y lo que contribuye para su vida.

En las observaciones efectuadas en el mes de abril se presenta un mejoramiento de la ejecución de los ejercicios por lo que, existe un ascenso cuantitativo de los resultados proyectados por parte de los alumnos en los criterios un 19,2%, lo realiza, un 23,8%, casi siempre y menor porcentaje un 21,4%, a veces y un 35,2%, no lo realiza con relación al mes anterior, pero aún es necesario facilitar la atención individualizada potenciarlos de acuerdo a sus características reales para elevar su nivel motriz. Coincidiendo con el psicólogo Vigotsky, L.S. (1989) que plantea conocer las posibilidades reales en que se encuentran el sujeto de acuerdo a sus posibilidades por sí solo, el profesor le brinda ayuda para que él pueda resolver las dificultades, a través de las potencialidades de su desarrollo futuro.

En la constatación final, luego de haber aplicado la metodología que contiene los ejercicios, guiados por los métodos, las formas organizativas y las orientaciones metodológicas en la clase de Educación de Física, que se proponen, los resultados son altamente significativos $P < 0,001$ superiores de forma cuantitativa y cualitativa a los de la primera y segunda observación.

Los profesores fueron capaces de tener presente las características individuales, las repeticiones de los ejercicios de acuerdo con las posibilidades reales del alumno; por tanto se constata que se consigue determinar el nivel de motricidad fina de las manos, demostrándose la validez en la práctica del preexperimento.

Se precisa que, el criterio de evaluación de la metodología en general se llevó a cabo cuando los profesores cumplieron con los objetivos de las tres etapas y aplicaron como un todo de forma integrada la metodología propuesta.

Resultados del criterio de usuario los profesores de Educación Física.

Como parte de los resultados se aplica un cuestionario a los 42 profesores de Educación Física, para determinar sus valoraciones con respecto a la metodología aplicada.

Los resultados obtenidos evidencian que el 100%, de los profesores consideran que la metodología cumple con los requisitos necesarios, para atender el trabajo con la motricidad fina de las manos durante la clase.



El 100%, de los profesores plantean que el objetivo propuesto en la metodología se corresponde con las necesidades y potencialidades, siendo una vía que facilita el tratamiento a la motricidad fina de las manos en la clase.

Todos los profesores plantean que la selección, creación, dosificación y sistematicidad de los ejercicios, responden al enfoque integral físico educativo, a las leyes y principios de la Educación Física; de esta manera se cumple con las necesidades y potencialidades de los alumnos.

Con respecto a las orientaciones metodológicas y recomendaciones aportadas como parte de la metodología, el 100%, de los profesores plantean que son válidas para lograr el cumplimiento de los objetivos propuestos en la clase.

Todos los profesores consideran a la metodología sustentada en la concepción teórica y práctica enriquece el proceso de trabajo con la motricidad fina de las manos en la clase, es una herramienta fundamental para la formación y desarrollo de la educación de la manipulación del balón en función de las particularidades de los alumnos.

III. CONCLUSIONES.

- La metodología elaborada permitió, a partir de su estructura, funcionamiento y el tránsito de sus etapas, organizar el proceso de trabajo con la motricidad fina de las manos, comprobándose la validez obtenida por la consulta de los expertos y la aplicación exitosa en la práctica, lo cual da cumplimiento al objetivo general trazado.
- Los resultados obtenidos en el preexperimento permitieron evaluar la metodología, al darle cumplimiento a la implementación de los ejercicios de motricidad fina para las manos y las orientaciones metodológicas, efecto que se evidencia en el desarrollo del control de los movimientos precisos en la manipulación del balón, confirmado en el diagnóstico final.

IV. BIBLIOGRAFÍA.

AGURRE, J. *La Psicomotricidad fina, paso previo al proceso de escritura*, 2006

[citado: 21 de febrero del 2015], Disponible en:

http://www.waece.org/cd_morelia2006/Ponencias/agurre.htm.

ARNHEIM, D. *The ehumsy child: A program of motor therapy*, 2010 [citado: 23 de marzo del 2015], Disponible en: <http://www.ef.deporte.com>.

DA FONSECA, V. *Ontogénesis de la Motricidad. Estudio Psicobiológico del Desarrollo Motor* Edición G. Núñez S.A, Impreso en España, 1998.



- DE ARMAS, N. Y COL. *Los resultados científicos como aportes de la investigación educativa. Aproximación al estudio de la Metodología como resultado científico.* Centro de Ciencias e Investigaciones Pedagógicas. Universidad Pedagógica “Félix Varela”. Villa Clara, Cuba, 2003.
- GESELL, A. *Psicología del Desarrollo de 1 a 16 años.* Editorial Paidós, Buenos Aires, 1981.
- SAINZ DE LA TORRE, N. *Psicopedagogía de la Educación Física y el Deporte Escolar.* La Habana, Editorial Deporte, 2011.
- VALDÉS, Y. Y COL. *Teoría y metodología de la Educación Física.* Tomo I y II. La Habana, Editorial Deporte, 2007.
- VIGOSTSKY, L. S. *El Desarrollo de los procesos Psicológicos Superiores.* Ciudad de la Habana, Editorial. Pueblo y Educación, 1989.

