



**Universidad de Matanzas
Facultad de Ciencias de la Cultura Física**

***EJERCICIOS PARA DESARROLLAR LA MOTRICIDAD FINA DE LAS
MANOS EN LA CATEGORÍA 9-10 DE BÉISBOL***

**Tesis para optar por el título de Licenciado en Ciencias
de la Cultura Física**

Autor: Luis David Padrón González

Tutora: Dr.C. Belkis Hortensia 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 a comprensión.
- A mis abuelos que siempre estuvieron a mi lado y por brindarme todo su apoyo.
- A mis hermanos y primos los cuales siempre me apoyaron en todo momento.
- A mis tíos por estar siempre apoyándome y en especial a mi tía por ser el motor impulsor de que hoy este donde estoy.
- A mi novia por estar a mi lado durante todos estos años y poder contar con su apoyo incondicional.
- 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 mis compañeros de estudio los cuales son partícipes de este sueño fuera posible.
- A mis compañeros de la FEU por su contribución y apoyo.

AGRADECIMIENTO:

- A mi tutor, por su infinita paciencia y dedicación, que han contribuido a que sea una persona más preparada para la vida.
- A los profesores que han contribuido a mi formación profesional.
- A mi familia por su apoyo y comprensión y guiarme en la vida.
- A mis compañeros de estudio de la Facultad de Ciencias de la Cultura Física, por todo su apoyo.
- A todas aquellas personas que de una forma u otra me han dado su apoyo incondicional para la culminación de este empeño.

RESUMEN:

El proceso de desarrollo de la motricidad fina de las manos en el Béisbol está relacionado con acciones, afectivas, intelectuales y sociales por lo que ocupa un lugar importante en la educación de los niños, sin embargo en la actualidad son insuficientes los medios y procedimientos que lo sustentan, por ello el autor realizó un estudio que consistió en valorar los ejercicios para desarrollar la motricidad fina de las manos en la categoría de 9-10 de Béisbol, se conformaron la muestra de 15 niños perteneciendo a la categoría antes mencionada. En este sentido en la metodología empleada se utilizaron como métodos teóricos el analítico-sintético, el inductivo-deductivo y el histórico-lógico, como método empírico, el análisis de documentos, la encuesta y la observación y la estadística descriptiva. Se procesaron estadísticamente los datos alcanzados con el programa computarizado Excel sobre plataforma de Windows 8.1. La investigación realizada como elemento novedoso le brinda al alumno un nivel de motricidad fina que le permite 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 entrenadores de Béisbol.

ABSTRACT:

The process of developing fine motor skills in baseball is related to emotional, intellectual and social actions, which is why it occupies an important place in the education of children, however, the means and procedures that are currently insufficient they sustain it, for that reason the author realized a study that consisted in evaluating the exercises to develop the fine motor of the hands in the category of 9-10 of Baseball, the sample of 15 children was formed belonging to the aforementioned category. In this sense, the analytical-synthetic, the inductive-deductive and the historical-logical methods were used as theoretical methods, as an empirical method, the analysis of documents, the survey and the observation and the descriptive statistics. The data reached with the computerized Excel program on Windows 8.1 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. Baseball coaches.

ÍNDICE	Páginas
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I. FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS QUE SUSTENTAN EL DESARROLLO DE LA MOTRICIDAD FINA DE LAS MANOS EN EL BÉISBOL	7
1.1. Consideraciones teórica-metodológicas generales del Programa Integral de Preparación del Deportista (PIPD) de Béisbol para la categoría 9-10 años	7
1.2. Fundamentos teórico-metodológicos relacionados con la motricidad fina de las manos	9
1.2.1. Generalidades de la motricidad humana	9
1.2.2. Caracterización general de la motricidad fina de las manos	12
1.2.3. Base neurofisiológica de la motricidad fina de las manos	19
1.2.4. Particularidades de la motricidad fina de las manos en el Béisbol	25
CAPITULO II. DISEÑO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN	27
2.1. Muestra	27
2.2. Metodología	28
2.2.1. Métodos y procedimientos	28
2.3. Técnicas y procedimientos estadísticos-matemáticos	33
CAPÍTULO III. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS	34
3.1. Análisis de los resultados del diagnóstico	34
3.1.1. Resultado del análisis de documentos	34
3.1.2. Resultados de la encuesta a los entrenadores de Béisbol	35
3.1.3. Resultados de los ejercicios para desarrollar la motricidad fina de las manos en la categoría de 9-10 de Béisbol	39
CONCLUSIONES	45
RECOMENDACIONES	46
BIBLIOGRAFÍA	47
ANEXOS	55

INTRODUCCIÓN:

El movimiento y la motricidad del ser humano son recursos indispensables para la vida en relación con el entorno. Su significación social lo convierte en un recurso de la educación, alrededor del mismo se forja la unidad corporal y mental del sujeto.

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

Esta investigación aborda la motricidad fina de las manos que, según Aguirre, J. (1,7). “son los movimientos pequeños, precisos de las manos y muñecas”. La misma comienza a desarrollarse desde los primeros estadios del desarrollo infantil, gracias a las actividades que el sujeto realiza con objetos, pero no es hasta los 8 a 9 años que alcanza su momento óptimo debido a la maduración morfológica y funcional, tanto del sistema nervioso central, como del sistema osteomioarticular fundamentalmente.

Por tanto, el entrenador debe conocer el papel significativo de la motricidad fina de las manos, porque se observan errores en el control de la manipulación de implementos deportivos, en este caso el agarre del bate, colocación del guante,

así como sujeción de la bola para lanzarla, además existen errores en el movimiento de las muñecas a la hora de lanzar, batear o fildear. 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 alumno para un mayor desempeño.

En los estudios de los movimientos precisos de las manos se tienen las reflexiones de Ruíz, L. M. (49,190), quien destaca a los siguientes autores: Cratty, J. (1982), Azemar (1982), Williams (1983), Risco, L. (1991), además Aguirre, J. (1), Berruezo, P. (4), Da Fonseca, V. (13) y González, C. (23)

De los textos consultados se obtiene información en cuanto a las bases teóricas metodológicas y prácticas que permitieron determinar importantes fundamentos a la presente investigación. Según los autores, instituciones y estudios antes mencionados hacen referencia a la necesidad del desarrollo de la motricidad fina de las manos en las edades de 0 a 6 años, dejan de establecer indicadores de control para la manipulación de objetos y no conciben procedimientos metodológicos para desarrollar la motricidad fina de las manos en su momento óptimo.

En el intercambio con especialistas en el tema, observaciones a entrenamientos, en el análisis de dichas clases planificadas, entrevistas a profesores, así como en las investigaciones precedentes del autor (2018 al 2019) se ha podido constatar que existe:

- Un déficit de ejercicios para el desarrollo de la motricidad fina de las manos en el entrenamiento en el área del Béisbol.

- Un insuficiente trabajo previo en la educación de la motricidad fina de las manos hacia la manipulación de implementos deportivos, incidiendo en el tiempo de apropiación de las habilidades motrices deportivas.
- Una torpe manipulación de las habilidades motrices deportivas relativamente grandes que pueden producir lesiones en ligamentos, tendones de los dedos y muñeca, ante una deficiente preparación articular de las manos.
- Una deformidad de la técnica producto a los movimientos de las muñecas los cuales no son los adecuados.

A partir de los elementos que han sido planteados se puede delimitar la **situación problémica** siguiente: a pesar de que en el Programa Integral de Preparación del Deportista se aborda las categorías inferiores, donde se inician la adquisición de las habilidades motrices deportivas como el bateo, fideo y el lanzamiento, existen insuficientes ejercicios hacia el control de los movimientos precisos para desarrollar la motricidad fina de las manos en el Béisbol.

Estos razonamientos determinaron el **problema investigativo** expresado en la siguiente interrogante: ¿cómo mejorar el desarrollo de la motricidad fina de las manos en la categoría 9-10 de Béisbol?

Por lo abordado anteriormente se enmarca como **objeto de estudio**: el proceso de desarrollo de la motricidad fina de las manos en el Béisbol.

Se delimita el alcance de la presente investigación en el siguiente **objetivo general**: valorar los ejercicios para desarrollar la motricidad fina de las manos en la categoría 9-10 de Béisbol.

El **campo de acción** se enmarca en los ejercicios para desarrollar la motricidad fina de las manos en la categoría 9-10 Béisbol.

En relación con lo abordado se elaboran las **preguntas científicas siguientes**:

- ¿Qué bases teóricas actuales sustentan el desarrollo de la motricidad fina de las manos en el Béisbol?
- ¿Cuáles son los conocimientos que poseen los entrenadores de Béisbol acerca de la motricidad fina de las manos?
- ¿Cuál es el comportamiento de la motricidad fina de las manos en niños de la categoría 9-10 de Béisbol?

Tareas investigativas:

- Fundamentación de las bases teóricas actuales que sustentan el desarrollo de la motricidad fina de las manos en el Béisbol.
- Determinación de los conocimientos que poseen los entrenadores de Béisbol acerca de la motricidad fina de las manos.
- Determinación del comportamiento de la motricidad fina de las manos en niños de la categoría 9-10 de Béisbol.

La variable de control está contemplada en:

Los **alumnos**: edad, sexo, categoría, condiciones de realización de los ejercicios, horario, frecuencia y los materiales para la aplicación de los mismos.

Los **entrenadores**: institución en que trabaja, titulación, años de experiencia laboral, labor que desempeña, grado académico o científico, categoría en la que trabaja, conocimientos que poseen acerca de la motricidad fina de las manos,

disposición a participar, condiciones de realización de los ejercicios, horario, frecuencia y los materiales para la aplicación de los mismos.

Para cumplir con los objetivos trazados en la investigación fue seleccionada una muestra de 15 alumnos del sexo masculino encontrándose entre las edades 9-10 años del municipio de Matanzas.

Los Métodos científicos utilizado en la presente investigación son:

Métodos Teóricos:

El Histórico – lógico

El analítico – sintético

El inductivo – deductivo

Métodos Empíricos:

El análisis de documentos

La encuesta

La observación

Técnicas y procedimientos estadísticos - matemáticos.

El procesamiento de los valores alcanzados se llevó a cabo en el programa computarizado Excel, sobre plataforma de Windows 8.1 y los métodos estadísticos de investigación estadística descriptiva e inferencial.

El **aporte teórico** de la presente investigación ofrece 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 el Béisbol, además se enriquece el programa de entrenamiento en la categoría 9-10.

El **aporte práctico** está dado en los ejercicios de motricidad fina de las manos seleccionados y creados como una herramienta de preparación y actualización pedagógica acompañado de un material de video en soporte digital.

La **novedad científica** está dada cuando se enriquece el proceso de enseñanza –aprendizaje favoreciendo el trabajo de los entrenadores hacia el objetivo, cómo enseñar los ejercicios, que método es el adecuado y cuál es el procedimiento para desarrollar la motricidad fina de las manos.

En el Capítulo I se expone la fundamentación de las bases teóricas actuales que sustentan el desarrollo de la motricidad fina en el Béisbol.

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 para desarrollar la motricidad fina de las manos en la categoría de 9-10 de Béisbol, los resultados del análisis de documentos y la encuesta a los entrenadores de Béisbol.

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.

La presente investigación tributa al proyecto institucional Interacción social, a la tarea investigativa Retos de la Educación Física en el entorno social y universitario y a la investigación “La motricidad fina para la vida”.

CAPÍTULO I. FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS QUE SUSTENTAN EL DESARROLLO DE LA MOTRICIDAD FINA DE LAS MANOS EN EL BÉISBOL

En el presente capítulo se exponen los principales presupuestos teóricos metodológicos a los que el autor tuvo acceso en la literatura consultada, desde las características generales del Béisbol, su conceptualización, objetivo, consideraciones al programa y orientaciones metodológicas del Béisbol en las categorías inferiores; las características generales de la motricidad fina de las manos y las diferentes posiciones de los autores.

1.1. Consideraciones teórica-metodológicas generales del Programa Integral de Preparación del Deportista (PIPD) de Béisbol para la categoría 9-10 años

Como principio el PIPD de Béisbol muestra un interés formativo-educativo, encaminado a cumplir con el verdadero objetivo de enseñar los diferentes elementos técnicos y tácticos del Béisbol por categorías en relación a las edades, respondiendo a los fundamentos que componen al juego como un todo, constituyendo un sistema único de enseñanza, con objetivos y tareas de fácil cumplimiento y medibles para las diferentes categorías, pero recogiendo los elementos más esenciales de los fundamentos básicos como sustento.

Es precisamente en el Programa de Enseñanza donde se debe cumplir su principal rol, su carácter instructivo y el cumplimiento en cada una de las etapas del desarrollo anoto-funcional y psicológico de los alumnos, donde prime el

control permanente tanto del aprendizaje como el cumplimiento de las normativas de selección.

Las Áreas Deportivas se registrarán por el Programa de enseñanza de los fundamentos básicos del Béisbol. Se abordan edades desde los 7-8 años transitando por las categorías 9-10 años, 11-12 años, 13-14 años, 15-16 y 17-18 años, en ambos sexos y la aplicación del Plan de Entrenamiento para la Categoría 19-23 años para que también cumpla su orientación de enseñanza y perfeccionamiento como parte integral del Programa.

Se orienta el juego diario para las categorías 7-8 y 9-10 años, o sea en cada unidad de entrenamiento y de 3 a 5 juegos semanales en las categorías 11-12 y 13 -14 años. Debe incluirse en la planificación que los alumnos roten por la posición que se ha impartido en cada unidad.

En cuanto a los objetivos para la categoría 9-10 el PIPD expone los siguientes:

- 1.** Educar en valores como dirección determinante en la formación de principios revolucionarios y continuar además con identificar y motivar divirtiendo a los principiantes en la práctica del Béisbol como deporte colectivo o de equipo para desarrollar valores de colectivismo, camaradería y honestidad como principios básicos de lo que significa ser atleta como producto de un proceso revolucionario.
- 2.** Continuar el trabajo de dirección física para el desarrollo de capacidades condicionales y coordinativas.

3. Continuar la enseñanza de elementos técnicos basado en los fundamentos del juego que regidos por la reglamentación especial para esta categoría se orientan para el proceso de formación deportiva. Incrementar el estudio de las reglas oficiales que se deben dominar en esta categoría.

La categoría 9-10 años se regirá por las orientaciones dadas a la categoría 7-8 años en cuanto a programación de los contenidos y sistema competitivo, aunque la profundidad y exigencia en la impartición de los elementos técnicos y su accionar en los juegos será mayor por ser una categoría y edades superiores.

En la categoría 9-10 años la enseñanza se basa en nuevos elementos técnicos, consolidando los recibidos en las categorías inferiores; deben continuar en correspondencia con el aprendizaje del ABC del juego de pelota, con ordenamiento en relación al nivel de actuación en cada uno de los gestos técnicos que componen como un todo el desarrollo del juego.

El desarrollo del juego, la rotación de los jugadores por las distintas posiciones al campo y funciones en el orden al bate, las reglas principalmente las nuevas que se incorporan a la categoría.

La enseñanza en esta categoría se debe basar en el juego en equipo.

1.2. Fundamentos teórico-metodológicos relacionados con la motricidad fina de las manos

1.2.1. Generalidades de la motricidad humana

Para llegar a conocer y comprender cuáles son los elementos básicos de la motricidad, se debe comenzar analizando su conceptualización. Berruezo, P.

(4,7) plantea que "...la motricidad es un planteamiento 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)".

El término de 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.

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 de las habilidades motrices deportiva.

Rigal, R., Paoletti, R. y Portmann, M. (48,110) 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.

Le Boulch, J. (29,14) expresa que “...la motricidad participa en los primeros años de la elaboración de todas las funciones psicológicas”. Sus trabajos demuestran la importancia del movimiento en el desarrollo evolutivo del niño y por medio de su enfoque de unidad funcional de la persona, encuentran la relación existente entre las funciones motrices y psíquicas.

González, C. (23,2) expresa que “...la motricidad refleja todos los movimientos del ser humano. Estos movimientos determinan el comportamiento motor de los niños (as) de 1 a 6 años que se manifiesta por medio de habilidades motrices básicas”.

La autora mencionada anteriormente expresa que “...el objetivo de la motricidad es el desarrollo de las posibilidades motrices, expresivas y creativas a partir del cuerpo, lo que lleva a centrar su actividad e investigación sobre el movimiento y el acto”.

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. (23,2) 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.

Coincidiendo con la posición de González, C. (23), el autor asume que la motricidad es el movimiento del ser humano expresándose a partir de explorar y reproducir las acciones referidas al movimiento voluntario en dos formas: motricidad gruesa (referida a la marcha, la carrera, los lanzamientos y otros) y la motricidad fina (que llevan a la manipulación de los objetos, movimientos precisos de las manos, cara y pies).

1.2.2. Caracterización general de la motricidad fina de las manos

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. En esta última 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.

En estudios iniciales, 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.

Diversos autores han expresado diferentes definiciones y términos como se muestra a continuación:

Tabla 1. Orden cronológico de los diferentes autores que emitieron términos y definiciones acerca de motricidad fina.

Autor	Año	Término	Definición
Cratty, J.	1982	Destreza fina	Dentro de esta actividad óculo manual se distingue 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 resultado del desarrollo de los músculos, de manera que puedan realizar pequeños movimientos específicos por ejemplo cortar, escribir, también se considera la coordinación óculo- manual como condición específica fina.
Da Fonseca, V.	1998	Motricidad fina	Acciones de los músculos de las manos, dedos y muñecas.

Berruezo, P.	1999	Micromotricidad o 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 muñeca.
Bequer, G. y col.	2014	Motricidad fina	Es el tipo de motricidad que permite hacer movimientos pequeños y muy precisos.

Después de presentar los disímiles términos y definiciones por parte de los autores mencionados anteriormente, se asume el término de motricidad fina debido a que los conceptos teóricos tienen puntos de contactos y coincidencias, así como la condición abarcadora del movimiento consciente del ser humano.

De esta forma, esta investigación asume los criterios de Pentón, B. (40,23) 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.

La conducta del ser humano se progresa motrizmente de lo simple a lo complejo y de lo general a lo específico.

Se toma en consideración la relación entre las habilidades motrices específicas con la motricidad fina, según Gallahue, D. (21,19), en la figura 1 se describe una serie de fases del desarrollo motor, en cada una se destaca la existencia de diversos estadios y períodos que caracterizan las conductas motrices hacia un progreso piramidal.

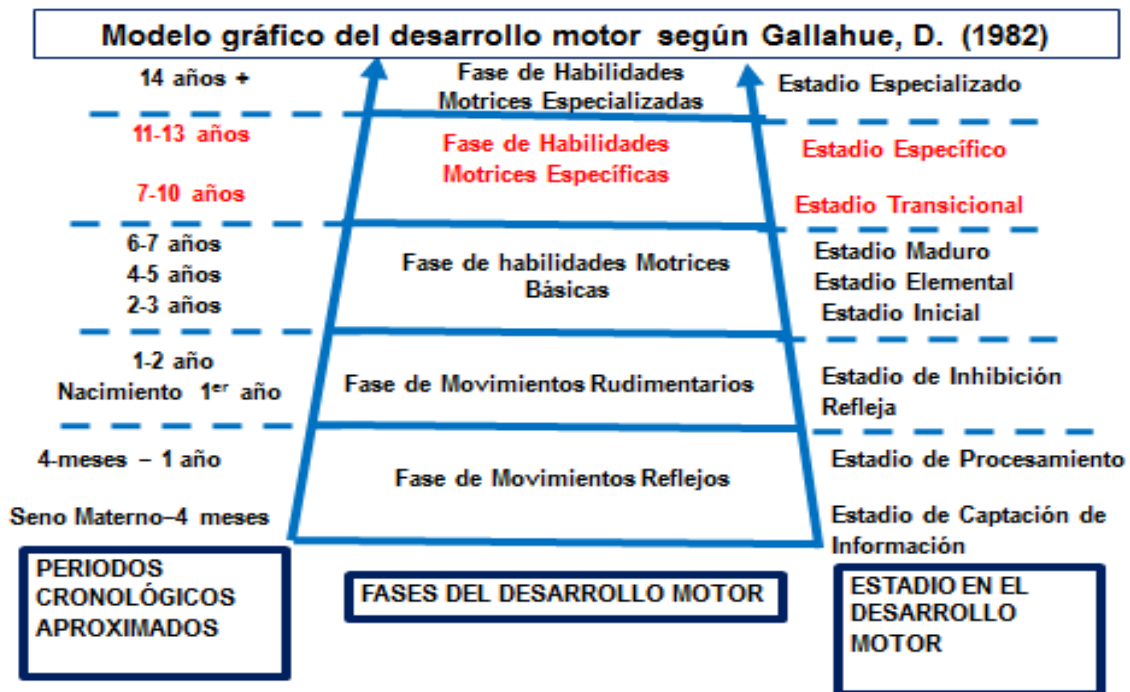


Figura 1. Modelo gráfico del desarrollo motor por Gallahue, D. (21,12)

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

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.

En estudios realizados se observa que Ruíz, L. M. (49,190) muestra en su libro diferentes autores que han centrado sus investigaciones en el control preciso de los movimientos de las manos, los mismos aparecen a continuación:

- 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).

A criterio del autor se considera importante destacar que los estudios mencionados anteriormente, sirvieron como referentes y sustento teórico metodológico a esta investigación, aunque se limitan específicamente a la etapa preescolar de 0-6 años. Los mismos dejan de establecer indicadores de control para la manipulación de objetos y no conciben procedimientos metodológicos para el desarrollo de la motricidad fina de las manos en su momento óptimo en el año escolar y rango de edades que se toma como referencia, lo cual resalta la pertinencia de la presente investigación.

Da Fonseca, V. (13,9). 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.

Según este autor (13,9) 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 otros segmentos 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 de 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.

Aguirre, J. (1,3) se refiere en un primer momento, los niños agarran con toda la mano, más tarde el pulgar se opone a los otros cuatro dedos, y poco a poco la prensión es más fina, de manera que es capaz de coger objetos pequeños, como una canica o incluso migas de pan. La complejidad de las unidades motoras, actuando sobre la arquitectura funcional de las articulaciones permite los movimientos precisos y coordinados de la motricidad fina. La evolución de la prensión es a su vez compleja, pasa de una prensión palmar a una activación de oposición del pulgar, para alcanzar la precisión de la pinza digital cuando el pulgar consigue la oposición con todos los dedos de la mano.

Este autor destaca que el aparato ligamentoso, muscular y la diferenciación de tejido en los músculos esqueléticos alcanzan un alto nivel, de ahí la importancia que presenta el desarrollo de la motricidad fina de las manos.

Se precisa que, después de consultar los diferentes estudios realizados de motricidad fina, el ser humano ante los adelantos científicos y tecnológicos se enfrenta a un tablero digitalizado de ajedrez, a un teclado de computadoras o teléfonos celulares y necesita de la educación, formación, desarrollo, dominio del control de los movimientos pequeños y precisos de los dedos para obtener un perfeccionamiento manual. Esto enmarca que la motricidad fina de las manos se va desarrollando a lo largo de la vida del hombre y comienza su evolución desde los primeros años de vida.

1.2.3. Base neurofisiológica de la motricidad fina de las manos

La motricidad fina presenta una base neurofisiológica, partiendo de su composición anatómica y funcional, por lo que resulta necesario un referente de su estudio.

Según Da Fonseca, V. (13,6) los principales centros nerviosos que intervienen en la motricidad fina son: el área premotora de la corteza cerebral, cerebelo y los ganglios basales. 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 3 cm, una hacia abajo, otra 40° hacia delante y otra 40° hacia detrás. El centro cerebral encargado de la función motriz posee dos zonas: una sensitiva encargada de analizar, de procesar la información de las sensaciones propioceptivas, tanto estáticas como dinámicas, las cuales informan de la magnitud de los esfuerzos musculares, la amplitud del trabajo articular, el desplazamiento de los diferentes segmentos del cuerpo en el espacio y otra motora propiamente dicha, de la cual parte el haz piramidal, que es el encargado de transmitir al sistema locomotor la orden del movimiento a realizarse. Da Fonseca, V. (13,8) plantea que el cerebelo mantiene estrecha relación con el córtex motor y con los distintos centros sensoriales, entre sus funciones 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.

A criterio del autor se considera que se establece entre los grupos musculares más grandes que intervienen en las ejecuciones de las habilidades deportivas y los músculos pequeños de las manos una estrecha coordinación y de no hacer énfasis en el desarrollo de estos últimos, trae como consecuencia un retardo en el de los elementos técnicos o errores que demoran en corregirse, a pesar de que en esta etapa se atiende con mayor significación la motricidad gruesa.

Da Fonseca, V. (13,10) 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 cuadrado bilaterales es donde se da la fineza a los movimientos y se controlan los movimientos finos o motricidad fina. Todo lo anterior se presenta en la figura siguiente.

Control de los movimientos pequeños y precisos de las manos

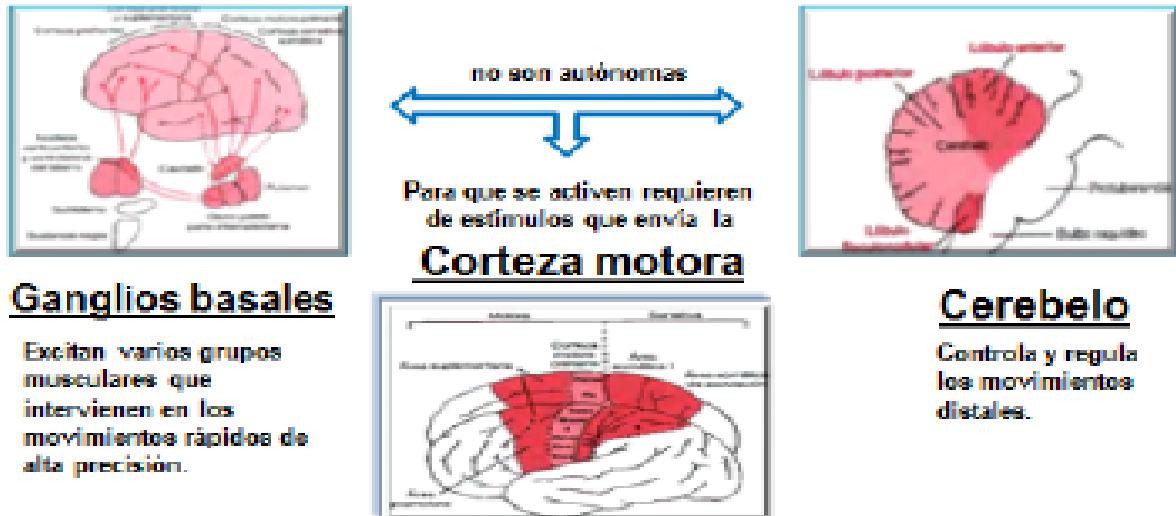


Figura 2. Principales centros nerviosos que intervienen en la motricidad fina de las manos por Da Fonseca, V. (13,5)

Según Linch, citado por Aguirre, J. (1,3) plantea que "...la motricidad fina está organizada de igual manera por unidades motrices. El estudio neurológico sobre unidades motoras encontró grandes diferencias en el número medio de fibras por unidad motora, desde el oponente del pulgar, con trece células por neurona, el cutáneo del cuello, con veintidós como unidades más pequeñas, o el gemelo interno, que tiene por encima de las mil. Estos valores confirman que los músculos con movimientos delicados, como los de la motricidad fina, tienen unidades más pequeñas que los músculos de actividades posturales y encargados de fuertes impulsos que poseen unidades con gran número de células musculares".

Según Fox, E., citado por Aguirre, J. (1,3) "...todos los movimientos se componen de conjuntos de contracciones de unidades motoras ordenadas en su acción para producir el movimiento ideado. Cada músculo se compone de un conjunto de células musculares que, a su vez, están inervadas por varias neuronas motrices.

En cada músculo hay varios cientos de unidades motrices en perfecta organización para su contracción. Como la función de cada músculo, las unidades motrices están formadas por mayor o menor número de células musculares por motoneurona."

Con esta organización, donde cada unidad motriz interviene en el momento oportuno, con la frecuencia necesaria y en sintonía con la orden que le llega del cerebro, va a producir la rica y variada forma de movimientos, consiguiendo así una sinfonía motriz.

Según Kendall, citado por Aguirre, J. (1,3) "...al escribir, necesitamos activar la motricidad de nuestra mano y dedos. Esta motricidad está regulada por unidades motrices encargadas de estos movimientos. Los nervios radial, cubital y mediano son los encargados de llevar las órdenes de contracción y regular los movimientos de la mano y dedos. Los músculos del antebrazo, mano y dedos forman una combinación magistral, con un orden y perfección de funciones biomecánicas, que permiten la riqueza de movimientos que nuestras manos realizan".

El mencionado autor plantea que "los flexores son los que se encargan de flexionar la mano y dedos. Desde el palmar mayor y menor a los flexores de los

dedos tienen sus funciones específicas. En el análisis cinemático son los encargados de realizar los trazados verticales. Los primeros que se dominan”.

Continúa planteando “los extensores son antagonistas de los flexores, por tanto, su función y movimientos están orientados hacia la extensión de la mano y dedos.

Los abductores (los que se insertan en la zona exterior del dedo gordo) el abductor largo y corto del pulgar, son los que se encargan de separar el dedo pulgar de los otros dedos. Los aductores: cubital posterior, cubital anterior.

Encargados del movimiento de avance en la tarea de la escritura.

Los pronadores y supinadores, reguladores de la posición del antebrazo y la mano. Los que hacen la oposición de los dedos y son los protagonistas de hacer funcionar la pinza digital lumbricales, interóseos palmares, aductor del pulgar, que tienen como función, junto con alguna porción de los flexores de los dedos, de coger la pintura, la pluma o los cubiertos de la comida y desarrollar esas funciones de la pinza digital”.

Refiere Aguirre, J. (1,5) que la regulación neuro-muscular tiene doble función. A la vez que se activan las unidades motrices, se tiene en funcionamiento otras unidades de percepción. En la actividad del tacto, se percibe aquello que se toca.

Esto se produce por la activación de unidades de percepción del sentido del tacto, hay otras unidades de percepción cinestésica que dan la información sobre el movimiento que se realiza, sobre la tensión que se pone, sobre la anulación de las articulaciones. Son las percepciones cinestésicas, diferentes a

las táctiles y que deben servirnos para controlar nuestra actuación y posición del cuerpo.

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. (16,3), 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, medios 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 del 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.

Se comparte el criterio con Dorta, W. (16) referido a que existen estímulos (los ejercicios que se proponen en la metodología) con una intención dirigida a la coordinación y movilidad neuro-osteomioarticular, que favorecen el comportamiento de la motricidad fina de las manos.

En resumen, puede señalarse 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 procesos 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.

1.2.4. Particularidades de la motricidad fina de las manos en el Béisbol

A medida que el niño requiere del desarrollo de ciertas habilidades para lograr diferentes propósitos según la edad, es necesario que el entrenador incentive a actividades de desarrollo motriz a una escala menor, es decir, preparar los músculos finos del cuerpo como los de los dedos de las manos para que se logre una estructuración postural general para que se puedan codificar y decodificar los mensajes.

La motricidad fina tiene componentes básicos como el aspecto gestual, coordinación manual, coordinación viso manual, coordinación grafo perceptiva, motricidad facial y dentro de coordinación grafo perceptiva existen componentes específicos como el desarrollo de habilidades motrices deportivas del Béisbol (como el bateo, el fildeo, el picheo entre otras), el desarrollo de la motricidad fina en el Béisbol se ve condicionada a aspectos sociales y ambientales, la percepción espacio tiempo propia y externa que depende de la exploración perceptiva de la orientación en el tiempo.

Para tener en cuenta los movimientos propios del Béisbol que se encuentran dentro del desarrollo de la motricidad fina en primera instancia son los

movimientos involuntarios que responden a un estímulo, lo siguiente son todos los movimientos voluntarios que, aunque responden a un estímulo este suele ser más aterrizado a los aspectos de la ubicación espacio-tiempo además de acciones concretas y conscientes.

Conclusiones parciales del capítulo 1

Previamente se brindan las características del PIPD de Béisbol y consideraciones del mismo, los referentes evidencian que ha sido indagada por varios autores con aportes significativos a los elementos concernientes a esta categoría, pero no ofrece la oportunidad suficiente para el desarrollo de la motricidad fina de las manos.

El estudio de los antecedentes teórico-metodológicos que sustentan el desarrollo de la motricidad fina de las manos constituyen una problemática abordada por diversas investigaciones donde existen concepciones teóricas de importancia, sin embargo, en el tratamiento para desarrollar la misma se evidencian limitaciones como: no se comprenden estudios en las edades que se investiga, no se establecen ejercicios e indicadores para el control de la manipulación de objetos y no se concibe procedimientos metodológicos para determinar el comportamiento de la motricidad fina de las manos en su momento óptimo en las edades de 9 a 10 años.

CAPÍTULO II. DISEÑO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN

El presente capítulo comprende el diseño metodológico, se exponen la muestra seleccionada, los métodos utilizados a fin de dar cumplimiento a los objetivos trazados, así como las técnicas y procedimientos estadísticos-matemáticos para el procesamiento de los datos.

2.1 Muestra

El criterio de selección es un muestreo no probabilístico, con el propósito de seleccionar intencionalmente al grupo más representativo de entrenadores y alumnos, según Mesa, M. (35,52) "...es un procedimiento en el que se busca seleccionar elementos típicos de la población" y "...en este proceso al investigador se le confía la selección de los sujetos que considere representativos".

La investigación se realiza en la provincia de Matanzas en el municipio de Matanzas, en el área especial del Beisbolito ubicado en el reparto Playa con una población de 25 alumnos que practican Béisbol, se tomaron como muestra 15, lo cual representa el 60% porque son los que corresponden a la categoría investigada (9-10), no presentan limitaciones físicas para recibir sistemáticamente el entrenamiento deportivo.

También como parte de la muestra 10 sujetos (anexo 1), que actúan como entrenadores de la especialidad del Béisbol, entre ellos se encuentran Licenciados en Cultura Física, glorias deportivas y peloteros no activos, tienen un promedio de 15,2 años de experiencia, los cuales poseen una profunda dedicación al Béisbol.

2.2. Metodología empleada en la investigación

2.2.1. Métodos y procedimientos

Métodos Teóricos:

-Histórico-Lógico: empleado en el estudio de los antecedentes y evolución histórica del proceso de desarrollo de la motricidad fina de las manos, sus principios, funcionamiento a lo largo de la historia e influencia en los resultados obtenidos en el Béisbol.

-Analítico-Sintético: posibilita estudiar el proceso de desarrollo de la motricidad fina de las manos e integrar todos los elementos, después de haber sido estudiados los documentos relacionados con el tema y a partir de ellos llegar a generalizaciones, tal como se manifiesta en el Béisbol.

-Inductivo-Deductivo: propició, partiendo del problema declarado, determinar desde el diagnóstico las debilidades y fortalezas del comportamiento de la motricidad fina de las manos y de esta forma identificar los puntos de partida que se van a desarrollar en los entrenamientos, deducir las especificidades que conforman cada capítulo y aplicación de los ejercicios que se expone.

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 desde el Béisbol. Se elaboró una guía para la revisión de documentos lo que favorece un estudio más profundo del tema que se presenta.

-La encuesta: fue aplicada a 10 entrenadores del Béisbol, durante las visitas a los entrenamientos. Los encuestados son graduados universitarios, poseen más de 15 años en la profesión y pertenecen a el complejo Playa de la provincia de Matanzas.

Objetivo: determinar los conocimientos que poseen los entrenadores del Béisbol acerca del desarrollo de la motricidad fina de las manos.

Características: comprende un total de 10 preguntas las cuales indagan acerca del conocimiento que poseen los entrenadores de Béisbol en aspectos generales de motricidad humana y motricidad fina de las manos como: definición, clasificación, ejercicios y orientaciones metodológicas que pueden implementarse entrenamientos.

Orientaciones para su aplicación: en un local con condiciones favorables de iluminación, ventilación y silencio, donde se garantice la confidencialidad y la privacidad, se explicó a los entrenadores de Béisbol el objetivo de la investigación, su importancia y la repercusión que para el 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. A partir de los criterios expuestos por de Estévez, M. y col (18).

A continuación se muestra para una mejor comprensión la encuesta aplicada a los entrenadores de Béisbol.

Estimado entrenador, se desea con su colaboración para responder la siguiente encuesta que tiene como objetivo determinar los conocimientos que usted

posee acerca del desarrollo de la motricidad fina para las manos. Serán tomados en consideración aspectos de la teoría y la práctica.

Se le comunica que la misma tiene carácter anónimo, por lo que su nombre y criterios no serán revelados, pero son de gran utilidad para los propósitos que se persiguen en esta investigación.

Datos generales:

-Institución en que trabaja: _____ - Titulación: _____

-Categoría en que trabaja: _____ - Años de experiencia: _____

-Labor que desempeña. Entrenador ____ Metodólogo ____ Otra (¿cuál?) ____

-Grado académico o científico: M.Sc. ____ Dr. C. ____

Instrucciones:

Lea detenidamente cada una de las preguntas y responda según su criterio, situando una (x) en la respuesta que considere representativa, lo que será de gran utilidad para el trabajo presente.

Muchas gracias por su valiosa cooperación.

No	Preguntas	SI	NO	Desconozco
1	¿Será importante la motricidad en el Béisbol?			
2	¿Consideras importante la motricidad de la relación brazo-mano en el Béisbol?			
3	¿Has recibido información acerca de la motricidad fina de las manos?			
4	¿Consideras importante el desarrollo de la motricidad fina de las manos en el Béisbol?			
5	¿Crees que la motricidad fina de las manos potencia las habilidades en el Béisbol?			
6	¿La motricidad fina de las manos es importante para la ejecución de la técnica del Béisbol?			

7	¿El desarrollo de la motricidad fina de las manos facilita el proceso de enseñanza y aprendizaje de los elementos técnicos del Béisbol?			
8	¿Realiza ejercicios para el desarrollo de la motricidad fina de las manos en las clases de Béisbol?			
9	¿Será importante el trabajo de la motricidad fina de las manos en esta categoría (9-10)?			
10	¿Es importante dedicarle un espacio a la motricidad fina de las manos en cada entrenamiento de esta categoría (9-10)?			

-La observación: se llevó a cabo para comprobar la ejecución de los ejercicios para desarrollar la motricidad fina de las manos en el entrenamiento de Béisbol de la categoría 9-10 a partir de los criterios expuestos por Estévez, M. y col (18).

Objeto de la observación: los ejercicios para desarrollar la motricidad fina de las manos.

Objetivo de la observación: comprobar la ejecución de los ejercicios para desarrollar la motricidad fina de las manos.

Tiempo total y frecuencia de las observaciones: se efectúa con tres frecuencias semanales en los meses de octubre del 2018 hasta abril del 2019.

Cantidad de observaciones: 73.

Tipo de observación: se realizó una observación estructurada, externa no incluida según el criterio de Estévez, M. y col (18).

Materiales utilizados: agendas, bolígrafo o lápiz.

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 para desarrollar la motricidad fina de las manos.

Forma de evaluación e interpretación de los resultados: se evalúa a partir de la obtención de los valores porcentuales. Se registra todo lo observado sobre la base de los ejercicios de motricidad fina de las manos que conforman la guía y posteriormente se hará un análisis de los datos registrado por frecuencia, según Estévez, M. y col (18).

A continuación se muestra para una mejor comprensión la guía para la observación.

Objetivo: Comprobar la ejecución de los ejercicios para desarrollar la motricidad fina de las manos.

Alumnos	Ejercicios de motricidad fina para las manos.										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											

En este caso se elaboró una simbología:

LR: lo realiza

A: a veces

NL: no lo realiza

Instructivo para la guía de observación:

□ Se registra todo lo observado sobre la base de los ejercicios de motricidad fina para las manos que componen la guía y posteriormente se hará la valoración de los datos registrados por frecuencia.

2.3 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 los programas Excel sobre plataforma de Windows 8.1.

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 la media aritmética para obtener el valor promedio del grupo.

Conclusiones parciales del capítulo 2

En este capítulo que concluye se ha precisado el diseño metodológico que se expone, la muestra seleccionada y los métodos utilizados, que permiten diagnosticar el contenido del programa integral de preparación del deportista, el plan de clase y la observación de las clases impartidas, lo que posibilitó la existencia de limitaciones teóricas y metodológicas respecto al desarrollo de la motricidad fina de las manos.

CAPÍTULO III. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

El autor, ha considerado oportuno para una mejor comprensión de los resultados de la investigación realizada, explicar los resultados obtenidos en: los documentos revisados, la encuesta aplicada a los entrenadores y los ejercicios que desarrollan la motricidad fina de las manos en el Béisbol.

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 valorar el tratamiento que se le brinda a la motricidad fina de las manos, se utilizó una guía (anexo 2) y los resultados de la revisión del Programa integral de preparación del deportista y de los documentos que elaboran los entrenadores se pudo comprobar que:

1. No existen indicaciones de carácter pedagógico que sirven de guía al entrenador para trabajar la motricidad fina de las manos con sus alumnos.
2. No se reflejan contenidos para el desarrollo de la motricidad fina de las manos en cuanto al manejo con los implementos deportivos en su familiarización, desarrollo y dominio, siendo indispensable para el control de los movimientos precisos.
3. No se aprecian tareas, juegos y ejercicios para el desarrollo de la motricidad fina de las manos para optimizar la emisión de los estímulos que facilitan los movimientos, 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 las habilidades motrices deportivas del Béisbol.

4. No conciben orientaciones metodológicas, que permita un desarrollo integral del sujeto, siendo insuficiente la preparación en su desempeño para la vida profesional y cotidiana.

3.1.2. Resultados de la encuesta a los entrenadores de Béisbol

A partir de la aplicación de la encuesta a los 10 entrenadores que tienen un promedio de 15,2 años de experiencia, se realiza un análisis que permite determinar el conocimiento que poseen acerca de la motricidad fina de las manos como se observa a continuación:

Tabla 2. Resultados de la encuesta a los entrenadores de Béisbol

No	Preguntas	SI %	NO %	Desconozco %
1	¿Será importante la motricidad en el Béisbol?	100		
2	¿Consideras importante la motricidad de la relación brazo-mano en el Béisbol?	100		
3	¿Has recibido información acerca de la motricidad fina de las manos?	40	50	10
4	¿Consideras importante el desarrollo de la motricidad fina de las manos en el Béisbol?	20	70	10
5	¿Crees que la motricidad fina de las manos potencia las habilidades en el Béisbol?	10	70	20
6	¿La motricidad fina de las manos es importante para la ejecución de la técnica del Béisbol?	20	60	20
7	¿El desarrollo de la motricidad fina de las manos facilita el proceso de enseñanza y aprendizaje de los elementos técnicos del Béisbol?	10	60	30
8	¿Realiza ejercicios para el desarrollo de la motricidad fina de las manos en las clases de Béisbol.		90	10
9	¿Será importante el trabajo de la motricidad fina de las manos en esta categoría (9-10)?		20	80
10	¿Es importante dedicarle un espacio a la motricidad fina de las manos en cada entrenamiento de esta categoría (9-10)?		10	90

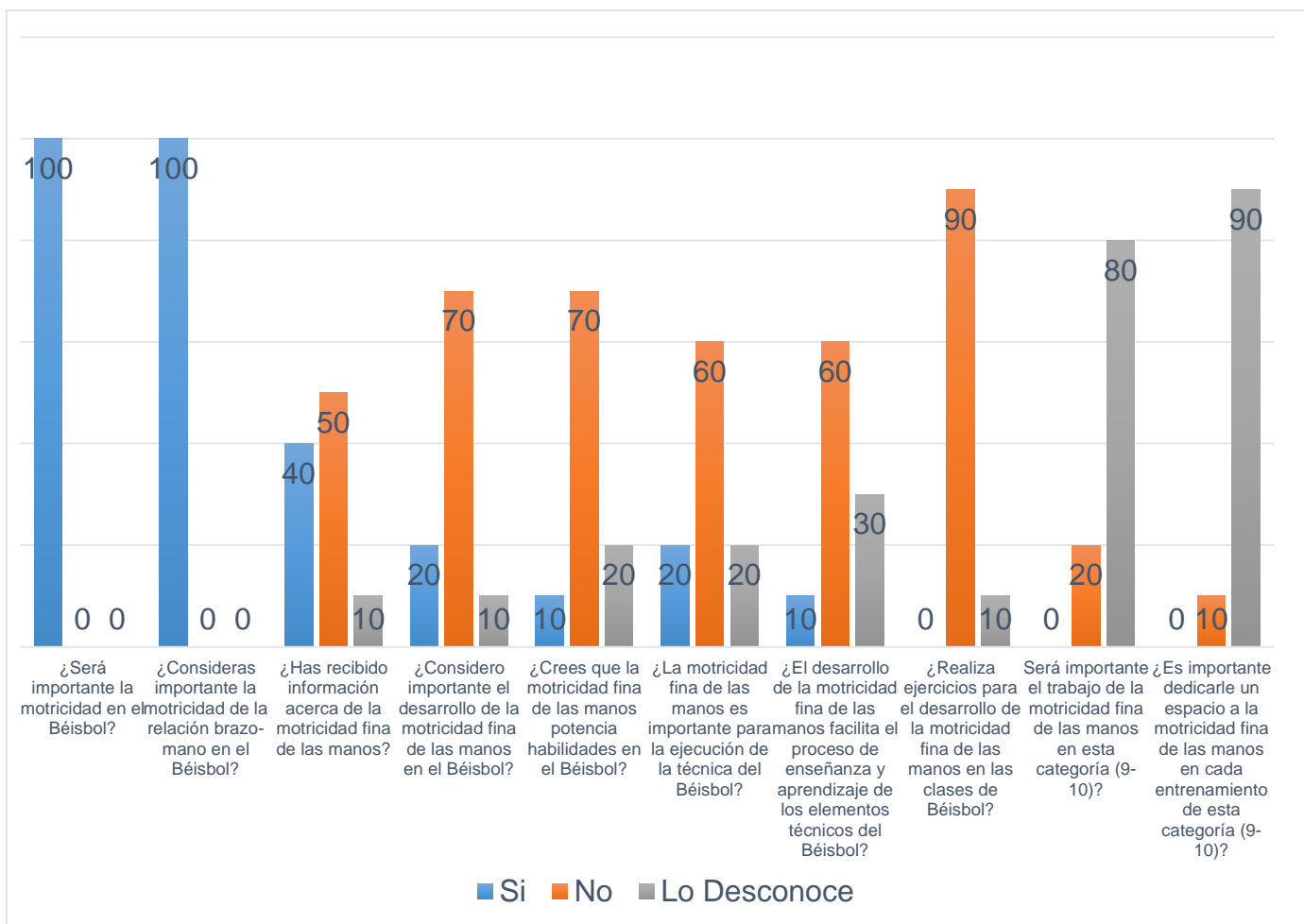


Figura 2. Resultados de la encuesta a los entrenadores de Béisbol.

En la pregunta **número uno** los 10 entrenadores respondieron que, si consideran importante la motricidad en el Béisbol para un 100%, estos conocen en qué consiste la motricidad humana de las manos que, según González, C. (23,12). “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** los 10 encuestados respondieron que, si consideran importante la motricidad de las manos en el Béisbol para un 100%, lo que es de gran significación para su empleo.

En la pregunta **número tres** los 4 profesionales respondieron si han recibido información acerca de la motricidad fina de las manos para un 40%, coinciden con el criterio de González, C. (23) y Aguirre. J. (1), cuando se manifestaron que son movimientos pequeños precisos de las manos y muñecas o acciones de pequeños grupos musculares, mientras que 5 no ha recibido información acerca de esto para el 50% y solo 1 desconoce del tema para un 10%.

En la pregunta **número cuatro** solo 2 contestaron que si consideran importante el desarrollo de la motricidad fina de las manos en el Béisbol para un 20%. Más de la mitad no consideran importante el desarrollo de la motricidad fina de las manos en el Béisbol para un 70% y uno no conoce acerca del tema para el 10%. Esto demuestra a juicio del autor de esta investigación que no se ha recibido conocimientos en su tránsito por la carrera de licenciatura en Cultura Física, así como en actividades metodológicas.

En la pregunta **número cinco** el 10% de los entrenadores consideran que la motricidad fina de las manos potencia habilidades en el Béisbol mientras que un por ciento muy alto para un 70 % consideran que no y el 20% no conoce acerca del tema por lo que, se aprecia la necesidad de ofrecer soluciones teórica-metodológicas y prácticas.

En la pregunta **número seis** solo el 20% considera que la motricidad fina de las manos es importante para la ejecución de la técnica del Béisbol, por lo que un 60% cree que no es importante, y el 20% conoce por lo cual genera desconocimientos en los entrenadores.

En la pregunta **número siete** un índice muy bajo para solo el 10% considera que el desarrollo de la motricidad fina de las manos facilita el proceso de enseñanza y aprendizaje de los elementos técnicos del Béisbol, un 60% considera lo contrario y el 30% no conoce acerca del tema por lo que genera un desconocimiento en gran medida sobre el tema.

En la pregunta **número ocho** el 90% de los entrenadores no realizan ejercicios para el desarrollo de la motricidad fina de las manos en las clases de Béisbol, mientras que el 10 % no conocen sobre el tema, lo cual retrasa el proceso de enseñanza y aprendizaje.

En la pregunta **número nueve** el 20% no considera importante el trabajo de la motricidad fina de las manos en esta categoría (9-10), mientras el 80% desconoce acerca tema.

En la pregunta **número diez** el 10% considera que no es importante dedicarle un espacio a la motricidad fina de las manos en cada entrenamiento de esta categoría (9-10) mientras que el 90% no conoce sobre esto.

En sentido general se aprecia que el mayor por ciento de los encuestados no ha recibidos temas relacionados con la motricidad fina en su tránsito por la licenciatura y actualmente como profesionales, por lo que se demuestra la carencia de conocimientos teóricos y prácticos y esto no les permiten atender el comportamiento de la motricidad fina de las manos en sus alumnos de la categoría 9-10 del Béisbol, además no comprenden el tema para una mejor atención a sus alumnos, así como para un mayor desarrollo del aprendizaje de Béisbol.






Se presenta la necesidad de buscar una vía que pueda eliminar esas lagunas de conocimientos que poseen e incorporarlos a la clase de entrenamiento , hoy muestran insuficiencias para enfrentar una educación deportiva, con un aprendizaje desarrollador que pueda dar solución a los problemas profesionales y para la vida cotidiana de sus alumnos, con una atención particularizada, sistematizada, que genere iniciativas, estimule el pensamiento desarrollador, la interpretación y transformación del conocimiento del profesional del Béisbol.






3.1.3 Resultados de los ejercicios para desarrollar la motricidad fina de las manos en la categoría 9-10 de Béisbol


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, con la investigación “La motricidad fina para la vida”, en la misma se crearon y seleccionaron ejercicios para desarrollar la motricidad fina de las manos en la categoría 9-10 de Béisbol, sustentados en leyes, principios, métodos, procedimientos organizativos con un enfoque integral físico-educativo que aporta al proceso de enseñanza del deporte investigado.

Ejercicios para desarrollar la motricidad fina de las manos en la categoría

9-10 de Béisbol:

No	Nombre del ejercicio	Descripción del ejercicio	Repetición	Imagen
1	Abrir y cerrar los dedos.	Desde la posición de parado, piernas separadas, brazos extendido al frente, abrir y cerrar los dedos.	8-10	
2	Apretar con los dedos la bola de Béisbol.	Desde la posición de parado, piernas separadas, brazo al frente, apretar con los dedos la pelota de Béisbol, con una mano y alternar.	8-10	
3	Agarre de la bola y realizar flexión y extensión de la muñeca.	Desde la posición de parado, piernas separadas, brazos extendidos al frente, flexión y extensión de las manos sujetando una pelota.	8-10	
4	Deslizamiento de la pelota de Béisbol entre las manos.	Desde la posición de parado, piernas separadas, brazos al frente flexionados arriba, deslizar la pelota entre las manos.	8-10	
5	Simulación del agarre de bate.	Desde la posición de parado, piernas separadas, manos imitando la postura del agarre del bate abrimos y cerramos las manos.	8-10	

6	Agarre y presión de forma alternada al bate.	Desde la posición de parado, piernas separadas, manos sujetando el bate por un extremo del mango, realizar agarres alternos por el bate.	8-10	
7	Lanzar la pelota hacia arriba y atraparla con dos mano.	Desde la posición de parado, piernas separadas, brazos relajados al lado del cuerpo lanzar la pelota hacia arriba y atraparla con dos manos.	8-10	
8	Fildeo de la bola con las manos.	Desde la posición de arrodillado, brazos relajados al frente en forma de guante, atrapar la pelota.	8-10	
9	Fildeo de la pelota con las manos y con desplazamiento	Desde la posición defensiva del béisbol, fildeo de la pelota con las manos.	8-10	
10	Abrir y cerrar el guante.	Desde la posición de parado, piernas separadas guante al frente, abrir y cerrar el guante.	8-10	
11	Fildeo de la bola con el guante y apoyado de la otra mano.	Desde la posición defensiva del béisbol fildeo de la pelota con un guante apoyado con la otra mano.	8-10	

12	Fildeo de la bola con el guante apoyado de la otra mano y lance.	Desde la posición defensiva atrapar la pelota y lanzar hacia un objetivo.	8-10	
----	--	---	------	---

Los ejercicios para desarrollar la motricidad fina de las manos en la categoría 9-10 de Béisbol se aplicaron en los meses de octubre del 2018 hasta abril del 2019.

Para su mejor comprensión puede observarse la figura 3 que aparece a continuación con su posterior análisis:

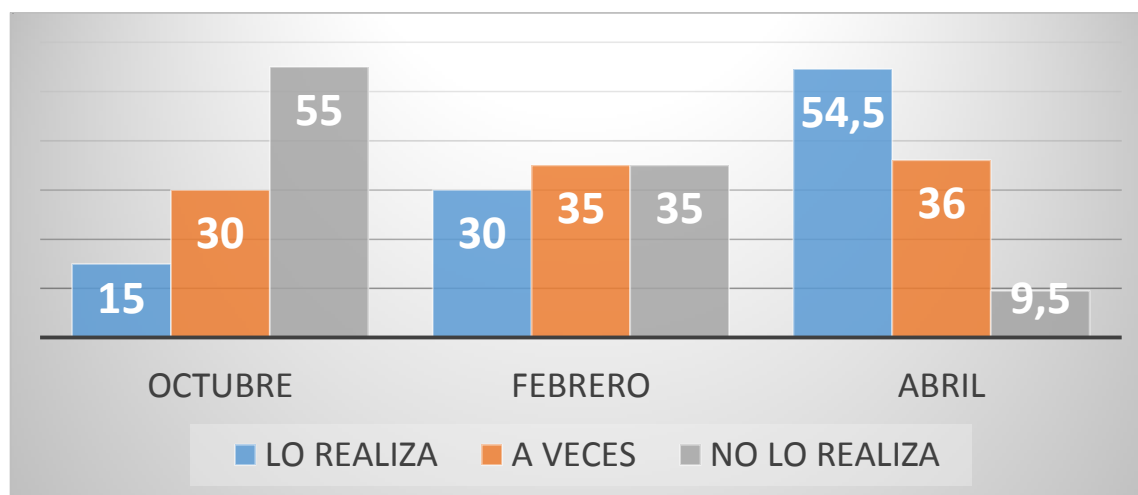


Figura 3. Resultados de las observaciones ejercicios para desarrollar la motricidad fina de las manos en la categoría 9-10 de Béisbol.

A continuación, se muestra el análisis de las observaciones realizadas en los meses de octubre del 2018 hasta abril del 2019 con tres frecuencias semanales para un total de 73 observaciones.

En este sentido, al analizar los datos obtenidos en el mes de octubre se observa que un bajo por ciento de los alumnos el 15% lo realizan, el 30% a veces y el 55% no lo realizan. Se muestra que los sujetos evaluados no responden a las exigencias, al cumplimiento metodológico orientado por parte del entrenador de cómo hacerlo, por qué se debe hacer y lo que contribuye para su vida.

En las observaciones efectuadas en el mes de febrero se aprecia un mejoramiento de la ejecución de los ejercicios, porque existe un ascenso cuantitativo de los resultados alcanzados por parte de los alumnos en los criterios: el 30% lo realizan, ya en mayor porcentaje con relación al mes de octubre, el 35% a veces y no lo realiza 35%. Sin embargo, aún es necesario facilitar la atención individualizada y potenciarlos de acuerdo a sus características reales para elevar su nivel motriz.

Si se comparan las observaciones efectuadas en el mes de abril con las realizadas en los meses de octubre y febrero se aprecia un incremento de los resultados obtenidos en los sujetos investigados ya que el 54,5% de los alumnos logran realizar los ejercicios y el 36% a veces, y solo el 9.5% no lo realiza mostrando calidad y dominio en la ejecución de los ejercicios para desarrollar la motricidad fina de las manos correctamente.

En los resultados antes expuestos coinciden con lo planteado por el psicólogo Vygotski, L.S. (57), aunque se conozca el nivel real en que se encuentra el sujeto, hay que potenciar su nivel de desarrollo de acuerdo a sus posibilidades

de manera que el entrenador le brinde ayuda para que él pueda resolver las dificultades a través de las potencialidades de su desarrollo futuro.

Conclusiones parciales del capítulo 3

En el presente capítulo que culmina con el análisis de los resultados de la encuesta, la cual refleja el poco conocimiento teórico-metodológico que poseen los entrenadores, así como los documentos revisados mostraron el insuficiente contenido acerca del tema investigado y los resultados de la aplicación de los ejercicios fueron muy relevantes, de gran significación demostrando con calidad la importancia que tiene el proceso de desarrollo de la motricidad fina en el Béisbol.

CONCLUSIONES:

Después de ser analizado los resultados, se concluye:

- ✓ El estudio realizado de la literatura especializada, permitió establecer el marco teórico que sustenta el desarrollo de la motricidad fina de las manos en en el Béisbol.
- ✓ Se aprecia que la mayoría de los entrenadores de Béisbol investigados carecen de los conocimientos teóricos relacionados con la motricidad fina, para ofrecer una mejor atención pedagógica hacia sus alumnos.
- ✓ Los resultados del diagnóstico permitieron percibir el comportamiento de la motricidad fina de las manos en niños de la categoría 9-10 de Béisbol y la atención diferenciada con niveles de ayuda que ofrece el entrenador para poder obtener resultados satisfactorios.
- ✓ Los resultados obtenidos en las observaciones realizadas se pueden constatar que con la ejecución de los ejercicios de forma sistemática pueden mejorar notablemente el control de los movimientos pequeños y precisos influyendo de manera positiva en su etapa de crecimiento y desarrollo.

RECOMENDACIONES:

1. Se recomienda a la Dirección Nacional de Béisbol valorar la posibilidad de aplicación de los ejercicios que se proponen, con el propósito de socializar los conocimientos y fomentar su ejecución en el territorio a otros alumnos no incluidos en el estudio.
2. Se sugiere realizar investigaciones futuras en otras edades que comprenda la etapa del momento óptimo.
3. Para la continuidad científica de esta investigación y su permanente perfeccionamiento es recomendable ofrecer precisiones metodológicas para los alumnos del sexo femenino que practican esta disciplina.

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. Consultado el 21 de febrero del 2015.
2. Bee, H. (1996). A Crianca em Desenvolvimento. Traducción María Adriana Veríssimo Veronese. 7ª. Edicao – Porto Alegre. Artes Médicas.
3. Bequer, G. y col. (2014). La motricidad fina. Proyecto de Investigación “Perfeccionamiento del Currículo Preescolar Cubano”. Centro de Referencia Latinoamericano para la Educación Preescolar (CELEP), Cuba.
4. Berruezo, P. y col. (1999). Desarrollo cognitivo y motor. Bilbao, Editorial S.A.
5. _____ (2000). El contenido de la psicomotricidad. En Bottini, P. (ed.) Psicomotricidad: prácticas y conceptos. Madrid, España.
6. Case-Smith, J. y Clifford O’B. (2015). Cap. 8 Hand function evaluation and intervention. En su Occupational Therapy for children and adolescents. Sevent Edition. Mosby. <http://eolve.elsevier.com/Case-Smith/Children>. p 220-249. Consultado el 7 de enero del 2016.
7. Causas Biológicas. (2005). Disponible en: <http://www.bioinformatica.uab.es/biocomputacio/treballs0001/colillas/web%20dislexia/Causas%20biologicas.htm>. Consultado el 7 de enero del 2014.
8. Cratty, B.J. (1982). Motricidad y Psiquismo en Educación y Deporte. Valladolid, Editorial Miñón.

9. Colectivo de autores (2013). Programa Integral de Preparación del Deportista. Selección de lecturas. Ciudad de La Habana, Editorial Deportes.
10. Conselho Federal de Educação Física (2006). Intervenção do Profissional de Educação Física. São Paulo, Editorial Boitempo.
11. Cubela, Y. (2014). La estimulación del desarrollo de la motricidad fina en niños/as del grado preparatorio con diagnóstico de retraso mental leve. Memorias del XII Encuentro Internacional “Educación Especial y atención a la diversidad”. CELAEE, Cuba. La Habana.
12. Cumbreira, D. (2014). Metodología para el entrenamiento de la fuerza explosiva en los lanzadores de béisbol. Tesis de grado (Doctor en Ciencias de la Cultura Física), Granma, Facultad de Cultura Física “Manuel Fajardo”.
13. Da Fonseca, V. (1984). Filogénesis de la Motricidad. Edición G. Núñez S. A, Impreso en España.
14. _____ (1998). Ontogénesis de la Motricidad. Estudio
15. Díaz, A. (2015). Coordinación óculo – manual. Disponible en: <http://www.rincondelvalgo.com/coordinación-óculo-manual.html>. Consultado el 23 de noviembre del 2016.
16. 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".

17. Elementos básicos de la psicomotricidad. Disponible en:
<http://www.monografias.com/trabajos16/elementos-psicomotricidad>.
Consultado el 15 de abril de 2014
18. Estévez, M. y col. (2006). La investigación científica en la actividad física: su metodología. Ciudad de la Habana, Editorial Deportes.
19. Fawcett, A. y R. Nicholson (s.a). El cerebelo. Disponible en:
http://www.investigacionpsicopedagogica.org/revista/articulos/4/espanol/Art_4_45.pdf. Consultado el 21 de febrero del 2015.
20. Fleitas, I. y col. (1990). Teoría y Práctica General de la Gimnasia. La Habana, Pueblo y Educación.
21. Gallahue, D. y Ozmun, J. C. (1995). Understanding Motor Development/ Infants, Children, Adolescents, Adults Publishers WCB Brown & Benchmark/Third Edition. Impreso en Estados Unidos.
22. Gesell, A. (1981). Psicología del Desarrollo de 1 a 16 años. Buenos Aires, Editorial Paidós.
23. González, C. (2004). Motricidad, Revista digital "Motricidad". Disponible en: <http://www.deporte.urg.es/motricidad>. Consultado el 21 de octubre del 2015.
24. Guardo, M.E. y col. (2010). Acerca del criterio de especialistas en la investigación científica. Una reflexión praxiológica.

<http://www.arbitrajeguardo.vdnv.com/> Revista Pedagogía Universitaria. Vol.XIV. No.3. (Página Web Arbitraje Deportivo e Investigación Científica). Consultado en enero del 2015.

25. _____ (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.
26. Guyton, A. y Hall, J. (2006). Tratado de Fisiología Médica. 10 Edición. Mississippi, Missouri, Editorial McGraw Hill.
27. Jean, L. B. (1981). La educación por el movimiento. España, Editorial Paidotribo.
28. Labarrere, G. y Valdivia, G. (2008). Pedagogía. Selección de lecturas. Ciudad de La Habana, Editorial Deportes.
29. Le Boulch, J. (1997). El movimiento en el desarrollo de la personalidad. Barcelona, Editorial Paidotribo.
30. López, D. (2012). Concentración y rutina en el lanzamiento del tiro libre en Baloncesto. Disponible en: <http://www.efdeportes.com>. Revista digital. Buenos Aires. Año 15 – No 166, marzo 2012. Consultado noviembre 2015.
31. Lora, J. (1991). Educación Corporal, Barcelona, Editorial Paidotribo.
32. Marcelo, C. (2012). Aprender a enseñar: un estudio sobre el proceso de socialización de profesores principiantes. Madrid, Editorial Prensa Española.

33. Meinel, K. y Schnabel, G. (1995). Teoría del Movimiento. Impreso en Argentina, Editorial Stadium.
34. Menéndez, A. (2014). Juegos dinámicos de animación para todas las edades. Madrid, Editorial Gynmos.
35. Mesa, M. (2006). La asesoría estadística en la investigación aplicada al deporte. Ciudad de la Habana: Instituto Cubano del libro, editorial José Martí.
36. Mirabal, N. y col. (2011). Teoría y Metodología de la Educación Física para las EPEF. Ciudad de la Habana, Editorial Deportes.
37. Mosston, M. (2012). La enseñanza de la Educación Física. Barcelona, Editorial Paidós. Disponible en: <http://www.cienciasdelmovimiento.cl/psico/PsicomotricidadAprendizaje.pdf>. Consultado el 21 de octubre del 2014.
38. Pentón, B. (2013). Metodología para el trabajo con la motricidad fina en las clases de Voleibol en noveno grado. Disponible en: <http://www.efdeportes.com>. Consultado el 21 de octubre del 2016.
39. _____. (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.
40. _____. (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".

41. _____. (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>.Buenos Aires.Abril.Argentina.
42. Pestana, O. (2013). Estrategia didáctica para contribuir a un adecuado desempeño en la Práctica Laboral Investigativa (PLI) de Educación Física Primaria. Monografía UMCC, ubicada en la página web del CICT, <http://monografias.umcc.cu>.
43. Petrone, N. (2015). Coordinación motora. Disponible en: <http://myslide.es/documentos/coordinación-motora.html> .p 1-13. Consultado 22 de febrero 2015.
44. Piaget, J. (1986). La Psicología Evolutiva. Madrid, Editorial Paidós.
45. Poeta, L.S. (2007). Evaluación motora en escolares con indicadores del trastorno por déficit de atención/hiperactividad. Disponible en: www.motricidad.com.br/pdfs/edm/2007.10.pdf. Consultado el 8 junio 2015.
46. 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 disgrafía. Tesis de grado (Doctor en Ciencias de la Cultura Física), Matanzas, Facultad de Cultura Física “Manuel Fajardo”.
47. Romero, C. y col. (s.a). Un espacio y tiempo necesarios para la psicomotricidad. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos31/>

psicomotricidad/psicomotricidad.shtml. Consultado el 10 de septiembre del 2014.

48. Rigal, R., Paoletti, R. y Portmann, M. (1979). Motricidad Aproximación Psicofisiológica. 3ra Edición. Madrid, Editorial Augusto Pila Teleña.
49. Ruíz, L. M. (1994). Desarrollo Motor y Actividades Físicas. Impreso en España, Editorial Gymnos S.A, Librería Editorial Deportiva.
50. Rzucha, E.P. y Maraj, B.K. (2013). Nature of spatial coupling in children with and without developmental coordination disorder in ball catching. School of Kinesiology, Lakehead University, Thunder Bay, Ontario, Canada. PubMed- indexed for MEDLINE.
51. Sainz de la Torre, N. (2010). Psicopedagogía de la Educación Física y el Deporte Escolar. La Habana, Editorial Deporte.
52. Taub, E., Uswatte, G. y Bowman, M.H. (2012). Constraint-Induced
53. Movement Therapy Combined with Conventional Neurorehabilitation Techniques in Chronic Stroke Patients with Plegic Hans: Q Case Series
54. Trujillo, O. y col. (2001). Programa y Orientaciones metodológicas de
55. Educación Física enseñanza Primaria segundo ciclo. La Habana, Editorial Deportes.
56. Vázquez, A. J. (2006). Material bibliográfico de consulta para los cursantes de la Maestría en Ciencias y Juegos Deportivos. Matanzas, Facultad de Cultura Física "Manuel Fajardo".
57. Vygostski, L. S. (1979). El Desarrollo de los procesos Psicológicos Superiores. Ciudad de la Habana, Editorial. Pueblo y Educación.

58. Wambrug, T. (2014). Metodología para la educación de cualidades volitivas en la preparación psicológica general de clavadistas escolares. Tesis de grado (Doctor en Ciencias de la Cultura Física) Camagüey, Facultad de Cultura Física “Manuel Fajardo”.
59. Wanton, E. I. (2015). Metodología para el mejoramiento de la fuerza muscular con pesas en beisbolistas primera categoría. Tesis de grado (Doctor en Ciencias de la Cultura Física), La Habana, Facultad de Cultura Física “Manuel Fajardo”.
60. Zamora, H. R. (2015). Metodología de ordenamiento de la enseñanza de los lanzamientos para la prevención de lesiones en la preparación sostenible de jóvenes lanzadores de béisbol. Tesis de grado (Doctor en Ciencias de la Cultura Física), Camagüey, Facultad de Cultura Física “Manuel Fajardo”.
61. Zatsiorski, V. M. (1989). Metrología Deportiva. La Habana, Editorial Pueblo y Educación.

Anexos:

Anexo 1 Caracterización de los entrenadores del Béisbol.

No	Años de experiencia.	Labor que desempeñan.	Grado académico o Científico.	
			Lic	M.Sc
1	18	Entrenadores	x	
2	15	Entrenadores	x	
3	12	Entrenadores	x	
4	20	Entrenadores	x	
5	25	Entrenadores	x	
6	8	Entrenadores	x	
7	9	Entrenadores	x	
8	10	Entrenadores	x	
9	19	Entrenadores		x
10	16	Entrenadores		x

Entrenadores de Béisbol.	Grado académico o Científico.	Promedio de los años de experiencia.
Total: 10	Licenciados: 8 Másters: 2	15.2

Anexo 2. Guía para la revisión de documentos.

Datos generales: Tipo de documento: ____ Editorial: _____

Año de edición: _____ Autor (es): _____

Documentos Consultados .	Indicadores
Programa integral de preparación del deportista.	Objetivos de motricidad fina para las manos. Conceptos de motricidad fina para las manos. Contenidos para el control de la motricidad fina de las manos. Ejercicios de motricidad fina para las manos. Indicadores de control para la manipulación de implementos deportivos. Orientaciones metodológicas para su implementación. Métodos y medios de enseñanza para el control de la motricidad fina de las manos.
Documentos que elaboran los profesores.	Dosificación de los contenidos. Planeamiento de clase.