

Artículo de revisión

Algunas consideraciones en el tratamiento pedagógico de la preparación especial para los voleibolistas jóvenes (II)

Ídolo Gilberto Herrera Delgado¹, Ariel Ruiz Aguilera², Gilberto Herrera Pérez³

^{1,2,3} Centro de estudio (CETHLON). UCCFD. Habana

e-mail: ídolohd@uccfd.cu

RESUMEN

El siguiente trabajo trata de la vinculación de las capacidades coordinativas en la preparación especial de los jóvenes voleibolistas durante el proceso de la preparación. Nuestra intención es la de poner esta herramienta del saber en las manos de los entrenadores y profesores de educación física u otros expertos, con la intención de que sean utilizadas de forma racional y de forma sistemática durante la enseñanza de la práctica deportiva. Ellas son inherentes a las posibilidades de desarrollo armónico del cuerpo para la vida, destacándose en el ámbito deportivo por la necesidad que tiene el aparato motor de simplificar y economizar los esfuerzos durante el empleo de la técnica deportiva en cualquier nivel de rendimiento donde se participa. La ayuda que presta un soma coordinado desde edades tempranas, nos permite vaticinar cuan solida será en años venideros el estado físico de un deportista.

Palabras claves: Capacidades coordinativas, entrenamiento, posibilidades técnicas, preparación física.

ABSTRACT

The following work deal with the link of the coordination capacities in the special preparation of young volleyball players during the preparation process. Our intention is to put this knowledge tool in the hands of coaches and physical education teachers or other experts, with the intention of being used rationally and systematically over the teaching of sports. They are inherent in the possibilities of harmonious development of the body for life, standing in sport by the need for the musculoskeletal system to simplify and economize the efforts for the use of sports technique at any level of performance, every where. The assistance provided by a coordinated musculoskeletal system from early ages ,

allows us to predict how the coming years will be in solid physical condition of an athlete.

Key words: Coordinative capacity- Training- Technical possibilities- Physical preparation.

INTRODUCCIÓN

Tomando como punto de partida los precursores de la Preparación Física y el Entrenamiento Deportivo tales como Osolin 1949, Matviev 1954 y Harre 1972, donde todas sus teorías bien fundamentadas y evidenciadas en la práctica deportiva contemporánea se han fortalecido con los estudios efectuados por investigaciones teóricas que tiene su base sustentada en las ciencias aplicadas de la actualidad donde sobresalen las investigaciones realizadas y publicadas por Doctores y especialistas como I. Verjoshansky 1988, Bompá 1999 Hegedus 2000 y otros. (1, 3)

Gracias a estos precursores, los científicos del siglo XXI, tienen la posibilidad de plantearle a la dinámica competitiva, teorías avaladas por la práctica deportiva, que sostienen las cada vez mayores exigencias psico-funcionales y motrices al menos en el nivel del alto rendimiento. En épocas recién pasadas era impensable que un ser humano pudiera correr los 100 metros planos en 9.56 segundos, o en tirar más de 90 metros en el lanzamiento de la jabalina, o que un jugador de voleibol pudiera alcanzar 3.85 metros en un salto vertical con carrera con una mano. Por otro lado de que un equipo femenino de voleibol soportara entrenar 40 horas por microciclo de forma sostenida. Así como que la carrera de 400 metros cada vez es más rápida, donde los parciales que se realizan es menor a 11 segundos por cada 100 metros. Como también en la gimnasia artística o rítmica pudieran efectuarse tantos movimientos de alto grado de dificultad también de forma sostenida y que decir de los que participan en el patinaje artístico sobre hielo. Como apreciaran todos los ejemplos que hemos presentado tienen su base en la coordinación motora como eje fundamental de las acciones que se realizan en el campo del deporte.

Objetivo

Contribuir al conocimiento teórico de los entrenadores de voleibol y otros deportes de la necesidad de conocer la importancia que tienen las capacidades coordinativas durante la preparación especial de los voleibolistas jóvenes.

Actualidad del tema

Siempre cuando tratamos la influencia de las capacidades coordinativas en cualquier manifestación deportiva o capacidad física resulta en extremo interesante, pero lo es mucho más, cuando podemos aseverar que sin ella las etapas de iniciación (9-13 años), así como en la de construcción (14-17 años) se verían dañadas si su tratamiento no fuera acorde a los requerimientos del aparato motor para hacer un deporte de élite.

DESARROLLO

Existe un factor determinante en el momento de la aplicación de la preparación especial que es el desarrollo de algunas capacidades coordinativas esenciales para el voleibolista. Sin el dominio de estas, la expresión de la preparación física especial tendrá muchas dificultades para lograrse. Para tener éxito en el desarrollo físico del jugador de voleibol, es necesario cumplir con mucho celo y conocimiento los principios que emanan de cada una de ellas, dicho desarrollo tiene relación directa con las habilidades de tipo técnico a adquirir, nos referimos al enlace entre la parte motora y la utilización adecuada de la técnica y por ende de la táctica, es decir la interconexión necesaria entre las capacidades físicas y las habilidades para la ejecución de la técnica.

Capacidad de coordinación: es la capacidad de regular las fuerzas externas e internas presentes en la resolución de la tarea motora, para lograr el resultado exigido en el aprovechamiento eficaz del potencial motor del deportista. (8)

Capacidades coordinativas que tienen mayor implicación en la preparación especial en los jugadores de voleibol.

Capacidad de acoplamiento: Es la capacidad para coordinar movimientos de partes del cuerpo. Movimientos individuales y operaciones entre sí, en relación a determinados objetivos de acción y dirigida al movimiento de todo el cuerpo se expresa en la interacción de parámetros espaciales temporales y dinámicos de movimiento. Es importante para todos los deportes (ejemplo: cambio de las manos en la acción táctica del bloqueo).

Capacidad de diferenciación: Es la capacidad para lograr una alta exactitud y economía (coordinación fina) de movimiento de cada parte del cuerpo y de las fases mecánicas del movimiento total. Se basa en la diferenciación consciente y precisa de los parámetros fuerza, y espacio-tiempo de todo el movimiento actual con la representación de la secuencia de movimiento existente en la mente del deportista por ejemplo: en la realización de un pase a cualquier zona, cambio de intensidades y de variante técnica en el ataque (por la línea y cambiar por la diagonal en el último momento) y el saque (de primera intención de floting y el aire cambiar para el tenis con efecto), como también en el bloqueo (bloquear la línea y cambiar una sola mano hacia la diagonal).

Capacidad de readaptación: Es la capacidad de adaptarse a cambios de situación en el programa de acciones para obtener nuevas situaciones o de continuar de otro modo las acciones. Basada en la percepción y la anticipación. Los cambios en la ejecución de las acciones se pueden producir debido a forzados, repentinos e inesperados cambios de situación (ejemplo: jugador en la defensa del campo en espera de un ataque directo fuerte, el balón es desviado por el bloqueo y el jugador defensor, cambia su plan de acción defensivo. En el bloqueo cuando el atacante al final del movimiento cambia su intención ataque y lanza una finta por encima del o los bloqueadores, estos cambian su patrón de acción, en ocasiones suben mas los brazos y en otras se suspenden y bloquean el balón cuando la velocidad aplicada a ese tipo de ataque se hace cero, la esférica se detiene y comienza a descender, dándole posibilidad al bloqueador hacer contacto con ella).

Capacidad de reacción (reacciones rápidas): Es la capacidad para iniciar rápidamente y realizar en forma adecuada acciones motoras en corto tiempo a un estímulo determinado. La reacción debe producirse en el tiempo más corto y a una velocidad adecuada a la tarea, con lo cual la mayoría de las veces la reacción mas veloz es también la óptima, (ejemplo: el jugador tiene conocimiento de la fortaleza del sacador adversario y para ello se prepara, el sacador percibe que el receptor esta en el fondo de la cancha, en el ultimo momento antes de golpear el balón le cambia la intensidad del golpeo dirigiendo el saque a la zona delantera, el defensor del saque reacciona a este nuevo estímulo, avanzando y recepcionado positivamente.

Capacidad de orientación: Es la capacidad para determinar y cambiar la posición y el movimiento del cuerpo en el espacio- tiempo referida a un definido campo de acción (ejemplo: un atacante de la posición de la posición 3, entra a la red en dirección a la posición 5, en último momento ladea el tronco hacia la posición 1, dejando pasar el pase, que será atacado, con la variante técnica por arriba del hombro a la posición 1).

Capacidad de equilibrio. Es la capacidad para mantener a todo el cuerpo en estado de equilibrio (equilibrio estático) o para mantener o recuperar este estado (equilibrio dinámico) durante y después de acciones de movimiento (ejemplo: en el desplazamiento adecuado (ritmo) en la penetración de un pasador de la zona trasera a la delantera para realizar un pase técnicamente adecuado, donde el peso de su cuerpo debe de estar repartido entre ambas piernas).

Capacidad rítmica: es la capacidad de comprender y registrar los cambios dinámicos y característicos en una secuencia de movimientos para llevarlos a cabo durante la ejecución motriz, (ejemplo: la entrada a red para realizar un ataque por la posición 3. Este ritmo tiene relación con el tempo a la velocidad de la recepción a la zona 3-2, tipo de pase para atacar y posibilidades técnica para hacer el pase) (5, 6, 7).

La preparación especial adecuada y en tiempo es determinante para el logro de resultados deportivos estables. Los noveles jugadores tienen desde las etapas precedentes a la de rendimiento (18-20 años), un espacio donde cultivar los éxitos futuros, el cual se apoya en gran parte en la base especial construida en el transcurso por lo menos de nueve años

A partir de los 14 años gracias a su avanzado grado de madurez los sistemas nerviosos central y periférico son capaces de adaptar y procesar la información, de forma correcta, también el proceso de aprendizaje motor gana en experiencia, así como la coordinación neuromuscular, la velocidad de reacción y la velocidad de movimiento, a las exigencias del deporte en particular, para lograr este complejo de actividades se hace necesario entrenar cuidadosamente las capacidades coordinativas que son el enlace final de cualquier acto motriz.

El proceso de desarrollo de las capacidades físicas está sujeto a la adaptación que va adquiriendo el organismo a un tipo de esfuerzo determinado. Según Harre la adaptación consiste en las transformaciones físicas psíquicas que se van produciendo en el sistema funcional del organismo en función de las cargas externas, que le permite alcanzar un nivel de rendimiento alto. (4).

Para alcanzar este proceso de adaptación en el organismo, es necesario tener en cuenta determinada regularidades que existen entre la carga y el reposo:

- Para que se produzca la adaptación en el organismo, la carga debe tener la intensidad y el volumen mínimo necesario en correspondencia con el nivel de la capacidad de trabajo del jugador.
- El proceso de adaptación es producto de una correcta alternancia entre la carga y el reposo (pausa)
- Solo los nuevos ejercicios y una desacostumbrada dosificación, hacen descender el relativamente rápido ascenso de la supercompensación.
- El proceso de adaptación no solo admite alcanzar alto rendimiento físico, sino que eleva también la capacidad psíquica.
- La adaptación orgánica retrocede cuando se reduce la ejercitación o esta se interrumpe por un tiempo prolongado.
- La adaptación del organismo se logra en correspondencia con la dirección y la estructura de la carga. (7)

Pradet (1999) agrega a lo antes expuesto que la preparación auxiliar es la preparación pre-competitiva (etapa de preparación especial) que permite el desarrollo de las cualidades que tengan relación directa con las actividades, en función del individuo y de las elecciones técnico - tácticas. Por tanto trabaja los puntos fuertes y la preparación física específica. Garantizando la armonía de todos los factores de la preparación en la búsqueda del estado de la "condición física absoluta".

Mientras que Vasconcelo Raposo (3) es más categórico al señalar que la PFE debe de estar orientado principalmente al desarrollo de las capacidades motoras específicas a cada modalidad. Los requisitos para este trabajo son el buen estado de salud y consecuentemente una elevada capacidad de rendimiento físico. Pero para garantizar como mínimo que esto sea asegurado, es necesario que el entrenador haga una selección y definición correcta de los ejercicios de competición generales y específicos.

Verjoshanski, expone como los medios de la PFE especial favorecen principalmente el aumento del nivel de las capacidades especiales de rendimiento del organismo.

Los medios de la PFE por características dinámicas y el régimen de funcionamiento del organismo deben ser lo mas parecido posible a las condiciones de competición del deporte considerado. Esto se basa (según el autor citado anteriormente) en el principio de la correspondencia dinámica que prevé ciertos indicios como criterios de afinidad de los medios del entrenamiento con el ejercicio deportivo principal, dentro de los elementos que se deben de contemplar se tienen: la amplitud y dirección del movimiento, máximo uso de la fuerza, el tiempo para producirlo y régimen de trabajo muscular, principios expresados por el en el año 1963, 1970. (8)

Pero a la luz de nuevas investigaciones, el refuta estas afirmaciones cuando critica la sobrevaloración del papel de los criterios que determinan las semejanzas externas de los medios de entrenamiento con el ejercicio principal, mientras que no se valora a fondo la correlación con el régimen del funcionamiento (modo de trabajo) es decir del tipo de contracción muscular y con el mecanismo de producción de energía (factores internos).

La labor de la búsqueda de información hace evidente la pluralidad de criterios sobre los diversos problemas que en el plano metodológico se derivan de la concreción de una correcta PFE del deportista. (1)

Los planteamientos hechos por Verjoshanski (1988) introducen un nuevo ingrediente a los estudios efectuados sobre la PFE que se habían ejecutados hasta ese momento, ya que logran demostrar como un ejercicio se puede considerar de PFE sin que se valore como el elemento fundamental la similitud con el ejercicio de competencias, y le da una mayor relevancia a los componentes internos del movimiento, como son el sustrato energético que da la base energética al movimiento y el tipo de contracción muscular que se desarrolle, por lo que pone como ejemplo que para voleibolistas y basquetbolistas el ejercicio de cuclillas con pesas con una dosificación similar a

la de fuerza rápida o explosiva, o sea con pesos que permitan hacer los movimiento en un corto periodo de tiempo con una velocidad máxima, que tradicionalmente fueron de preparación general a partir de estos enunciados pueden ser considerados como ejercicio de preparación física especial, ya que su base bioenergética fundamental es anaerobia alactácida y las contracciones fundamentales son excéntricas - concéntricas similares a los saltos del bloqueo en voleibol y saltos de rebote al tablero como los utilizados por los basquetbolistas. (8).

De igual forma sucede cuando utilizamos un mismo trabajo de resistencia a la fuerza en forma de circuito durante la preparación general donde la zona de intensidad puede enmarcarse generalmente en la zona media baja (140 p/m) con 10 a 12 estaciones de ejercicios y este mismo complejo de ejercicios pudiera disminuirse en cantidad y la exigencia sería para la preparación especial, demandando una zona mixta lo más cercana al umbral anaeróbico – aláctica, donde en ocasiones los jóvenes deben de incursionar como parte de sus proceso de adaptación a cargas de diferentes direcciones.

Funciones que cumple la preparación física especial

- Desarrollar, consolidar o establecer las bases físicas especiales que garantizan la ejecución de los ejercicios competitivos.
- Perfeccionar planos específicos con ejercicios que impliquen similares tipos de contracción muscular o las bases bioenergéticas fundamentales que garantizan la ejecución de los ejercicio de competencia.
- Acentuar las bases físicas especiales de los deportistas a partir de la imitación parcial o total de movimiento técnico,
- Incrementar el nivel de las capacidades motoras especiales de los deportistas a partir de la repetición fragmentaria y de forma reiterada, de los movimientos que integren un modelo técnico determinado.
- Propiciar la influencia selectiva de determinados parámetros de la técnica en la modalidad deportiva seleccionada.
- Elevar la potencia o la velocidad de ejecución de un tramo o un sector del movimiento determinado.
- Garantizar la modelación de determinado gesto técnico, propiciando un correcto diseño y construcción neuromuscular a partir de los patrones técnicos - tácticos seleccionados, tomando en consideración las potencialidades físicas de cada deportista.
- Desarrollar las capacidades motoras especiales teniendo en cuenta las exigencias que deben cumplir la coordinación general y especial de las diferentes partes del cuerpo.
- Perfeccionar la memoria motora del deportista, facilitando la fijación de aquellos automandatos que se utilizan para superar las metas que en proceso de preparación física especial debe de vencer el atleta y que posteriormente puedan ser utilizados en las competencias. (2, 6)

Conjugación de la preparación general con la especial en los jóvenes jugadores de voleibol

Ya hemos expresado los diferentes conceptos de varios autores sobre que es la preparación especial, tanto física como técnica-táctica, por lo que abordaremos este aspecto con mayor profundidad.

Sabemos que cuando hablamos de preparación especial nos estamos refiriendo a las acciones de juego con intensidades submáximas y máximas, como verán en estas dos niveles de exigencia motora se desarrolla la velocidad. Por lo tanto el complejo de habilidades deberá tener un orden lógico en su estructura de preparación:

Se conformará dependiendo de las características psico-funcionales y motrices de la población a entrenar (en nuestro caso es con los jóvenes voleibolistas)

Conoceremos mediante los diferentes test funcionales, el estado de los sujetos a entrenar (estado de los sistemas. Circulatorio, respiratorio, cardiovascular, nervioso, endocrino y otros)

Mediante un diagnóstico (producto de una competencia o en los entrenamientos) conoceremos los niveles de expresión de la técnica y su fusión con la táctica y las fortalezas y debilidades de carácter físico del jugador

Deberá de estar ubicada en el plan de entrenamiento (ciclo, periodo, etapa, mesociclo, microciclo, hasta la unidad de entrenamiento)

Seleccionar aquellos aspectos fundamentales para desarrollar la capacidad especial de rendimiento físico, técnico y táctico (mediante el método de la observación)

Tener en cuenta el proceso de desarrollo prospectivo (edad biológica, cronológica, posibilidades psico-funcionales y físicas).

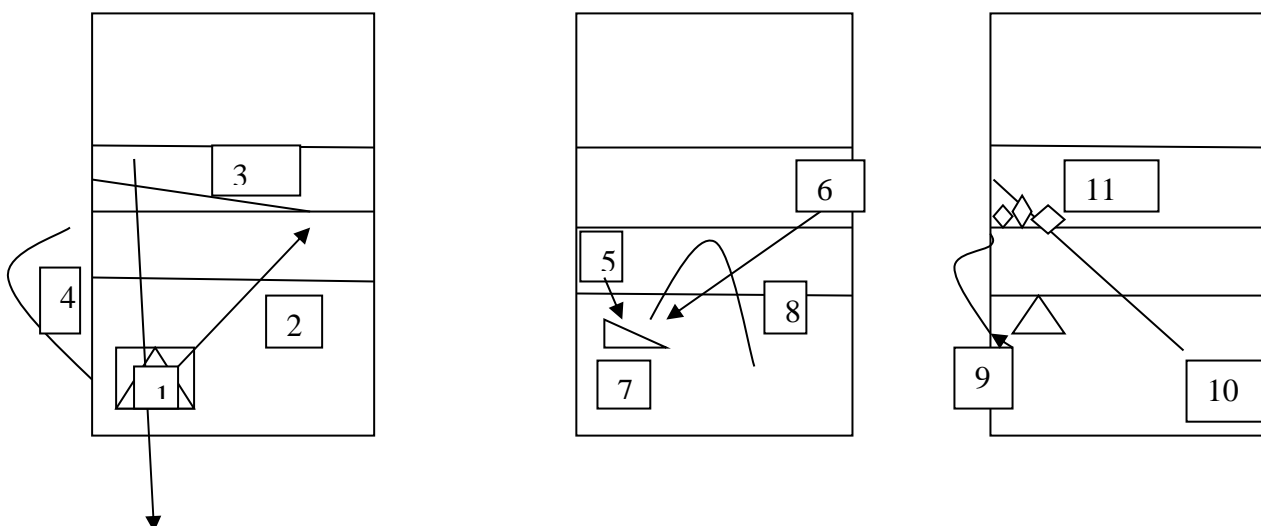
Observar con detenimiento el desempeño del rendimiento en las competencias, las perspectivas y las tendencias de nivel internacional.

Estructurar adecuadamente los momentos donde ubicar los ejercicios para el desarrollo, así como en los que se originan las deficiencias de los diferentes tipos de preparación, (entrenamientos diagnósticos)

Extraer del complejo técnico-táctico aquellos momentos de mayor dificultad (situaciones de juego). Si estas dependen de las habilidades técnicas y/o de las condicionantes o determinantes físicas

Si existe influencia de la preparación física, debemos de resolver este aspecto como primero (esto no quiere decir que no debo entrenar la técnica). Si es así, como secundario entraremos a solucionar la técnica.

Se desglosara la situación de juego en tantas partes como sea posible teniendo en cuenta la relación entre ellas (ejecución de la técnica- desplazamiento u otro tipo de movimiento-ejecución de la técnica). Por ejemplo: Ejercicio 1. Recepción del saque posición 5 (terminación completa del movimiento), desplazamiento adecuado para el ataque, (primera parte), ataque (con todas sus fases), incorporación para la próxima acción (caer y abrir en la diagonal) segunda parte. En la tercera parte podemos situar, la salida a la diagonal corta, defensa, abrir por la posición cuatro como preparación para atacar un pase diagonal contra uno o más bloqueos



Ejercicio 1. (1): recepción. 2: dirección de la recepción. 3 pase. 4 ataque

Ejercicio 2. (5). Después del ataque abre a la diagonal corta. 6 Ataque desde la posición 4. 7 abre y defiende balón atacado desde la posición 4. Balón defendido a la posición 8.

Ejercicio 3. (9) abre a la diagonal para atacar un pase de contra-ataque. 10 pase de contra-ataque. 11 triple bloqueo. Resultado (+) (-)

Cuando esta situación se este produciendo en la técnica, ya en la parte de la preparación física, se ha realizado al unísono o a posteriori, (no muy alejado) un trabajo para el fortalecimiento de las extremidades inferiores, ejercicios para las diferentes habilidades motoras, resistencia general y flexibilidad, así como la lucha contra los errores (preparación psicopedagógica).

En un periodo de tres a cuatro semanas, se estará en condiciones de hilvanar todo el complejo de habilidades técnicas tácticas, que conlleva, recepción del saque, ataque posición cuatro, defensa diagonal corta y contra-ataque contra una formación de bloqueo.

Para llegar a entrenar toda la situación compleja expuesta se necesita tiempo para el entrenamiento de las diferentes funciones del organismo, teniendo en cuenta los niveles de carga aplicada, (baja, sub-media, media, sub- máxima y máxima) de cada categoría

Aspecto a considerar siempre es las intensidades con que se desarrollen los ejercicios y estas deberán ir graduándose en la misma forma que se comporta en la competencia (excederse en estas categorías en cuanto a la aplicación de ejercicios con altas intensidades puede acarrear anomalías psico-funcionales irreversibles).

No debemos apresurarnos en cuanto a la cantidad de repeticiones a efectuar de manera positiva (no es entrenar por entrenar). Interrelacionar la primera parte con la segunda, cuando los jugadores sean capaces de situarse en la cancha correctamente para recepcionar un saque, abrir rápidamente y efectuar el ataque.

La segunda parte ya es a partir que el abre para defender un ataque diagonal corta y abrir nuevamente para atacar. Ese eslabón entre la salida del primer ataque, abrir y defender, nos puede demorar un mes o mas (dependiendo de las frecuencias de entrenamiento, cantidad de entrenadores, balones y dimensiones del terreno).

Para ello el entrenador tiene que sintetizar el entrenamiento y entrenar aquello que le es productivo. Por ejemplo, muchas veces estamos horas defendiendo un balón que vienen siempre desde la misma posición, esta acción se presenta en un juego muy pocas veces, por lo que ese tiempo lo utilizaremos en abrir para defender un ataque para la diagonal corta, de esta manera podemos estar solucionando la técnica fundamental, así como la táctica en la formación de defensa.

La capacidad física especial se irá creando paulatinamente y en unión de las habilidades técnica-tácticas si el entrenamiento se ha dirigido correctamente.

Tener en cuenta la frecuencia cardiaca, la inspiración y expiración, la coordinación de movimiento y el resultado en la ejecución técnica nos puede diagnosticar los efectos de una preparación especial. Lo más importante es ir creando la capacidad de trabajo especial de manera sistemática

Capacidad especial de trabajo: entendemos las posibilidades funcionales reales del organismo humano para la ejecución efectiva de una actividad muscular concreta. Con ello se designa aquel estado funcional relativamente estable del organismo que permite resolver con una elevada eficacia las tareas del entrenamiento y la competición. (3)

Si el estado de la preparación física especial no está en los niveles requeridos, las ejecuciones técnica-tácticas no podrán obtener un resultado satisfactorio, pero es importante conocer que ambos aspectos al inicio del empleo de una en función de la otra permitirá que el acondicionamiento especializado llegue al organismo del jugador lo antes posible.

CONCLUSIONES

- Las capacidades coordinativas es un sector integrador de la actividad motora, por lo que en una acción puede destacarse siempre más de una, aunque se utilicen varias al unísono.
- Para un buen dominio de la técnica adecuada al nivel de competencia, ellas jugaran un papel preponderante durante su ejecución.
- El entrenamiento constante de las capacidades coordinativas nos permitirá emplear entrenamientos técnico – táctico de mayor complejidad.

RECOMENDACIONES

- Continuar con los estudios de esta temática en los otros niveles de rendimiento.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. [Cortegaza Fernández, L. \(2004\). Revista digital · Año 10 · Nº 70 | Buenos Aires](#)
2. [Eparrissarrias. \(2013\). Centro Psicología, Logopedia, Psicomotricidad, Psico-educación, www.psicocentre-salusment.es](#)
3. Herrera, D. Teoría del entrenamiento deportivo. (1987). Editorial Stadium. Buenos Aires
4. Herrera, Delgado, I. G. (2006). Estrategia para el desarrollo de la capacidad de salto. Editorial FVV. Vitoria.
5. Herrera, I. G. Ruiz Aguilera A. (2013). Epistemología de la Planificación del Entrenamiento Deportivo. Fase de edición.
6. Moreno Jiménez, C. J. y Herrera Delgado I. G. (2013). La fuerza explosiva y rápida como capacidades físicas determinantes en el entrenamiento de voleibol contemporáneo. Rev. Cub. Med. Dep. & Cul. Fís. 2013; Vol. 8, Núm. 2 ISSN: 1728-922X
7. Ruiz Aguilera. F. A. (1986). Teoría y Metodología de la Educación Física y el deporte escolar Editorial Aplusele
8. Verkhoshansky, Y. (2002). Teoría y metodología del entrenamiento deportivo. Editorial Paidotribo