



Propuesta de trabajo de las capacidades coordinativas en las primeras etapas de formación del tenista

David Sanz (ESP) y Jaime Fernández (ESP)

ITF Coaching and Sport Science Review 2016; 69 (24): 10-12

RESUMEN

Dentro de las diferentes cualidades que comprometen el desarrollo integral de un jugador de tenis, destaca una de ellas por su componente multifacético y, sobretodo, por suponer una de las bases del desarrollo motor en el proceso de maduración del jugador de tenis, nos referimos a las capacidades coordinativas. Consideramos el desarrollo de las habilidades coordinativas como un elemento de trabajo esencial en las etapas de formación de los jóvenes tenistas y por lo tanto, deberá ser uno de los contenidos de trabajo programados desde las primeras etapas, si pretendemos que nuestros jugadores alcancen unos niveles de juego competitivos. Nuestro objetivo en el presente artículo será ofrecer una serie de orientaciones y ejemplos para poder diseñar ejercicios que permitan la mejora y el desarrollo de estas cualidades coordinativas.

Palabras clave: capacidades coordinativas; desarrollo motor; maduración sistema nervioso

Recibido: 10 Marzo 2016

Aceptado: 14 Junio 2016

Autor correspondiente:

David Sanz

Correo electrónico:

david.sanz@rfet.es

INTRODUCCIÓN

La coordinación en el tenis representa una capacidad indispensable para optimizar el rendimiento del jugador Born, (1999). Si bien es cierto que el tenis es un deporte multifacético König et al., (2001; Fernandez-Fernandez et al., 2009), se considera la técnica como una de las cualidades más importantes y decisivas para alcanzar el alto rendimiento. Este componente técnico, referido a la ejecución correcta desde el punto de vista mecánico de los diferentes gestos que comprende el tenis, requiere del ajuste de los diferentes segmentos corporales en el espacio y tiempo para poder golpear la pelota. De esta manera, en la correcta ejecución técnica de un gesto se tendrá en cuenta uno de los principios biomecánicos básicos aplicados al tenis Elliott, (2006), el principio de la coordinación de los impulsos parciales, que supone la participación en un espacio y tiempo concretos de los diferentes segmentos corporales implicados en el desempeño de un gesto. Esto implica desde el desplazamiento hacia la pelota, el ajuste previo al golpeo, el golpeo propiamente dicho y lógicamente la recuperación tras el impacto. En este sentido, la coordinación permitirá realizar los ajustes necesarios en el desarrollo del resto de capacidades condicionales (fuerza, resistencia, velocidad y flexibilidad) para poder lograr gestos técnicos con la mayor eficiencia posible, tanto desde el punto de vista mecánico como fisiológico. De hecho, podríamos asociar el desarrollo de las cualidades coordinativas al hecho de ser competente en la actividad deportiva, entendiendo por competencia deportiva el dominio de todo un repertorio de respuestas pertinentes para situaciones que, en numerosos casos, son novedosas, es decir con un alto grado de incertidumbre para el deportista. Bernstein, (1967) señalaba la importancia de la comprensión de cómo el sistema humano era capaz de hacer cooperar tantas y diferentes unidades de conducta, lo que conocemos como el problema de los grados

de libertad. Así en el aprendizaje, se establecen sinergias o estructuras de coordinación que permiten dar soluciones a los problemas que se presentan y que, de hecho, resuelven tareas motrices de forma diferente cada vez que ocurren Schmith and Wisberg, (2008).

Con respecto a las estructuras superiores del sistema nervioso central, el trabajo de la coordinación supondrá una mejora en la eficacia del procesamiento de la información y de las posibilidades del sujeto de buscar adaptaciones y soluciones a los problemas presentados en situaciones de incertidumbre como le supondrá la práctica del tenis. Bourquin et al., (2003) señala que en el tenis, deporte que se caracteriza por un alto grado de incertidumbre, solo los jugadores que consiguen la máxima adaptación "neuromuscular" (habilidad técnica) y energética (condición física) mediante un entrenamiento variado y estimulante pueden alcanzar éxito al más alto nivel. De hecho, sabemos que la coordinación está determinada por el funcionamiento correcto del sistema nervioso y de nuestro aparato locomotor, es decir, que en el momento que tengamos alguna afectación transitoria (stress, fatiga,...) o permanente (lesiones en sistema nervioso), nuestra coordinación se puede ver afectada. En este sentido, podríamos definir la coordinación como la habilidad que tiene el cuerpo, o una de sus partes, para desarrollar en secuencia ordenada, armónica y eficaz un gesto o acción determinados.

En las diferentes clasificaciones de las capacidades coordinativas aparecen descritas diferente número de capacidades que integran estas capacidades coordinativas. En nuestro caso, adoptamos la clasificación de los 7 componentes, siguiendo la publicación de Meinel and Schnabel, (2004).

DESARROLLO DE CAPACIDADES COORDINATIVAS

Como adelantábamos anteriormente, el trabajo de este tipo de capacidades debe empezar en edades tempranas ya que es en

los primeros años de nuestra vida cuando el sistema nervioso es más fácilmente moldeable Souto, (1997; Piaget, 1993). De hecho, la coordinación evoluciona de forma paralela al desarrollo del sujeto y está condicionada, además de por aspectos biológicos (estructura del sistema nervioso) por el aprendizaje y el nivel de experiencias motrices a los que se ve sometido el sujeto. Así, desde los primeros años de vida se va adquiriendo la madurez nerviosa y muscular suficiente como para poder asumir tareas de control del propio cuerpo (reptación, gateo, marcha, presa,...). En esta etapa, el desarrollo de la coordinación estará íntimamente ligado a la correcta estructura del esquema corporal y del conocimiento y control del propio cuerpo. Hirtz, (1987) señala que las capacidades coordinativas deberían ser trabajadas durante la infancia y la adolescencia como un "entrenamiento técnico adicional". En la mayoría de los deportes, el entrenamiento de la técnica no es suficiente para aprender y estabilizar nuevas habilidades, se necesitan ejercicios específicos que faciliten el desarrollo de la técnica y así existen estudios que señalan teorías respecto a los requerimientos de coordinación para cada deporte Neumaier, (1999). En el caso del tenis, estudios como el de Mantis, (1997) señala que las habilidades en jóvenes jugadores que más contribuían al desarrollo de un buen servicio eran, la coordinación corporal, el tiempo de reacción y la habilidad para tener precisión en los tiros.

Desde el nacimiento y hasta el 4o año será cuando mayor número de perturbaciones coordinativas acontezcan al sujeto, de ahí la importancia de ofrecer un ambiente estimulante y enriquecedor en todo este proceso de maduración. Las mayores mejoras coordinativas se observan entre los 4 y 7 años de edad, pese a que posteriormente puedan seguir evolucionando y, de hecho, tras la pubertad, la mejora en las capacidades condicionales como fuerza y velocidad, hará que se optimicen las capacidades coordinativas. La International Tennis Federations (ITF, 2003) propone una guía muy didáctica y útil donde se nos indican los parámetros a potenciar dependiendo de la edad del jugador. Bourquin et al., (2003) propone esta tabla (Tabla 1) a modo de resumen, en torno al desarrollo evolutivo de los sujetos y las orientaciones para el trabajo de la coordinación.



Edad: 4-6

Los niños de 4 a 6 años deben adquirir una gran variedad de habilidades motrices sencillas (correr, saltar, tirar, lanzar, apuntar, rodar, etc.) para tener una buena base que optimice las etapas de aprendizaje y mejorar la futura eficacia del entrenamiento.

Edad: 7-10

En los niños de 7 a 10 años la prioridad es mejorar las siguientes habilidades: reacción, velocidad, análisis del espacio y coordinación bajo presión. Con respecto a ésta última, es aconsejable realizar ejercicios competitivos o cronometrados.

Es fundamental mantener la calidad del ejercicio durante todas estas competiciones.

Edad: Niñas, 11-12, Niños, 10-13

En esta etapa el aprendizaje motor es óptimo. Es la mejor edad para los entrenamientos de coordinación. La principal característica de esta etapa es que el niño mejora sus capacidades de control y combinación, así como la capacidad de análisis, la velocidad de reacción y el ritmo. El entrenamiento, por lo tanto, se centrará en su desarrollo. A estas edades los niños pueden realizar ejercicios de "Doble Tarea".

Pubertad

Durante la pubertad se producen cambios morfológicos y la estatura crece una media de 8 a 10 cm. Este crecimiento tan rápido puede disminuir la capacidad de coordinación y afecta particularmente a las capacidades motoras finas. Es importante realizar los ejercicios más sencillos y consolidar y mejorar la ejecución de movimientos y técnicas ya aprendidas.

Adolescencia y etapas posteriores

Aunque durante la adolescencia se mantiene el potencial para aprender técnicas y movimientos, especialmente en los chicos. En este periodo normalmente los entrenadores pueden observar una estabilización general en la actividad motriz de sus jugadores.

PROPUESTA PRÁCTICA DE EJERCICIOS PARA EL DESARROLLO DE LAS CAPACIDADES COORDINATIVAS

We propose a number of exercises, by way of example, to work the different coordination skills, and some basic methodological orientation for this work.

Orientación

Ejercicios con globos. El jugador trata de mantener 2-3 globos en el aire. Se puede incorporar el uso de la raqueta, para el control de los globos, e indicarle el orden en el que debe tocarlos, en función del color de los mismos.

Diferenciación

Ejercicios con bolas de diferentes tamaños y presiones, botes con un balón de baloncesto en una mano y una pelota de tenis en la otra. Peloteos en zonas fijas usando bola de diferentes presiones.

Equilibrio

Ejercicios de equilibrio sobre superficies inestables como pelotas suizas, plataformas de equilibrio... Los ejercicios se pueden hacer más específicos, usando situaciones de golpeo sobre estas superficies.



Ritmo

Ejercicios con la comba, combinando diferentes apoyos y combinaciones. Ejercicios en la escalera de agilidad, usando aros, picas, a diferentes, distancias.

Reacción

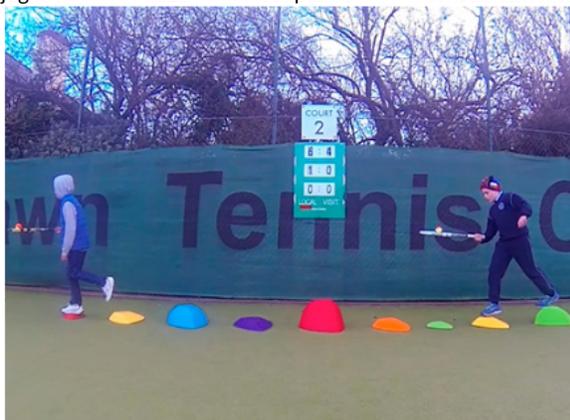
Ejercicios que incluyan salidas en diferentes posiciones, y con diferentes estímulos. Lanzamientos-recepciones de bolas con diferentes efectos (bolas z).

Acoplamiento o combinación del movimiento

Ejercicio donde el jugador realiza una actividad de "doble tarea", es decir a la vez realiza dos funciones diferentes, como por ejemplo botar con mano la pelota contra el suelo e ir atravesando la escalera de agilidad con una secuencia determinada sin perder el control sobre la pelota que está botando.

Transformación o cambio

Ejercicio donde el jugador se adapta a la situación que se le presenta, como por ejemplo, el entrenador tira bolas desde el cesto con diferentes alturas, velocidades, profundidades,..., y el jugador debe adaptarse constantemente.



CONCLUSIÓN

Debemos tener muy en cuenta el papel determinante del desarrollo de las capacidades coordinativas y plantearlas desde las primeras etapas, donde insistíamos tendrán un especial importancia por su relación con la maduración de nuestro sistema nervioso.

Consideramos que tanto el técnico como el preparador físico deben incidir en el trabajo coordinativo para economizar y optimizar los gestos técnicos de golpeo y de carrera Forcades, (2003) y proponemos el trabajo de todas las capacidades coordinativas por igual, pese a que podamos profundizar en el trabajo de la diferenciación kinestésica y de la capacidad de reacción, dado que parecen ser las que más trascendencia pueden tener en nuestro deporte.

REFERENCES

- Balyi, I. and A. Hamilton, Long-term athlete development, trainability and physical preparation of tennis players. ITF Strength and Conditioning for Tennis (49-57). London, ITF Ltd, 2003.
- Bernstein, N., The coordination and regulation of movements. New York. Pergamon, 1967.
- Born, H.P., La mejora de la forma física y de la coordinación en jóvenes tenistas. ITF Coaches Review, 1999(17).

- Bourquin, O., Coordination. Strength and Conditioning for Tennis. Reid M, Quinn A, and Crespo M, eds. London, England: ITF, 2003: p. 71-77.
- Elliott, B., Biomechanics and tennis. British journal of sports medicine, 2006. 40(5): p. 392.
- Fernandez-Fernandez, J., D. Sanz-Rivas, and A. Mendez-Villanueva, A Review of the Activity Profile and Physiological Demands of Tennis Match Play. Strength & Conditioning Journal, 2009. 31(4): p. 15-26
- Forcades, J., El entrenamiento integrado en el tenis. Planificación del Centre de Tecnificació Esportiva de les Illes Balears. . Conferencia en las Jornadas de Tenis de la Academia Sánchez- Casal., 2003.
- Hirtz, P., Lo sviluppo delle capacita coordinative nell'eta scolare e possibilita del loro miglioramento. . Roma. Didattica-del- movimento 1987: p. 51-52: 52-58
- König, D., et al., Cardiovascular, metabolic, and hormonal parameters in professional tennis players. Medicine & Science in Sports & Exercise, 2001. 33(4): p. 654.
- Mantis, K., Strategy evaluation of singles tennis matches in girls under 18 years old. Exercise and society journal of sport science, 1999. 21: p. 64-62.
- Meinel, K., and Schnabel, G, Teoría del movimiento. Editorial Stadium SRL., 2004.
- Neumaier, A., Koordinatives Anforderungsprofil und Koordinationstraining. . En: H. Mechling & A. Neumaier (Hrsg.), Reihe Training der Bewegungskoordination Köln: Sport und Buch Strauss., 1999.
- Piaget, J., La psicología de la inteligencia. 2003: Crítica.
- Schmith, R., Wisberg, C., Motor Learning and Performance: A Situation-Based Learning Approach. Champaign, IL: Human kinetics, 2008.
- Souto, J., Las capacidades coordinativas y su trabajo específico para el tenis. Apuntes, 1997. 11(2): p. 18-19.

CONTENIDO ITF ACADEMY RECOMENDADO (HAZ CLICK ABAJO)



Derechos de Autor (c) David Sanz y Jaime Fernández 2016



Este texto está protegido por una licencia [Creative Commons 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Usted es libre para Compartir —copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato— y Adaptar el documento —remezclar, transformar y crear a partir del material— para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla la condición de:

Atribución: Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

[Resumen de licencia - Texto completo de la licencia](#)