Federación Internacional de Tenis www.itfcoachingreview.com Abril 2018. Año 26. Número 74. 18-21 ISSN 2225-4757 https://doi.org/0.52383/itfcoaching.v26i74.265

Cómo la práctica variable incide sobre el aprendizaje de los golpes de fondo en el tenis

de los adultos iniciantes

Sahan A., Erman KA. y Ertekin E.

Universidad del Mediterráneo, Turquía

RESUMEN

El objetivo de este estudio es determinar el efecto de los métodos de práctica variable en el tenis de los adultos en la ejecución del golpe de fondo. Veintidós alumnos iniciantes universitarios participaron voluntariamente de dicho estudio (edades: 22±3,4). Los sujetos fueron asignados a cada uno de los dos grupos de manera aleatoria: Grupo Constante (N=11) y Grupo Variable (N=11). El Grupo Constante practicó servicio, volea y golpes de fondo planos en cada una de las sesiones de entrenamiento. El Grupo Variable practicó servicio, volea y golpes de fondo planos junto con golpes de fondo liftados y cortados en cada una de las sesiones de entrenamiento. Se programaron sesiones de dos horas, dos veces por semana, con un total de once semanas de entrenamiento. Se aplicó una Prueba de Destrezas Tenísticas (TST, por sus siglas en inglés) a todos los sujetos por medio de pruebas anteriores y posteriores. Los resultados demostraron que una metodología de enseñanza variable para los golpes de fondo puede incrementar la habilidad de los jugadores iniciantes e intermedios para aprender las variaciones de estos golpes, más que la práctica constante

Palabras clave: práctica variable, práctica constante, interferencia contextual, tenis. Recibido: 17 Diciembre 2017 Aceptado: 20 Febrero 2018 Autor correspondiente: Sahan A., Erman KA. Correo electrónico: asusahan@akdeniz.edu.tr

INTRODUCCIÓN

Los jugadores usan muchos métodos diferentes para aprender una nueva destreza. Cuando aumenta el grado de dificultad e interferencia de otras habilidades, también aumenta la habilidad de aprender. Determinar cuál método facilita el aprendizaje es un tema importante para los jugadores (Maslovat, Chua, Lee, y Franks, 2004). Las técnicas y los programas de entrenamiento óptimos inciden significativamente en la enseñanza de las destrezas motrices (Dadkhah, Shojaei, y Farhadizad, 2013).

Uno de los métodos de entrenamiento que facilita el aprendizaje de las destrezas es la práctica variable. En general, las habilidades en las condiciones de práctica variable se aprenden cambiando algunos aspectos de la tarea, como por ejemplo, la distancia, la velocidad y la dirección del tiro. La práctica en condiciones similares a las de la competición también afectará el rendimiento de manera positiva (Williams, y Hodges, 2005). En este método, las habilidades no deben practicarse en secuencia repetida. En las condiciones de práctica variable, cada intento debe ser diferente del anterior y

de los siguientes. La investigación demuestra que la metodología de la práctica variable podría mejorar la adquisición de habilidades y el rendimiento, en deportes de destreza abierta como el tenis (Davis, Kimmet, y Auty, 1986).

Las condiciones de práctica variable se basan en dos hipótesis. Según la hipótesis de variabilidad de Schmidt (Schmidt, 1991) las prácticas diseñadas bajo variadas condiciones proporcionan aplicaciones más flexibles en el alumno. Por lo tanto, se recomienda que la práctica variable utilice condiciones ambientales impredecibles o destrezas abiertas. Cuando utilizamos prácticas variables en tareas de destreza abierta como el tenis, los jugadores deben enfrentar todas las soluciones posibles para una determinada tarea. La práctica variable puede tener varios efectos de acuerdo con el nivel de dificultad de las tareas dadas (Moreno y Ordoño, 2015). Algunos estudios llegan a la conclusión de que las condiciones de práctica variable lograban menor rendimiento durante la etapa de adquisición de la habilidad, pero por el contrario, lograban un incremento del aprendizaje durante las etapas de memoria y transferencia (Douvis, 2005). Los cambios permanentes son objetivos importantes para las situaciones de aprendizaje y de enseñanza y se ha llegado a la conclusión de

que la práctica variable logra más cambios permanentes que la práctica constante (Memmert, 2006).

La segunda hipótesis en práctica variable es el Efecto de la Interferencia Contextual (Shea y Morgan,1979; ver también Magill y Hall, 1990), que sugiere que la interferencia contextual sería más eficiente incrementando la cantidad de la tarea que se debe aprender y mejoraría el proceso de aprendizaje (Hall y Magill, 1995).

Las prácticas variables son importantes para el tenis pues cada golpe difiere del anterior. El tenis es un deporte en el cual se presentan muchas situaciones impredecibles. Muchas variables, como la táctica impredecible, la selección del tiro, la estrategia, la condición del partido/ competición, y las condiciones climáticas afectan la complejidad de nuestro deporte (Schmidt y Wrisberg, 2004).

Hay tres variaciones principales del efecto en los golpes de fondo: plano, liftado y cortado. Clásicamente, la técnica del golpe plano se considera como la técnica básica, y se enseña en las primeras etapas del aprendizaje. Las técnicas liftada y cortada son variaciones de la técnica del golpe plano y se enseñan en etapas posteriores (ACEP, 2002; Höhm, 1997).

El objetivo del estudio es determinar cómo el método de práctica variable afecta la ejecución del golpe de fondo en el tenis, enseñando, al mismo tiempo, las tres variaciones de este golpe.

MATERIALES Y MÉTODOS

Participantes

Un total de 22 alumnos universitarios participaron voluntariamente del estudio. Los sujetos se dividieron de manera aleatoria en dos grupos (n=11 en cada grupo) y recibieron instrucciones utilizando dos métodos de entrenamiento diferentes. A un grupo (21.62±1.54 años) se le enseñó el golpe de fondo utilizando un método de práctica constante. Al otro grupo (21.80±2.07 años) se le enseñó el golpe de fondo utilizando un método de práctica variable. Ninguno de estos jugadores tenía experiencia tenística anterior.

Aplicación

Todos los participantes recibieron información detallada al comenzar el estudio. Tras haber aplicado el mismo programa de entrenamiento de tenis en ambos grupos durante dos semanas (entrenamiento de la coordinación y la técnica para el golpe de fondo plano), luego de 8 horas de entrenamiento se aplicó la Prueba de Destrezas Tenísticas, (TST) como prueba previa. Los participantes recibieron entrenamiento tenístico en ambos grupos durante 11 semanas (2 horas en dos semanas). Al finalizar las 44 horas de entrenamiento de tenis se aplicó nuevamente la TST (Prueba de Destrezas Tenísticas) como prueba posterior. Ambos grupos recibieron enseñanza de los

principales golpes (de fondo, volea y servicio). Sin embargo, si bien solamente se enseñó el golpe de fondo al grupo constante, el grupo variable trabajó cada sesión con los golpes de fondo planos, liftados y cortados.

Prueba de Destrezas Tenísticas (TST, por sus siglas en inglés)

El entrenador alterna alimentando 11 pelotas al lado izquierdo y al lado derecho del jugador. Éste debe tratar de pasar la pelota superando una cuerda colocada 1,5 m sobre la red, y hacia el área que otorga mayor puntaje (2 puntos). La pelota que aterriza en los cuadros de saque cuenta 1 punto. Las pelotas en la red, 0 puntos. 22 es el máximo puntaje por vez. El porcentaje de puntos del intento de 11 golpes se calculó en base a la fórmula "punto ganado/22x100" y se registró el mejor de tres intentos. Todos los participantes descansaron 3 minutos cada uno, tras cada intento de 11 pelotas.

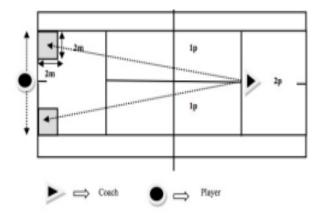


Figura 1: Aplicación de la Prueba de Destrezas Tenísticas

Análisis de las estadísticas

La prueba de Normalización de Shapiro-Wilk se realizó para evaluar los parámetros pre y post prueba en cada grupo y mostró la distribución normal (pre-prueba p=0.97; post prueba p=0.16). Se utilizó la prueba t pareada para evaluar la diferencia entre las pruebas previa y posterior, y la prueba t independiente se usó para comparar dos grupos en pruebas pre y post

RESULTADOS

La altura media de los participantes era de (174 \pm 44 cm), el peso promedio, (55 \pm 10.3 kg), y las edades (22 \pm 3,4 años).

Pre-test(%)		Post-test(%)	Difference(%)	Effect size
Constant 45,86± group(n=11) 18,68	t=-2.94 p=0.02*	64,05±10,65	18.19	1,30
t=0.16 p=0.87		t=-1.99 p=0.06		
44,63±16,86	t=-5.16 p=0.00**	74,38±13,52	29.75	2,06
	45,86± 18,68 t=0.16 p=0.87	45,86± t=2.94 18,68 p=0.02* t=0.16 p=0.87 44,63±16,86 t=5.16	45,86± t=2.94 64,05±10,65 18,68 p=0.02* t=0.16 t=1.99 p=0.87 p=0.06 44,63±16,86 t=5.16 74,38±13,52	45,86± t=2.94 64,05±10,65 18.19 18,68 p=0.02* t=0.16 t=-1.99 p=0.87 p=0.06 44,63±16,86 t=-5.16 74,38±13,52 29.75

Tabla 1: Resultados de las Prueba de Destrezas Tenísticas de Grupos Constantes y Variables

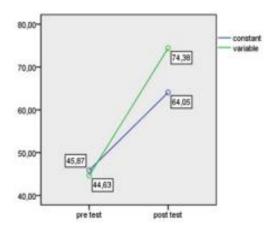


Figure 2: Comparación de las mejoras y diferencias en los grupos, antes y después de la prueba.

COMENTARIO

Investigamos el efecto de la práctica en la ejecución de los golpes de fondo. En este estudio, se aseguró la variabilidad trabajando sobre diferentes variaciones del golpe.

En un estudio realizado sobre la adquisición de una destreza para baloncesto, se evaluó la ejecución de arrojar la pelota en ambos grupos como práctica constante y variable. Se evaluó el aprendizaje y la transferencia (cambiando la distancia del golpe y el tamaño de la pelota) antes y después de las sesiones. Se observó que la retención para la ejecución de las destrezas del grupo de práctica constante tuvo mejores resultados que el grupo de práctica aleatoria (Memmert, 2006). En un estudio que investigaba las aplicaciones variables en el fútbol, en la ejecución del tiro a larga distancia, se encontró que la precisión a la hora de lanzar el balón resultó mejor en el grupo de práctica variable, que en el grupo de práctica constante, tanto en las pruebas posteriores como en las de retención (Yamamoto, 2004). En otro estudio realizado para detectar los efectos de los enfoques alternativos sobre el aprendizaje del tenis, se utilizaron dos grupos diferentes utilizando los

métodos de práctica constante y de práctica variada. En este estudio, se aseguró la variabilidad de los golpes de derecha y de revés alternando cada golpe. Se concluyó que los grupos de práctica variada mostraban mayor incremento de su rendimiento que los grupos de práctica constante (García, Menayo, Sánchez, 2017).

En nuestro estudio notamos que durante el aprendizaje de deportes abiertos como el tenis, que incluyen tareas complejas y requieren alto nivel de rendimiento, las prácticas variables incrementan más el rendimiento que las prácticas constantes.



REFERENCIAS

American Sport Education Program. (2002). Coaching Youth Tennis, Human Kinetics.

Dadkhah SB, Shojaei M and Farhadizad M. (2013). Contextual interference effect in observational practice on learning of basketball skills. International Journal of Basic Sciences & Applied Research;2 (5), 486-489.

Davis D Kimmet, T, Auty M. (1986). Physical Education: Theory and Practice, Macmillan. 307-308.

Douvis SJ. (2005). Variable practice in learning the forehand drive In tennis. Perceptual and Motor Skills;101, 531-545. https://doi.org/10.2466/pms.101.2.531-545 https://doi.org/10.2466/PMS.101.6.531-545

García JA. Menayo R and Sánchez J. (2013). Effects of variable practice on long distance shot at goal in football Rev. Int. Med. Cienc. Act. Fís. Deporte; 15–60.

Hall, KG and Magill RA. (1995). Variability of practice and contextual interference in motor skill learning. Journal of Motor Behavior;27(4) 299-309, https://doi.org/10.1080/00222895.1995.9941719

Höhm, J. (1987). Play to Win to Czech Way Tennis, Canada: Sport Books Publisher.

Magill, RA and Hall, K.G. (1990). A review 'of the contextual interference effect in motor skill acquisition. Human Movement Science;9, 241-289, https://doi.org/10.1016/0167-9457(90)90005-X

- Maslovat D, Chua R, Lee TD, and Franks IM. (2004). Contextual interference: Single task versus multi-task learning. Motor Control;8: 213-233. https://doi.org/10.1123/mcj.8.2.213
- Memmert D. (2006). Long-term effect of type practice on the learning and transfer of a complex motor skill. Perceptual and Motor Skills;103, 912, 916, https://doi.org/10.2466/pms.103.3.912-916
- Moreno FJ and Ordoño EM. (2015). Variability and practice load in motor learning. Revista internacional de ciencias del deporte;39(11), 62-78. https://doi.org/10.5232/ricyde2015.03905
- Schmidt, RA. (1991). Motor learning and performance: From principles to practice. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Seferolu F, Erman, Sahan A, Tokta N. (2012). The effect of N-3 LcPufa supplementation on tennis skill acquisition in 10-12 year old girls,

 Biol. Sport;29:241-246, https://doi.org/10.5604/20831862.1003450
- Shmidt, RA and Wrisberg CA. (2004). Motor Learning and Performance, USA: Human Kinetics.
- Williams, M and Hodges, NJ. (2005). Practice, Instruction and skill acquisition in soccer: Challenging tradition. Journal of Sports Sciences;23(6): 637-650, https://doi.org/10.1080/02640410400021328

Yamamoto Y. (2004). An alternative approach to the acquisition of a complex motor skill. multiple movement training on tennis strokes. International Journal of Sport and Health Science; 2:169-179. https://doi.org/10.5432/ijshs.2.169

CONTENIDO ITF ACADEMY RECOMENDADO (HAZ CLICK ABAJO)



Derechos de Autor (c) 2018 Sahan A., Erman KA. y Ertekin E.



Este texto está protegido por una licencia Creative Commons 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, i 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.

Resumendelicencia - Textocompletodelalicencia