

## Revisión

### **El sentido del tiempo como manifestación de las capacidades sensoperceptuales en el Karate-Do. Su influencia con la velocidad de reacción**

**The sense of the time like manifestation of capabilities sensoperceptuales in Karate DO. His influence with the velocity of reaction**

Endrys Pascual Zamora Díaz. Escuela Integral Deportiva. Bayamo. Granma. Cuba.  
[\[mtejedapineiro@gmail.com\]](mailto:mtejedapineiro@gmail.com)

Maikel Tejada Piñeiro. Dirección municipal de deportes. Bayamo. Granma. Cuba.  
[\[mtejedapineiro@gmail.com\]](mailto:mtejedapineiro@gmail.com)

**Recibido:** 14 de enero de 2020

**Aceptado:** 12 de marzo de 2020

### **Resumen**

En el presente artículo se pretende analizar criterios que caracterizan la percepción del tiempo y la velocidad en las acciones ofensivas y defensivas del Karate-Do, a partir de su dinámica no fragmentada y dialéctica, durante su proceso de preparación técnica y táctica. Se ofrecen elementos contentivos de observación y análisis a los procesos que interactúan dentro del sistema de preparación del deportista. Parte de algunos criterios que evidencian el estudio y razonamiento de este componente de la preparación, seguido de la fundamentación epistemológica, sustentos teórico-metodológicos, leyes y principios que lo avalan.

**Palabras claves:** Karate-Do, percepción del tiempo, velocidad, acciones

### **Abstract**

It is intended to examine criteria that the perception of the time and the velocity in the offensive actions and defensives of the Karate Do, as from his not fragmented dynamics and dialectics, during his process of technical training and tactics characterize in the present article. They offer elements contentivos of observation and analysis to the processes that interact within the sportsman's system of preparation. Split of some criteria that the study and reasoning of this component of preparation evidence, followed of the epistemological foundation, theoretic sustentances methodological, laws and beginnings that vouch for it.

**Key words:** Karate Do, perception of the time, velocity, actions

### **Introducción**

El Karate-Do se inserta en el avance de la preparación de los atletas donde se perfeccionan y desarrollan nuevos métodos, procedimientos y le proporcionan un nivel superior de disposición

frente a los requerimientos crecientes de este deporte a nivel mundial. En el no vence el que procede de manera rutinaria, sino quien posee la capacidad de aplicar su táctica si conoce las acciones del adversario, hallar una solución correcta al variar sus acciones, poseer iniciativa y someter a su férula, al contrario, obligándole a actuar de acuerdo con sus intenciones.

Las exigencias de este deporte y las cualidades a perfeccionar en el proceso de entrenamiento son muy variadas. Su comportamiento depende de diferentes habilidades y permiten una brevedad de tiempo, lograr una percepción adecuada de la situación del combate, brindar una solución rápida en dependencia de la calidad de los procesos mentales y el volumen de conocimientos tácticos, el incremento de habilidades y hábitos, lo cual admite la ejecución efectiva en condiciones de máxima velocidad.

Por ser un deporte muy rápido, requiere de poco tiempo para ejecutar las acciones, tanto ofensivas como defensivas. Esto solo tiene éxito si se realiza a una distancia apropiada, en el tiempo y velocidad requerido hacia la acción, a través de la capacidad intelectual, afectivo-motivacional y volitiva, por eso se consideran la clave del éxito.

Se analiza como un deporte táctico, al seguir los criterios de Ozolin (1983), Matveev (1982), Harre (1988), Platonov (1990), Yánez (1996), ya que el resultado deportivo depende en gran medida del desarrollo de esta condición del karateca. De ahí que el deportista de estas especialidades, tenga que superar no solo la fuerza física que el contrario antepone a este, sino también el modo que el mismo utiliza, la técnica que realice en cada uno de los movimientos ofensivos-defensivos y todo ello debe hacerlo bajo un clima de alta tensión, por cuanto el karateca de manera individual tiene toda la responsabilidad de alcanzar la victoria, sobreponiéndose a cualesquiera de las barreras psicológicas que le impone la situación y el contrario en especial.

Al realizar un análisis crítico de cada una de estas clasificaciones en relación con la victoria de los karatecas, se coincide con Álvarez (2002), en que resulta evidente que la gran mayoría de los casos, no gana el competidor que posee mayor resistencia, fuerza y rapidez; como tampoco el que realice las mejores ejecuciones técnicas desde el punto de vista biomecánico; sino el deportista que sea capaz de percibir las disímiles y variadas situaciones que se presentan durante el combate, las analice y dé una correcta respuesta motora en correspondencia con sus posibilidades físicas y técnicas, sobre la base de una adecuada percepción del tiempo, espacio y la velocidad de la respuesta motora. .

Siendo así tenemos que el kumité, se basa fundamentalmente en movimientos acíclicos donde la velocidad y la fuerza dominan gran parte de las acciones: el ataque, la defensa, el contraataque, la anticipación, la esquivas. Además de la velocidad de contracción de las fibras musculares que intervienen. De manera que tampoco se puede olvidar la velocidad de reacción a estímulos externos; o la velocidad de medios segmentarios y gestual fundamental en las acciones durante el combate. El mecanismo energético predominante es el mixto aerobio-anaerobio y predomina la potencia sub-máxima, durante el combate.

Según el estudio y análisis de diferentes investigaciones con respecto al tema, se pudo constatar que son muchos los autores que nos han brindado sus estudios en cada uno de los apéndices de este proceso, por ende, se es consecuente con los trabajos realizados por Ponce (1988), acerca de las percepciones especializadas durante la preparación psicológica en el deportista, al demostrar, cuáles son las más significativas que se ponen de manifiesto en los deportes de combate.

Se analiza la proyección metodológica de Morales (2007), quien realiza investigaciones relacionadas con las direcciones tácticas en el Karate-do modalidad Kumite, las mismas solo limita su estudio a conceptos de la dirección táctica y algunas sugerencias de cómo entrenarlos. Se es consecuente con los estudios de Fonseca (2016), quien propone una estrategia didáctica para perfeccionar la capacidad sensorial durante la preparación táctica, pero solo se concentra en la técnica de la Kasumi Gery en Karatecas juveniles.

Fonseca (2014), diseña un conjunto de medios de preparación táctica para el desarrollo de la eficiencia durante el accionar ofensivo de los karatecas juveniles que tribute a un mejor comportamiento resolutivo en los combates. De igual forma, Tejeda (2016), establece una estrategia para desarrollar la subdirección intelectual sustentado en un modelo didáctico para la preparación táctica de esgrimistas floretistas de la categoría escolar.

No obstante, todavía se evidencian limitantes en concebir un proceso funcional y organizativo en el accionar de la percepción del tiempo y velocidad de acción, a partir de las características fisiológicas y psicopedagógicas, sus parámetros de planificación, organización y forma de instrumentación en la práctica, lo cual revela la necesidad de su estudio. Por tanto, es necesario referirse a cuestiones teóricas relacionadas con la percepción del tiempo y la velocidad, a partir de criterios y características que avalan la formación del estereotipo dinámico de movimientos tanto ofensivos como defensivos. De esta manera, se recogerán información relevante mediante el presente artículo de revisión.

## Desarrollo

### - Criterios que avalan la percepción del tiempo y la velocidad en los karatecas escolares

Cuando el cuerpo detecta un estímulo al que debe reaccionar, los sensores visuales (los ojos) envían una señal al cerebro a través de las neuronas. Luego, el sistema nervioso central procesa estas señales y toma una decisión. A continuación, la señal del cerebro pasa a través de las neuronas motoras eferentes a los músculos para que estos ejecuten la orden.

Todo esto sucede casi instantáneamente y se manifiesta a partir del pensamiento táctico del deportista, donde la velocidad de reacción es una habilidad crucial, aunque a menudo se pasa por alto. Sea cual sea el deporte, el nivel de forma física o edad, mejorar los tiempos de reacción puede tener innumerables ventajas.

La táctica para conducir el combate se refleja en las características de la preparación y de la aplicación de las acciones sobre todo en aquellos casos, cuando la iniciativa del ataque y la utilización del espacio para los desplazamientos son variedades de las distancias y del tiempo para su ejecución. Por consecuencia, las diversidades de las habilidades que caracterizan la especialización de las manifestaciones de las reacciones motoras, son los principales elementos tácticos de la actividad de los karatecas en las situaciones inesperadas.

Al mismo tiempo, la selección de las acciones predeterminadas, que exige un detalle determinado de las intenciones y de las maniobras del adversario, facilita la separación de las situaciones típicas para cada uno de ellos. Una alternación libre permite descubrir las intenciones posteriores del contrario y disponer de la búsqueda de medidas para su ejecución, en dependencia de la situación dada en el combate.

En una situación de interacción deportiva, al producirse un estímulo y dar una respuesta, transcurre un tiempo, este será mayor o menor en función de diversas circunstancias. En ciertas ocasiones, para obtener el éxito en una determinada acción deportiva, es fundamental que sea lo más corto posible.

Del mismo modo, se plantea como óptimo un sistema nervioso fuerte, equilibrado y móvil. Todas estas demandas conllevan un adecuado desarrollo de la capacidad intelectual en los karatecas de alto rendimiento, una mente ágil, capaz de analizar y sintetizar, distinguir lo principal en una situación, comprender, comparar y combinar todos los datos con sus posibilidades tácticas y orientarlas en el combate para obtener el triunfo.

Weineck (1988), manifiesta que el tiempo latente de reacción en tales condiciones depende de la cantidad de alternativas, y cuanto más difícil sea la elección de la decisión, más largo será el tiempo de reacción. (p.56).

La capacidad de reacción, según Meinel (1988), citado por Weineck. J, (1988), se entiende como la capacidad de inducir y ejecutar acciones motoras breves, adecuadas a una señal donde lo más importante consiste en reaccionar en el momento oportuno y con la velocidad apropiada de acuerdo con la tarea establecida, pero en la mayoría de los casos el nivel óptimo implica una reacción lo más rápido posible a esa señal (p.57).

Desde el punto de vista biomecánico, Donskoi y Zatsiorsky (1998), se distinguen las reacciones motoras simples y las complejas. La reacción simple es la respuesta mediante un movimiento previo, conocido a una señal conocida que aparece inesperada. Todos los restantes tipos de reacción cuando no se conoce con anticipo, se denominan reacciones complejas (p.59).

La reacción siempre va acompañada de manifestaciones importantes como la velocidad y el tiempo. El tiempo de reacción no es una cualidad única de los sujetos sino del tipo de estímulo para emitir la respuesta, de acuerdo al número de alternativas y otras características de la tarea. Weineck (1988), hace una clasificación donde distingue cuatro tipos de tiempo de reacción: tiempo de reacción simple, tiempo de reacción electiva, anticipación e intercepción o anticipación-coincidencia.

El término anticipación es muy utilizado en el entrenamiento deportivo con diferentes significados y está relacionada con el tiempo de reacción. La intercepción o anticipación coincidente conlleva procesos más complejos a los anteriores y es el que mejor se adapta a los requerimientos de los deportes de combate pues el estímulo es móvil y continuo.

Los estudios que han medido el tiempo de reacción con estímulos específicos en los deportes de combate, como el karate, Oehsen (1987); Ripoll (1995), citado por Tejeda (2015), han concluido que los expertos no inician la respuesta más rápido que los novatos, lo que hacen es emplear mejor ese tiempo hasta la reacción para manejar más información y no cometer errores. Por el contrario, si se han utilizado estímulos no específicos y respuestas específicas como el Gyakozuki o golpe recto, se ha comprobado que los deportistas expertos eran más rápidos que los novatos tanto en tiempo de reacción como en tiempo de movimiento. (p.26).

Es necesario resaltar, que la percepción del tiempo y del espacio tienen en su base las sensaciones auditivas, visuales y otras. El combate de karate se desarrolla en condiciones variadas, pues el karateca ejerce y durante todo el tiempo ensaya el esfuerzo psíquico. Este combate se realiza con gran rapidez, con cambio continuo de las interrelaciones de distancia y tiempo de los contrincantes, por lo que, durante el perfeccionamiento táctico, es importante prestar atención al desarrollo de las percepciones visuales y a la destreza de anticipar las características de espacio y de tiempo de las acciones de combate.

De tal manera, el adelanto del mecanismo y la anticipación de espacio-tiempo, conducen a la elaboración de las cualidades específicas de los karatecas: sentido de la distancia, tiempo y velocidad del movimiento y en unión con la maestría técnico-táctica compone el término de sentido del combate. Por ende, en los estudios realizados a los Kumité (combates) de los karatecas, se atestigua cómo las capacidades sensoperceptivas permiten el cálculo del tiempo, orientación de la distancia y capacidades de movimiento en cada acción táctica. Ello posibilita hallar el momento adecuado para ejecutar una acción con rapidez, fuerza, exactitud y el momento ideal para realizar una defensa activa, pasiva, un ataque o contraataque durante la interacción intrasujeto.

Por ende, para desarrollar la preparación táctica, es necesario que los karatecas aprendan a diferenciar con carácter sistemático las respectivas percepciones especializadas. Es importante crear la capacidad de controlar y manejar la distancia ante el contrario, la posición de su propio cuerpo, el tiempo de realización de los fundamentos técnico, tácticos y estrategias deportivas, por lo tanto, ello permite incrementar la capacidad coordinada de los ejercicios con los diferentes planos musculares a utilizar en las acciones complejas de la actividad específica.

El sentido del tiempo es una habilidad muy relacionada con la anticipación de respuesta, se traduce en la capacidad de descubrir las intenciones del contrario y anticiparse a la ejecución de sus acciones de ataque y defensa. Además, es el período donde tiene lugar una acción y representa una sucesión de estas, donde no se puede ver separado de la reacción.

Por tanto, en la actualidad, el análisis de la percepción ha penetrado en muchas esferas de nuestras vidas y en cada una de estas han adquirido su contenido específico. En este sentido, la apreciación no es más que el reflejo integral y consciente de los objetos que de modo directo afectan la psiquis del sujeto. Ponce (1988), entre otros. Además, se llama percepción al reflejo que en la conciencia del hombre tienen los objetos y los fenómenos de la realidad cuando actúan de forma directa sobre los órganos de los sentidos (Colectivos de autores rusos 2006).

Tal vez cada deportista ha sentido, durante los entrenamientos y competencias, aquella sensación extremadamente agradable, cuando prepara los ataques con movimientos estrepitosos con elevada coordinación neuromuscular de los miembros inferiores y superiores y logra el resultado deseado, ataca en diferentes zonas o distancias, se defiende de manera simultánea con facilidad y realiza los contraataques con gran velocidad, economía y creatividad, es decir, todo le sale bien sin dificultad.

En este momento los procesos sensoperceptuales trabajan con claridad, el deportista da soluciones rápidas y exactas, se percatan que el cuerpo es fuerte, ágil, dócil, sienten una

ligereza extraordinaria, una seguridad profunda en sus realizaciones técnicas, tácticas o estrategias deportivas. El Karateca piensa que es capaz de todo.

De esta forma se logra activar de modo considerable las percepciones temporo -espaciales de las características de los movimientos propios y del adversario, las sensaciones especializadas (sentido del tiempo, distancia, movimiento, velocidad) y las acciones motoras, al existir en contacto directo con el contrario. Por ende, se considera a la percepción del tiempo como el reflejo de la duración, la velocidad y la consecutividad objetiva de los fenómenos de la realidad. Según Harre (1983), "la capacidad de percepción del tiempo depende del alcance de la vista, del campo visual, cálculos ópticos-motores, nivel de formación de habilidades técnico-tácticas, capacidad de los procesos mentales, conocimientos, experiencias y de la actitud del deportista". La percepción del tiempo, es, por tanto, según Tejeda (2015, p. 41), la acción de interpretar las sensaciones, a partir de las acciones que realiza el cerebro cuando transforma la información registrada por los receptores sensoriales, lo cual indica y da lugar a una acción y representa una sucesión de estas, mediante la reacción a dichos estímulos.

Por ende, el autor hace énfasis al término de rapidez de reacción, donde evidencia el factor anticipación al estímulo y se es consecuente con la categoría tiempo de reacción, pues se considera que el mismo transcurre desde la presentación del estímulo y el inicio de la respuesta motora por parte del sujeto. Es también un factor fundamental en el entrenamiento y rendimiento deportivo Pérez et al (2011), así como en la realización de múltiples actividades de la vida cotidiana, pudiéndose entender como el resultado de la rapidez empleada en captar un estímulo, procesar la información, en la toma de decisión

En resumen, para desarrollar la preparación táctica, es necesario que los karatecas aprendan a diferenciar con carácter de sistematización las respectivas percepciones especializadas, contentivas en las capacidades sensoperceptivas. Es importante crear la capacidad de controlar y manejar la distancia ante el contrario, la posición de su propio cuerpo, el tiempo de realización de los fundamentos técnico, tácticos y estrategias deportivas, incrementar la capacidad conjugada de los ejercicios con los diferentes planos musculares a utilizar en las acciones complejas de la actividad específica.

#### **- La velocidad como un elemento dentro de la capacidad sensoperceptiva**

Las acciones en los karatecas se desarrollan con extrema rapidez y pueden decidirse por centésimas de segundos o de centímetros, por ello, estos deportistas necesitan una buena velocidad de reacción y precisión de la misma, así como velocidad de movimiento para lograr reaccionar y ejecutar la respuesta con toda rapidez. Es importante la velocidad de reacción

compleja, pues el alumno debe reaccionar de forma precisa y adecuada ante los diferentes estímulos visuales recibidos.

Se asume la definición dada por Pila. H, (1989), donde declara a la velocidad como la capacidad que permite dar una respuesta motora a un estímulo, es el tiempo a emplear en recorrer una distancia y la capacidad de desplazamiento en el menor tiempo posible (p.31). Además, es el proceso de reacción de las acciones de los karatecas o la aceleración de los movimientos en el menor tiempo posible, y se tiene en cuenta la distancia, por lo que las percepciones especializadas del karate se encuentran relacionadas entre sí y uno depende del otro.

La velocidad es la cualidad más difícil de desarrollar. Viene determinada en la genética y es muy difícil mejorarla más allá de los límites heredados. Es indiscutible, las inclinaciones naturales y el talento, pues tienen un significado determinante, pero, de todas formas, lo más importante es la educación, la enseñanza y el avance, pues ello permite condicionar el éxito. Solo en el proceso de un entrenamiento perspectivo y de forma sistematizada, el deportista puede, en gran medida desplegarla.

Rapidez y velocidad son características diferentes de las funciones motrices del hombre. La primera es una propiedad general del sistema nervioso central que se manifiesta en las reacciones motoras y cuando se ejecutan movimientos muy simples y sin sobre carga. Sus particularidades individuales en todas sus formas de expresión están condicionadas a los factores genéticos y, por lo tanto, la posibilidad de desarrollarlos está limitada. La velocidad de los movimientos y los desplazamientos en el espacio es una función de la rapidez, la fuerza y la resistencia, pero también de la capacidad de los deportistas de coordinar de manera racional sus movimientos según las condiciones externas en las que se ejecutan las tareas motoras. A diferencia de la rapidez, las posibilidades de mejora de la velocidad de movimiento son ilimitadas.

## **Conclusiones**

-El estudio de los criterios teóricos asumidos y sus características, evidencian imprecisiones en su conocimiento y tratamiento, lo cual limita el proceso de formación de habilidades en los contenidos a tratar en los componentes técnicos y tácticos, sobre la base de su percepción del tiempo y velocidad, además, persisten insuficiencias que fundamentan la necesidad de declarar un instrumento integrador, gradual, flexible y diferenciado durante la preparación de los karatecas hacia el perfeccionamiento del estereotipo dinámico del movimiento.

## **Referencias bibliográficas**

- Álvarez, A. (2002). Definición del Campo Táctico de Taekwondo. Disponible en <http://www.efdeportes.com/efd51/taek.htm>
- Colectivo Autores. (2006). Psicología. La Habana: Deportes
- Chirino, C. R. (2006) La acción táctica en las competiciones de combate. Deporte Karate-Do. <http://www.efdeportes.com/> Revista Digital – Buenos Aires - Año 11 - N° 100 - Septiembre de 2006
- Harre, D. (1983) Teoría del entrenamiento deportivo. Ciudad de La Habana: Ed. Científico Técnica
- Harre, D. (1987). "Teoría del entrenamiento deportivo". La Habana, Editorial Científico - Técnica. 395 p.95
- Matviev, L. (1982). "El proceso de entrenamiento". Buenos Aires. Stadium
- Matviev, L. (1985). "Fundamento del entrenamiento deportivo". Radiga. Moscú
- Ozolin, N. (1983). "Sistema contemporáneo de entrenamiento deportivo" Ciudad de la Habana, Editorial Científico Técnica
- Ozolin, N.G (1988). Sistema contemporáneo de entrenamiento deportivo. Editorial Científico-Técnica. Ciudad de la Habana
- Pérez, J., Soto, J., & Rojo, J. J. (2011). Estudio del tiempo de reacción ante estímulos sonoros y visuales. Motricidad. European Journal of Human Movement, 27, 149-162
- Platonov N. V. (1998). "El entrenamiento deportivo. Teoría y Metodología". Editorial. Renuév E.P.S
- Platonov, N. V. (2001). Teoría general del entrenamiento deportivo olímpico. Barcelona, Paidotribo
- Ponce, J. (1988). Entrenamiento psicológico. La preparación psicológica y los procesos sensoriales. Una Reflexión necesaria. Recuperado de <http://t.co/woy428mcc>
- Tejeda, M. (2015). Algunas concepciones relacionadas con la subdirección intelectual que se ponen de manifiesto durante la preparación táctica del esgrimista. Revista Olimpia, XII (37), 1-10
- Tejeda, M. (2016). *Estrategia didáctica para contribuir al desarrollo de la subdirección intelectual durante el proceso de preparación táctica del esgrimista*. Tesis en opción al grado científico de doctor en Ciencias de la Cultura Física no publicada. Facultad de Cultura Física. Granma