

IMPORTANCIA DE LOS MODELOS DEPORTIVOS EN LA INICIACIÓN DEPORTIVA. **IMPORTANCE OF SPORTS MODELS IN SPORTS INITIATION.**

Autor: Michael William Hernández Barcaz.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-7307-7840>

E-mail de contacto: mhdezbarcaz@gmail.com

Artículo recibido: 3 de Enero del 2022

Artículo revisado: 26 de Febrero del 2022

Artículo aprobado: 26 de Junio del 2022

Licenciado en Cultura Física egresado de la Universidad de Ciencias de la Cultura Física de Granma (Cuba). Posee una Maestría en Ciencias de la Cultura Física y el Deporte en la Universidad de Granma (Cuba). Profesor Asistente. Entrenador de Natación en Granma (Cuba).

Resumen

Esta investigación es un análisis conceptual de la importancia sobre los modelos científicos; los cuales son una representación abstracta, conceptual, gráfica, física de fenómenos, de los sistemas o procesos a fin de analizar, describir, explicar, simular. En general, explorar, controlar y predecir esos fenómenos o procesos. Un modelo permite determinar un resultado final a partir de unos datos de entrada. Se considera que la creación de un modelo es una parte esencial de toda actividad científica, es por la cual los modelos pueden influir en muchas actitudes y comportamientos, incluidas las prácticas de salud, la adquisición de habilidades motoras y la adopción de patrones de actividad física. Los educadores físicos, entrenadores y otros profesionales en el ejercicio y la actividad física tienen un fuerte estatus de modelo entre muchos niños y jóvenes.

Palabras clave: Modelo deportivo, iniciación, y selección.

Abstract

This research is a conceptual analysis of the importance of scientific models; which are an abstract, conceptual, graphic, physical representation of phenomena, systems or processes in order to analyze, describe, explain, simulate. In general, explore, control and predict those phenomena or processes. A model allows you to determine a final result from input data. Modeling is considered to be an essential part of all scientific activity, which is why models can influence many attitudes and behaviors, including health practices, the acquisition of motor skills, and the adoption of

patterns of physical activity. Physical educators, trainers and other professionals in exercise and physical activity have a strong role model status among many children and youth.

Keywords: Sports model, initiation and selection.

Sumário

Esta pesquisa é uma análise conceitual da importância dos modelos científicos; que são uma representação abstrata, conceitual, gráfica, física de fenômenos, sistemas ou processos para analisar, descrever, explicar, simular. Em geral, explore, controle e preveja esses fenômenos ou processos. Um modelo permite determinar um resultado final a partir dos dados de entrada. A modelagem é considerada parte essencial de toda atividade científica, razão pela qual os modelos podem influenciar muitas atitudes e comportamentos, incluindo práticas de saúde, aquisição de habilidades motoras e adoção de padrões de atividade física. Educadores físicos, treinadores e outros profissionais do exercício e da atividade física têm um forte status de modelo entre muitas crianças e jovens.

Palavras-chave: Modelo esportivo, iniciação e seleção.

Introducción

Desde principios del siglo XX, las autoridades en nuestro campo han destacado la importancia que tiene para los profesionales en todos los campos relacionados con la actividad física el modelar estilos de vida activos y la condición física (Cardinal, 2001). Una encuesta realizada en 2001 sobre profesionales relacionados con la actividad física y pre-profesionales indicó un fuerte apoyo continuo para esta visión (Cardinal, 2001), y los encuestados

coincidieron en que el modelado de roles es una herramienta crítica y poderosa para la salud, educación física, recreación y danza profesionales.

Varios aspectos clave relacionados con el modelado en general, y el modelado de la actividad física y el estado físico en particular, se presentan en esta declaración. En particular:

- Los comportamientos de los modelos a imitar pueden influir en el aprendizaje en otros.
- Participar regularmente en la actividad física proporciona a los profesionales de HPERD, incluidos los educadores físicos, un importante mecanismo de afrontamiento para aliviar el estrés laboral y el agotamiento.
- Lograr y mantener un buen estado físico relacionado con la salud (según los estándares de referencia de criterios aceptados) es una expectativa adecuada para todos los profesionales de la actividad física.

Una investigación considerable en diversos dominios apoya los principios de la teoría cognitiva social, señalando la efectividad del modelado como un factor importante en la alteración de los comportamientos humanos (Bandura, 1975). Se ha demostrado que los modelos son eficaces para trabajar con conductas alimentarias negativas y abuso de sustancias (por ejemplo, alcohol, fumar) y para influir en el uso del cinturón de seguridad (Baranowski, 2002). En el dominio psicomotor, una extensa investigación ha encontrado que el modelado puede desempeñar un papel importante en la adquisición de habilidades motoras (Maddalozzo, Stuart, Rose & Cardinal, 1999). El uso de modelos también puede promover percepciones de competencia y sentimientos de autoeficacia. Por ejemplo,

Weiss, McCullagh, Smith y Berlant (1998) encontraron que el uso de modelos ayudó a disminuir el miedo entre los nadadores jóvenes y temerosos, ayudó a aumentar sus percepciones de autoeficacia y ayudó a aprender a nadar.

La investigación sobre modelos relacionados con un estilo de vida físicamente activo indica que los hijos de padres físicamente activos (es decir, los modelos paternos) tienen más probabilidades de ser activos que los hijos de padres sedentarios (Moore, 1991). Además, la evidencia sugiere que los niños que son activos con sus padres probablemente sean más activos que los niños que no hacen ejercicio con sus padres. (Villagrán Pérez, 2010)

La investigación también sugiere que los maestros de educación física que modelan un estilo de vida físicamente activo pueden ejercer una influencia positiva similar sobre los jóvenes (Hormazábal Neira, 2022). En un estudio de estudiantes de sexto a octavo grado, Franco, C., Arenas, V., y Alzate, G. (2022) encontraron que los estudiantes citaban a los maestros y entrenadores como modelos a seguir con mayor frecuencia que a cualquier otro que no sea un miembro de la familia. Además, las investigaciones sugieren que los especialistas en educación física pueden servir como modelos para sus colegas y padres de los estudiantes que enseñan.

Los efectos de modelado para la actividad física también se han examinado en profesionales. Guerrero, L., y León, A. (2008) encontraron que los pacientes consideraban que sus médicos eran más creíbles y estaban mejor equipados para ayudarlos a motivarse a volverse físicamente activos si los médicos parecían estar practicando conductas de vida saludables. Los pacientes también informaron que

esperaban que sus médicos participaran en actividades de estilo de vida saludables.

También parece que la actividad física puede enriquecer las conductas de asesoramiento de los médicos. Rogers, et al. (2006) encontraron que cuando los médicos eran físicamente activos de manera regular, tenían más confianza en guiar a sus pacientes a través de un régimen de actividad física y se sentían más efectivos al hacerlo. Lo mismo podría ser cierto para los educadores físicos, entrenadores y profesionales relacionados con la salud: participar en actividades físicas regulares podría aumentar su credibilidad entre los estudiantes, los clientes y la comunidad, así como reforzar su autoeficacia para diseñar programas efectivos de actividad física para niños y jóvenes

Implicaciones: los modelos pueden influir en muchas actitudes y comportamientos, incluidas las prácticas de salud, la adquisición de habilidades motoras y la adopción de patrones de actividad física. Los educadores físicos, entrenadores y otros profesionales en el ejercicio y la actividad física tienen un fuerte estatus de modelo entre muchos niños y jóvenes. Ejemplos de ellos se han dado en el campo deportivo de la sociedad cubana, la cual ha obtenido en el deporte numerosos logros en este campo, modelos adaptados y diseñados a la idiosincrasia del territorio después de analizar modelos, para ello se da una mirada al marco histórico en referencia a los modelos de selección de talentos deportivos utilizados en países europeos, haciendo énfasis en la influencia en el modelo de selección de talentos deportivos en Cuba, acto seguido se caracteriza el modelo de iniciación de talentos y con la información obtenida de parte de sus entrenadores y grupo administrativo se comienza el trabajo. Posteriormente se contrasta el modelo propuesto con el modelo

piramidal con el fin de identificar fortalezas y debilidades a la luz de este modelo deseado.

Desarrollo

Aun cuando hay pocos acuerdos generales acerca del uso de modelos, la ciencia moderna ofrece una colección creciente de métodos, técnicas y teorías acerca de los diversos tipos de modelos. Las teorías y/o propuestas sobre la construcción, empleo y validación de modelos se encuentran en disciplinas tales como la metodología, filosofía de la ciencia, teoría general de los sistemas y en el campo relativamente nuevo de visualización científica. En la práctica, diferentes ramas o disciplinas científicas tienen sus propias ideas y normas acerca de tipos específicos de modelos. Sin embargo, y en general, todos siguen los principios del modelado.

Debe distinguirse entre un modelo científico y una teoría, aun cuando ambos se hallan muy estrechamente relacionados, pues el modelo para una teoría equivale a una interpretación de esta teoría. Una teoría dada puede tener diversos modelos para poder ser explicada.

Para hacer un modelo es necesario plantear una serie de hipótesis, de manera que lo que se quiere estudiar esté suficientemente plasmado en la representación, aunque también se busca, normalmente, que sea lo bastante sencillo como para poder ser manipulado y estudiado.

Todo conocimiento de la realidad comienza con idealizaciones que consisten en abstraer y elaborar conceptos; es decir, construir un modelo acerca de la realidad. El proceso consiste en atribuir a lo percibido como real ciertas propiedades, que frecuentemente, no serán sensibles. Tal es el proceso de conceptualización y su traducción al lenguaje.

Eso es posible porque se suprimen ciertos detalles destacando otros que nos permiten establecer una forma de ver la realidad, aun sabiendo que no es exactamente la propia realidad. El proceso natural sigue lo que tradicionalmente se ha considerado bajo el concepto de analogía. Pero en la ciencia el contenido conceptual solo se considera preciso como modelo científico de lo real, cuando dicho modelo es interpretado como caso particular de un modelo teórico y se pueda concretar dicha analogía mediante observaciones o comprobaciones precisas y posibles.

El objeto modelo es cualquier representación esquemática de un objeto. Si el objeto representado es un objeto concreto entonces el modelo es una idealización del objeto, que puede ser pictórica (por ejemplo, un dibujo) o conceptual (una fórmula matemática); es decir, puede ser figurativa o simbólica. La informática ofrece herramientas para la elaboración de objetos-modelo a base del cálculo numérico.

La representación de una cadena polimérica con un collar de cuentas de colores es un modelo análogo o físico; un sociograma despliega los datos de algunas de las relaciones que pueden existir entre un grupo de individuos. En ambos casos, para que el modelo sea modelo teórico debe estar enmarcado en una estructura teórica. El objeto modelo así considerado deviene, en determinadas circunstancias y condiciones, en modelo teórico.

Un modelo teórico es un sistema hipotético-deductivo concerniente a un objeto modelo que es, a su vez, representación conceptual esquemática de una cosa o de una situación real o supuesta real. El modelo teórico siempre será menos complejo que la realidad que intenta representar, pero más rico que el objeto modelo, que es solo una lista de rasgos del objeto modelizado.

Cualquier objeto modelo puede asociarse, dentro de ciertos márgenes, a teorías generales para producir diversos modelos teóricos, pero se puede insertar tanto en el marco teórico de la teoría clásica, produciendo diferentes modelos teóricos en cada caso.

Partes generales de un modelo científico

En términos generales se puede decir que un modelo consta de:

- *Reglas de representación del aporte y la salida.* Las reglas de representación permiten construir partiendo de una realidad física definir un conjunto de datos de entrada o input, a partir de los cuales el modelo proporcionará un output o resultado final, que también será una interpretación del efecto de las condiciones iniciales elegidas sobre la realidad.
- *Estructura interna que dependerá del tipo de modelo.* Esta estructura interna permite definir una correspondencia entre el aporte y la salida. Un modelo es determinista si al mismo aporte le corresponde la misma salida y no determinista si al mismo aporte pueden corresponderle diferentes salidas.

Naturalmente tanto las reglas de representación como el funcionamiento o lógica interna del modelo solo tendrán sentido en un determinado ámbito científico. En situaciones ajenas al ámbito del modelo puede no existir una representación adecuada de los datos o los resultados no ser interpretables en términos reales, o puede ser que la estructura interna no sea adecuada o válida para ese tipo de situación fuera del ámbito normal del modelo.

Clasificación de modelos científicos.

Generalmente, los modelos se clasifican por su estructura interna más que por los detalles formales del input, el output o la forma de

representación. Sobre esa base de estructura interna los modelos se clasifican en:

- **Modelos físicos:** Es una representación o copia generalmente a escala, ya sea mayor o menor de algún objeto de interés y que permite su examen en diferentes circunstancias.
- **Modelos matemáticos:** Busca representar fenómenos o relaciones entre ellos a través de una formulación matemática. Una clasificación de estos modelos los ordena como:
 - **Modelos deterministas:** Aquellos en los cuales se asume que tanto los datos empleados como el o los fenómeno(s) mismo(s) son completamente conocidos, por lo menos en principio, y que las fórmulas empleadas son lo suficientemente exactas como para determinar precisamente el resultado, dentro de los límites determinados por la observación.
 - **Modelos estocásticos y probabilísticos:** En el cual no se asume lo anterior, lo que implica que el resultado es una probabilidad. Existe por tanto incertidumbre.
 - **Modelos numéricos:** En los que la realidad física y las condiciones iniciales se representan mediante un conjunto de números, a partir de ellos se calculan u obtienen por algunos medios otros resultados numéricos que reflejan cierto efecto de las condiciones iniciales. Estos modelos permiten experimentar a través de simulaciones en un computador u ordenador de modelos matemáticos o lógicos.
- **Modelos gráficos:** Son la representación de datos, generalmente numéricos, mediante recursos gráficos (tales como líneas, vectores, superficies o símbolos), para que

la relación entre los diferentes elementos o factores guardan entre sí se manifiesten visualmente.

- **Modelos análogos:** Se basan en las analogías que se observan desde el punto de vista del comportamiento de sistemas físicos diferentes que, sin embargo, están regidos por formulaciones matemáticas idénticas. Por ejemplo, hasta los años 1970 el modelaje de sistemas de aguas subterráneas se realizaba con redes eléctricas de resistencias y condensadores. Este procedimiento, bastante engorroso y costoso se sustituyó con el modelaje puramente matemático en la medida en que aumentó la capacidad de los computadores y se popularizó el uso del cálculo numérico.
- **Modelos conceptuales:** Pueden entenderse como un mapa de conceptos y sus relaciones, incluyendo suposiciones acerca de la naturaleza tanto de los fenómenos que esos conceptos representan como sus relaciones. Estos modelos implican un alto nivel de abstracción, concentrándose en aspectos de categorías semánticas o conceptuales que son considerados fundamentales para la comprensión de lo representado. Los modelos conceptuales se podrían clasificar en modelos que se refieren a entidades o fenómenos aislados o únicos y los que se refieren a entidades específicas por lo menos en principio en relación a un grupo de tales entidades.

Representación del modelo científico.

La representación puede ser de la siguiente manera:

- De **tipo conceptual**, por una descripción cualitativa bien organizada que permite la medición de sus factores.

- De *tipo matemático*, se refiere a una representación numérica por aspectos lógicos y estructurados con aspectos de la ciencia matemática. En este tipo de modelos la representación puede venir dada no solo en término de números, sino también letras, símbolos o entidades matemáticas más complejas.
- De *tipo físico*: cuando una determinada realidad física se reproduce en un sistema simplificado, un modelo a escala o un prototipo que guarda cierta relación con la realidad que pretende ser modelizada. Estos modelos se basarían en aspectos de la ciencia física, de aquellos movimientos de los cuerpos, y que además es cuantificable. Estos modelos generalmente representan el fenómeno estudiado utilizando las mismas relaciones físicas del prototipo, pero reduciendo su escala para hacerlo manejable.
- *Modelo Deportivo*: estudia las diferentes variables, principios, métodos y elementos que influyen en los deportes competitivos de rendimiento, con el propósito de producir conocimientos científicos y tecnológicos, que a través de las ciencias aplicadas permitan diseñar, impulsar y perfeccionar un nuevo modelo para el deporte. Su ámbito de atención es el deportivo-competitivo, y pretende la creación de programas que permitan detectar, desarrollar y evaluar talentos deportivos para que logren alcanzar un alto rendimiento y de esta manera puedan ubicarse entre los mejores atletas a nivel nacional e internacional en ellos los más difundidos son:
 - *Modelo espontáneo natural*: Este se caracteriza por una muestra basada en una gran masa de practicantes donde por decantación emerge la elite, resulta de un bajo costo económico, ahorro de recursos humanos y no requiere de gran organización. Como principales desventajas se le atribuye que deja la selección al azar, ignora un amplio sector de potenciales deportistas, no logra detectar a los individuos más aptos para cada modalidad, no tiene en cuenta criterios científicos, no se realiza de forma periódica, no permite una adecuada orientación deportiva y el tiempo para llegar a la elite se alarga.
 - *Modelo racional científico*: Este permite hacer un análisis de la trayectoria de los campeones pues se basa en estudios longitudinales y evolutivos, discriminando mejor a los futuros campeones, elimina los errores que pueden aparecer cuando se tiene en cuenta solo el factor rendimiento, evita que se inicien niños que luego no responden a las expectativas, se logra una selección por etapas de forma cronológica, reduce el tiempo para alcanzar la elite, eleva la eficacia del entrenamiento y del entrenador, incluye el estudio de aspectos morfológicos y funcionales, condicionales, psíquicos, sociológicos y motivacionales. Sus inconvenientes están dados en que representa un alto costo organizacional y económico, necesita amplia estructura tanto para la selección como para su seguimiento, precisa de técnicos altamente calificados, requiere de un gran rigor en el control sistemático de la muestra poblacional.
 - *Modelo económico*: Esta basado en hacer inversiones en talentos ya confirmados por sus resultados en

competencias internacionales de cadetes o juniors. Se proyecta hacia la obtención de recursos económicos (públicos o privados) por medio de ayudas o subvenciones, lo que permite costear los gastos de la preparación de ese deportista y promover su participación en la alta competición, dejando ganancias para el patrocinador, manacher, etc.

Estos modelos que han sido caracterizados tienen un carácter general, no obstante, en la literatura especializada se refieren otros más específicos, como los analizados por García Ferrando, M (1979-1981) y por José Campos Granel (1995) en los estudios más representativos realizados en España, como son:

Modelo diferencial de Gagné (1993): Según José Campos Granel (1999) este modelo establece una diferenciación conceptual entre los términos “Giftedness” (dotado) y “Talento”, concibiendo la “Giftedness” como la capacidad natural o el desarrollo asistemático de las habilidades humanas en forma de aptitudes, mientras que el talento queda entendido como el desarrollo sistemático de las habilidades que concede el nivel de experto en algún campo del comportamiento humano. Así pues, “Giftedness” se asocia a competencia y “Talento” a rendimiento.

El talento emerge como consecuencia de exponer una o más aptitudes al entrenamiento y al aprendizaje con el concurso de dos catalizadores: El ámbito intrapersonal (motivación, autoestima...) y el ambiental (familia, escuela, comunidad...) de esta manera la “Giftedness” se entiende como “talento potencial”.

Análisis de las trayectorias de campeones: Este modelo centra su atención sobre lo que G. Cazorla llama pasos obligados, y pone su acento en la influencia de las condiciones ambientales argumentando que para conseguir el éxito no basta con tener determinados atributos genéticos, pone su atención en aquellos agentes socializadores, la experiencia y el aprendizaje motriz, la adquisición del rol y los itinerarios seguidos por los deportistas de elite, se considera que a partir de los factores determinantes que construyen a un campeón y siguiendo la trayectoria de los mismos se puede lograr un instrumento útil de detección de talentos. Los trabajos de investigación más importantes que se adscriben a este modelo han sido los realizados por: Anciaux et. al. (1981), Nadori (1987), Cazorla, G. (1989), D. F. Chambliss (1989).

Construcción del perfil de referencia para el alto nivel: Montpetic y Cazorla (1982) citados por A. Gutiérrez (1991), proponen un modelo de detección de talentos basado en la determinación del perfil de los atletas de alto nivel y verificando la estabilidad de las variables que caracterizan a los campeones con la ayuda de estudios longitudinales. Toman como referencia las cualidades que caracterizan a los deportistas de alto nivel convirtiéndose dichas cualidades en el perfil tipo a seguir. En este caso además de conocer el ideal deportivo de referencia, también es preciso conocer los modelos intermedios que definen al deportista en las diferentes etapas de su desarrollo. Los trabajos de investigación más importantes en este modelo han sido los realizados por: Gerón (1978), V. M. Volkov y Filin (1989).

Modelos longitudinales y evolutivos: Salmela y Regnier (1983), proponen un modelo en el que interesa el seguimiento longitudinal y transversal llamado poblaciones evolutivas deslizantes, en el que el grupo de preselección

en el que se realiza la búsqueda de talentos (población base) es comparado con el grupo de seleccionados de élite (población referencia). Los trabajos investigativos más representativos que se adscriben a estos modelos son los de: N. S. Bulgakova y A. R. Voroncon (1978), V. M. Zatsiorski (1979), Salmela y Regnier (1983).

Conclusión

Si cada individuo a la vez es singular y a su vez también diverso, entonces en la actividad de selección, se requiere de un instrumento que permita reflejar las diferencias individuales que distinguen a cada uno y además haga posible la clasificación de éstos.

Al asumirse que el modelo deportivo es específico y que un individuo virtuoso o relevante para un deporte, no lo es en igual medida para otros, se hace necesario que cada modalidad deportiva cuente con sus procedimientos particulares de selección.

Si el rendimiento deportivo es multidimensional, entonces la selección debe hacerse desde un enfoque holístico y con una perspectiva sistémica e integradora que abarque las diferentes cualidades que definen a un talento en el deporte dado.

Al definirse teóricamente el modelo deportivo que se asume, como regularidad, la combinación de las diferentes capacidades que dan al individuo la posibilidad de rendimientos por encima de la media normal. Por lo que se hace necesario, establecer indicadores precisos para evaluar el conjunto de capacidades y aptitudes que subyacen en cada aspirante.

Referencias Bibliográficas

Bandura, A. (1975). Análisis del aprendizaje social de la agresión. México: Trillas.

- Baranowski, T. P. (2002). How individuals, environments, and health behavior interact. *Health behavior and health education: Theory, research, and practice*, 3, 165-184.
- Cardinal, B. J. (2001). Role modeling attitudes and physical activity and fitness promoting behaviors of HPERD professionals and preprofessionals. *Research quarterly for exercise and sport*, 72(1), 84-90.
- Franco, C. A. (2022). Aprendizaje y desarrollo táctico en deportes de cooperación-oposición: revisión sobre los modelos asociados con pedagogías no lineales. *VIREF Revista de Educación Física*, 11(1), 134-154.
- Guerrero, L. &. (2008). Aproximación al concepto de salud. Revisión histórica. *Fermentum. Revista Venezolana de Sociología y Antropología*, 18(53), 610-633.
- Hormazábal Neira, F. P. (2022). Actividad física, estilos de vida y estado nutricional en estudiantes universitarios y familia en tiempos de pandemia
- Maddalozzo, G. F. (1999). Enhancing chip shot performance in golf: Evaluation of modeled and queuing plus modeled instructional techniques. *International Sports Journal*, 3(2), 66-79.
- Moore, L. L. (1991). Influencia de los padres de los niveles de actividad física sobre los niveles de actividad de los niños pequeños. *La Revista de pediatría*, 118 (2), 215-219.
- Villagrán Pérez, S. R.-M. (2010). Hábitos y estilos de vida modificables en niños con sobrepeso y obesidad. *Nutrición Hospitalaria*, 25(5), 823-831.
- Weiss, M. R. (1998). Observational learning and the fearful child: Influence of peer models on swimming skill performance and psychological responses. *Research quarterly for exercise and sport*, 69(4), 380-394.



Esta obra está bajo una licencia de **Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 4.0 Internacional**. Copyright (c) Michael William Hernández Barcaz.

