



TEMA2: ESTRUCTURA, FASE GLOBAL-SISTÉMICA DURANTE EL EJERCICIO FÍSICO Y CAPACIDADES MOTRICES

Dr. Ruiz-Montero, Pedro J.



TEMA2: ESTRUCTURA, FASE GLOBAL-SISTÉMICA DURANTE EL EJERCICIO FÍSICO Y CAPACIDADES MOTRICES



Video demostrativo sobre
diversas habilidades y
capacidades motrices

Aproximación conceptual

ACTIVIDAD FÍSICA:

“Cualquier movimiento corporal producido por la contracción de los músculos esqueléticos que causa un aumento de los requerimientos calóricos con respecto al gasto energético en reposo” (OMS, 2024).

“Situación en las que las personas se mueven, actúan y se desempeñan **dentro de espacios y contextos culturalmente específicos**, y están influenciadas por una combinación única de intereses, **emociones, ideas o relaciones** entre otras” (Piggin, 2020).



Physical activity

Insufficient physical activity is a key risk factor for noncommunicable diseases (NCDs) such as cardiovascular diseases, cancer and diabetes.

who.int

clickar enlace

Problema de salud pública en el s.XXI, que requiere acción global inmediata (Briggs et al., 2020)

Aproximación conceptual

EJERCICIO FÍSICO:

“Tipo de **AF** que consiste en realizar **movimientos corporales planificados**, estructurados y repetitivos con el fin de **mejorar o mantener uno o más componentes de la condición física**” (ACSM, 2024).

“Actividad física planificada, estructurada y repetitiva cuyo objetivo es mejorar o mantener la condición física (Ballester-Martínez et al., 2023).

“El ejercicio físico, como actividad habitual, consume energía y mejora la condición física, al mismo tiempo que, de manera inevitable, **proporciona una plataforma para que las personas se comuniquen e interactúen entre sí**” (Kuzmik et al., 2024).

“En la última década hay una tendencia por relacionar la AF y EF con un componente social y contextual para desarrollar las capacidades perceptivo-motrices y socio-motrices, además de las capacidades físico-motrices” (Ruiz-Montero, 2026).

CLASIFICACIÓN TRADICIONAL DEL EJERCICIO FÍSICO (Baena-Extremera, 2025).

G. Muths
(s. XVIII-XIX)

- **Criterios anatómicos:**
Según partes del cuerpo (brazos, piernas, tronco) que se involucran.
- **Criterios Funcionales:**
En función de lo que se desea trabajar/educar (marcha, equilibrio, lanzamientos, trepas...) con el fin de alcanzar un objetivo.
- **Ejemplos:**
 - Ejerc. Locomoción
 - Ejerc. Lanzamientos
 - Ejerc. Lucha
 - Ejerc. Comportamientos/Expresivos

P. H. Ling
(s. XVIII-XIX)

- **Ejercicios sin aparatos pero con apoyos** en piernas, tronco, brazos o combinados.
- **Ejercicios con aparatos, en suspensión** (barra fija, anillas, escaleras colgantes...)
- **Orden de los ejercicios:**
 1. Introductorios
 2. Fundamentales A (Idem C. Anatómicos de Muths)
 3. Fundamentales B (Idem C. Funcionales de Muths)
-



N. Bukh
(s. XIX-XX)

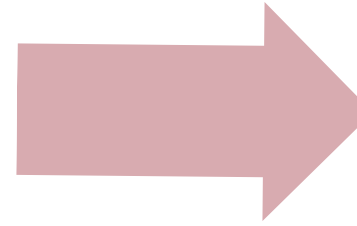
- **Ejercicios de Fuerza, Flexibilidad y Agilidad**, centrándose en:
- Corrección postural durante la realización de estos ejercicios.
- Trabajo individual englobado en un mismo objetivo grupal.



CLASIFICACIÓN MODERNA DEL EJERCICIO

**M. Mosston
(1980)**

- **Dimensión Anatómica:**
Partes del cuerpo que desarrollan un movimiento concreto/acción motriz concreta.
- **Dimensión Mecánica:**
Habilidad o capacidad físico-motriz involucrada durante una acción motriz o ejercicio físico (1º vez que se introduce).
- **Dimensión Funcional:**
Efectos que produce el ejercicio físico en el propio cuerpo.



**Hernández-Vázquez
(2003)**

- **Intencionalidad**
Según capacidad físico-motriz (Fuerza, Flexibilidad, Resistencia y Velocidad) y capacidad perceptivo-motriz y resultante; e intencionalidad del movimiento (voluntario/involuntario)
- **Aspecto externo**
Forma: fases del ejercicio, carácter del ejercicio tal como natural o con técnica, acción mecánica con flex/ext, rotc. int/ext, abducc/adduc....
Técnica: contracc. Isométrica e isotónica (conc/exc), estructura del ejercc tal como global/analítico...).
- **Intensidad:**
Baja, media, alta

TEORÍAS DEL ENFOQUE GLOBAL-SISTÉMICO AL AFRONTAR UNA PRÁCTICA FÍSICA/ ACCIÓN MOTRIZ

GLOBAL

Se observa una intervención (pedagógica, **física**, psicosocial...) o participación activa sin tener en cuenta fases evolutivas (etapa sensoriomotora de Piaget...) o clasificaciones/estadios; centrándose en responder a situaciones motrices adversas, con el fin de formar personas con mayor capacidad de enfrentar problemas motrices en la cotidianidad (Martínez-Muñoz et al., 2003). **Asociado a acciones espontáneas o Juegos (HM Básicas)**

Ayuda a familiarizarnos con el entorno donde se desarrolla una acción motriz, así como características de esta.

SISTÉMICA

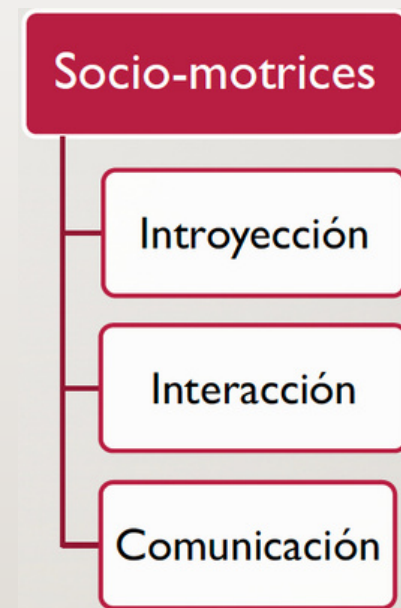
A partir de un “enfoque global” de la motricidad humana, hay que tener en cuenta “tres dimensiones” que ayudan a desarrollar una situación motriz concreta:

- 1. Dimensión introyectiva** del ser –reconocer- **¿límites? Impuesto por influencia externa (adopción o imitación)**
- 2. Dimensión extensiva** del ser –interactuar- **¿para qué? ¿quiero aprender o experimentar más?**
- 3. Dimensión proyectiva** del ser–comunicar” **¿transferir o socializar? ¿necesidad?**

Asociado a práctica deportiva o HM Genéricas/Específicas (Castañer y Camerino, 1996).

Ayuda a conocernos más ante exigencias de la práctica física.

CAPACIDADES MOTRICES (principales y resultantes)



CAPACIDADES PERCEPTIVO-MOTRICES



CAPACIDADES FÍSICO-MOTRICES



CAPACIDADES SOCIO-MOTRICES

Adaptado de Castañer y Camerino (1996)

CAPACIDADES PERCEPTIVO-MOTRICES

(Castañer y Camerino, 1996)

Dependen específicamente del funcionamiento del Sistema Nervioso Central.



Se basan en mecanismos perceptivos vinculados al movimiento; es decir:

- Conocimiento y análisis de sensaciones e informaciones relativas al propio cuerpo (somatognosia). Es básicamente el **esquema corporal**.
- Conocimiento y análisis de informaciones procedentes del mundo exterior, referidas al mundo de los objetos y de los demás, inmerso en relaciones espacio-temporales (exterognosia). Aquí están incluidas la **espacialidad** y la **temporalidad**.



CAPACIDADES FÍSICO-MOTRICES

(Castañer y Camerino, 1996)



Potencia:

Cantidad determinada de trabajo en una unidad de tiempo establecida.

Agilidad:

Cambios de posición del cuerpo y dirección de este durante un movimiento, con rapidez.

Resistencia Muscular:

Capacidad de soportar el estado de fatiga progresiva que se presenta en un trabajo físico de larga duración.

Stretching:

Cualidad que dependiendo de la movilidad articular, extensibilidad y elasticidad muscular, permite el máximo recorrido de las articulaciones en diversas posiciones.

Resistencia: Capacidad de aguantar psíquica y/o físicamente una carga durante un tiempo dado y recuperarse rápidamente después (Zintl, 1981).

Fuerza: Cantidad de tensión que puede ejercer un grupo muscular contra una resistencia. También se puede definir como la «Capacidad neuromuscular de superar resistencias externas o internas, gracias a la contracción muscular, de forma estática o dinámica» (Bompa, 1983).

Flexibilidad: Capacidad que tienen los músculos para estirarse, cuando una articulación se mueve (Serratosa y Nieves, 2000).

Velocidad: Capacidad de realizar movimientos en el menor tiempo posible (Álvarez del Villar, 1991).

CAPACIDADES SOCIO- MOTRICES

(Castañer y Camerino, 1996)



Barajan las **situaciones de interacción y comunicación del niño/a**, preparándole para su **dimensión proyectiva** (comunicarse con el medio social).

CAPACIDADES SOCIO-MOTRICES

(Castañer y Camerino, 1996)



La introyección



La interacción



La comunicación



- Dimensión introyectiva → Reconocerse → YO
- Dimensión extensiva → Interactuar → OBJETO
- Dimensión proyectiva → Comunicar → OTROS

CONCEPTOS RELACIONADOS CON EL APRENDIZAJE AFECTIVO-SOCIO-MOTRIZ-COGNOSCITIVO

AFECTIVIDAD (sentir) Valores personales	SOCIABILIDAD (relación) Valores sociales	MOTRICIDAD (hacer) Procedimientos	COGNOSCITIVO (saber-conocer) Conceptos-hechos
AGRESIVIDAD AMOR CARIÑO AMISTAD ODIO PLACER DIVERSIÓN ALEGRÍA INHIBICIÓN DESINHIBICIÓN VERGÜENZA GENEROSIDAD TOLERANCIA ROBOTIZACIÓN DESTRUIR FELICIDAD ACTIVIDAD PASIVIDAD MEDIOCRIDAD SOLEDAD INDIVIDUALISMO FRUSTRACIÓN CONSUMISMO SEGURIDAD ÉXITO SOMETIMIENTO AVENTURA RECEPCIÓN LIBERTAD RESPONSABILIDAD ...	COOPERACIÓN COMPETICIÓN SOLIDARIDAD AMBIVALENCIA RESPETO CONVIVENCIA AUTONOMÍA LIBERTAD RESPONSABILIDAD INTEGRACIÓN ADMISIÓN PARTICIPACIÓN ACTUACIÓN JUSTICIA DEMOCRACIA AUTOCRACIA AUTORIDAD RIVALIDAD LUCHA COMBATIR ENFRENTAMIENTO ...	CAPACIDADES PERCEPTIVO-MOTRICES Adaptarse al espacio Seguir un ritmo Percibir contrastes Percibir ambientes Búsqueda y afinamiento de la lateralidad Equilibrio Coordinación Relajación Respiración CAPACIDADES FÍSICO-MOTRICES Resistencia Fuerza Flexibilidad Velocidad CAPACIDADES SOCIO-MOTRICES (actividades realizadas con otros) Expresarse, jugar, danzar, deportivizar,... HABILIDADES Subir-bajar-saltar-galopar-lanzar-golpear-balancearse-estirarse-doblarse-empujar-levantar-traccionar-colgarse-equilibrarse-recepcionar-atrapar-driblar-nadar-volar-danzar-correr-reptar-esquivar-pararse	CREATIVIDAD ATENCIÓN ABSTRACCIÓN MEMORIA ESTÁTICA MEMORIA DINÁMICA IMAGINACIÓN IMITACIÓN CRÍTICA ANÁLISIS SÍNTESIS DESCUBRIMIENTO EXPRESIÓN SOLUCIÓN DE PROBLEMAS LABORIOSIDAD AUTONOMÍA CAPACIDAD DE REFLEXIÓN AUTODISCIPLINA REPETICIÓN MODELAJE COMPRENDER CONOCER PERCEPCIÓN ...

Referencias Bibliográficas

- Álvarez del Villar, A. (1991). La preparación física del fútbol basada en el atletismo. Ed. Gymnos.
- American College of Sports Medicine. (2024). ACSM's guidelines for exercise testing and prescription (12th ed.). Wolters Kluwer.
- Baena-Extremera, A. (2025). Temario de Oposiciones de Educación Secundaria. No publicado.
- Ballester-Martínez, Olga, Baños, Raúl, & Navarro-Mateu, Fernando. (2022). Actividad física, naturaleza y bienestar mental: una revisión sistemática. Cuadernos de Psicología del Deporte, 22(2), 62-84.
- Bompa, T. (1983). Theory and Methodology of Training the to athletics Performance. Publishing Company.
- Briggs, A.M., Shiffman, J., Shawar, Y.R., Åkesson, K., Ali, N., & Woolf, A.D. (2020) Global health policy in the 21st century: Challenges and opportunities to arrest the global disability burden from musculoskeletal health conditions. Best Practice & Research Clinical Rheumatology, 34(5):101549. <https://doi.org/10.1016/j.berh.2020.101549>
- Castañer, M. & Camerino, O. (1996). La enseñanza de Educación Física en la enseñanza primaria. Ed. INDE
- Hernández-Vázquez, J.L. (2003). Sistemática del Ejercicio. Clarificación conceptual y proyección de futuro. En Medicina Deportiva y Educación Física y edad escolar (Coord. Guillén del Castillo, M.), pp. 367-382.
- Kuzmik, A., Liu, Y., Cuffee, Y., Kong, L., Sciamanna, C.N., & Rovniak, L.S: (2024). Friend social network size moderates the association between age and physical activity across adulthood, International Journal of Exercise Science, 17 (5):1068.
- Organización Mundial de la Salud (2024). Actividad Física. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>. Consultado el 04.02.2026
- Piggin, O. (2020). What Is Physical Activity? A Holistic Definition for Teachers, Researchers and Policy Makers. Frontiers in Sport and Active Living, 2:72.
- Ruiz-Montero, P.J. (2026). Temario de la asignatura Fundamentos de Habilidades Motrices. UGR.
- Serratos, L. & Palacios, N. (2000). La Capacidades Físicas. Centro de Medicina del Deporte. Madrid.
- Zintl, F. (1991). Entrenamiento de la resistencia. Barcelona: Martínez Roca.