

Principios de sistemática del ejercicio y elementos estructurales del movimiento. Sistemas de desarrollo de la actividad física (analíticos, naturales, rítmicos...)

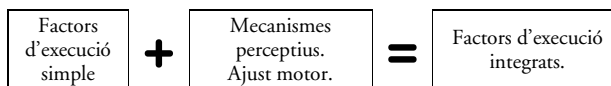
1. Principis de sistemàtica de l'exercici i elements estructurals del moviment.

- 1.1 Dimensió anatòmica, mecànica i funcional.
- 1.2 Eixos i plans del moviment
- 1.3 Característiques de l'exercici físic (classificació).
 - 1.3.1 Intencionalitat-voluntarietat.
 - 1.3.2 La forma de l'exercici.
 - 1.3.3 Intensitat de l'exercici.
- 1.4 Estructura de l'exercici físic.
 - 1.4.1 Exercicis d'estructura analítica.
 - 1.4.2 Exercicis d'estructura sintètica.
 - 1.4.3 Exercicis d'estructura global.

2. Sistemes de desenvolupament de l'activitat física.

- 2.1 Sistemes analítics.
 - 2.1.1 Gimnàstica Sueca.
 - 2.1.2 Gimnàstica neo-sueca.
- 2.2 Sistemes naturals.
 - 2.2.1 Mètode natural de George Herbert.
 - 2.2.2 Escola Natural Austríaca.
- 2.3 Sistemes rítmics.
- 2.4 Sistemes esportius.

coordinació i equilibri. La velocitat és una qualitat física més complexa que les altres. Té un component neurològic en el que intervenen la velocitat de transmissió nerviosa i la regulació motriu i, per altra banda, un component perceptiu.



1.2 Eixos i plans del moviment | Vegeu 1.2.3 del tema 3.

1.3 Característiques de l'exercici físic (classificació).

—Tot exercici físic té unes característiques concretes en funció de la intencionalitat-voluntarietat, la forma i la intensitat de l'exercici.

1.3.1 Intencionalitat-voluntarietat.

—Els moviments es poden classificar en funció de l'origen de la força que provoca el moviment. Són **actius**, quan el moviment s'executa mitjançant la pròpia força muscular i, **passius** quan intervé una força externa.

Classificació 1: Intencionalitat-voluntarietat.

Actius	Lliure	S'executa per a vèncer la resistència del propi cos, mitjançant les forces internes.
	Resistit	Vèncer la resistència d'una força externa (objecte, companya...)
	Ajudat	Es precisa d'una ajuda externa per a la realització de l'exercici.
	Ajudat-resistit	Precisa d'una ajuda externa, graduada en funció de l'amplitud dels moviments musculars.
Passius	Relaxat	Mobilització de l'articulació, partint d'un estat de relaxació.
	Forçat	Mobilitzacions dirigides a l'augment de la capacitat articular per a ampliar els moviments.

CORPAS (1994)

1. Principis de sistemàtica de l'exercici i elements estructurals del moviment.

1.1 Dimensió anatòmica, mecànica i funcional.

—L'exercici físic és un acte voluntari acceptat lliurement amb intenció de millora personal¹.

—La sistemàtica de l'exercici es centra en l'**estudi del moviment humà**, analitzant els factors anatòmics, mecànics i funcionals.

(a) Dimensió **anatòmica**. Fa referència a les parts del cos que intervenen en un determinat moviment.

(b) Dimensió **mecànica**. Analitza el tipus de moviment que utilitzem per portar a terme una tasca concreta, o desenvolupar una qualitat física determinada. Des del punt de vista mecànic els moviments són simples, si intervé una articulació (flexió, extensió, abducció, adducció, rotació...) i complexos quan intervenen diferents articulacions (corsa, salt, gir, llançament...)

(c) Dimensió **funcional**. Des d'aquesta dimensió s'analitza el moviment en funció dels efectes que produeix l'exercici en l'organisme.

—En la dimensió funcional es poden distingir (1) **Factors d'execució simple**. Constitueixen la base del rendiment motor, i en ells influeixen aspectes metabòlics (càrdio-vasculars, respiratoris, musculars): força muscular, resistència i flexibilitat (elasticitat muscular i mobilitat articular). (2) **Factors d'execució integrats**. Necessiten —a més— un ajust motor en el que intervenen mecanismes perceptius i de presa de decisions: agilitat,

¹ MOSSTON, M. (1982): *La enseñanza de la educación física*. Paidós: Barcelona.

1.3.2 La forma de l'exercici.

—Fa referència als aspectes externs de l'exercici i en funció d'una sèrie de paràmetres.

(1) **Acció mecànica**, delimitada per la direcció del moviment en relació als eixos i plans corporals: flexió, abducció, adducció, rotació, circumducció.

(2) **Tècnica** d'aplicació. L'exercici s'ha d'ajustar a un mode concret de realització: posició inicial o de partida,

execució o recorregut i posició final. Aquesta descomposició correspon clarament a una idea analítica de l'exercici.

(3) La **localització** es refereix a la zona a la que va dirigida el moviment. Establir amb precisió a quin element corporal va dirigit un determinat exercici requereix un coneixement exacte dels segments i grups musculars que hi intervenen.

(4) **Caràcter** de l'exercici. Són exercicis **naturals** els gestos utilitzats en la vida diària (marxa, salt, equilibri, llançament, lluita), en oposició als exercicis **construïts** (els que no formen part del repertori natural de l'ésser humà).

(5) **Tècnica** de treball. Analitza com es crea i com s'aplica la força que genera el moviment. Hi ha moviments **impulsats**, on es trenca l'estàtica del segment corporal, o s'accelera la seva inèrcia mitjançant una contracció muscular. Moviments **conduïts**, quan l'acció muscular s'exerceix permanentment durant tot el moviment. Aquests moviments són controlats per grups musculars oposats (agonistes-antagonistes). El moviment es porta a terme per la major força exercida per un dels grups musculars. Els moviments **explosius** (o balístics) tenen una fase activa o d'impuls provocada per una forta contracció dels músculs motors primaris, i una fase passiva o d'inèrcia en la que el moviment es frena per l'acció dels lligaments i dels músculs antagonistes.

1.3.3 Intensitat de l'exercici.

—Són factors que la modifiquen l'augment de la càrrega, l'augment de les repeticions i la velocitat d'execució. La **intensitat mitja-alta** produeix millora i la intensitat massa alta és contraproduent.

1.4 Estructura de l'exercici físic.

1.4.1 Exercicis d'estructura analítica.

—Característiques. L'exercici implica tan sols una **part del cos**. Els moviments tenen una trajectòria predeterminada amb posicions de partida i finalització concretes. Moviment amb caràcter **lineal**. Predomina la **posició** sobre el moviment. Tenen un baix component de creativitat i expressivitat.

—Implicacions educatives. Impossibilitat d'assolir objectius de component expressiu i creatiu. Exercicis poc motivadors. Moviments d'estructura rígida, amb poca qualitat. Són adequats per treballar situacions basades en el **control postural**.

1.4.2 Exercicis d'estructura sintètica.

—Característiques. Posen en moviment més d'un segment (articulacions, grups musculars...). Admeten la participació de tot el cos però amb una localització concreta del moviment. Les posicions perden importància. L'execució és més **contínua**, millorant en **aspectes rítmics** i estètics.

—Implicacions educatives. Propicien una major fluïdesa de moviments. Permeten introduir elements d'**expressió**.

1.4.3 Exercicis d'estructura global.

—Són l'expressió de la mobilitat de tot el cos².

—Característiques. Impliquen la majoria de les regions. La direcció del moviment és lliure. Les posicions ni es plantegen.

—Implicacions educatives. Afavoreixen la integració cognitiva de l'activitat física.

Característiques dels exercicis en funció de la seva estructura

	Analítics	Sintètics	Globals
<i>Regions implicades.</i>	Una.	Vàries.	Majoria.
<i>Direcció del moviment.</i>	Plans i trajectòries definides	Combinacions de plans.	Lliure
<i>Posicions.</i>	Molt importants.	Sense importància.	No es plantegen.
<i>Localització.</i>	Pronunciada.	Successiva.	En funció del moviment.
<i>Expressió i ritme.</i>	Molt limitada	Discreta.	Molta.
<i>Tècniques.</i>	Conduïdes.	Impulsar-se, gronxar-se.	Combinacions.
<i>Procedència.</i>	Escola sueca (Ling).	Escola neo-sueca.	Escola francesa (Herbert) i alemanya i austríaca.
<i>Moviment.</i>	Aïllat. Localització de parts.	Continuat. Localització successiva.	Totalitzat.
<i>Aplicació.</i>	Actitud postural. Rehabilitació. Preparació física.	Introducció al ritme. Flexibilitat.	Expressivitat. Coordinació dinàmica general.

CORPAS (1994)

2. Sistemes de desenvolupament de l'activitat física.

—Des de començaments del segle XIX apareixen a Europa una sèrie de corrents a través de les quals l'EF va evolucionant fins arribar a les concepcions i tendències actuals.

2.1 Sistemes analítics.

—Avantatges. Sistemàticitat del treball. Desenvolupament corporal.

—Inconvenients. Baixa motivació. Baix desenvolupament social. Estatisme.

2.1.1 Gimnàstica Sueca³.

—Apareix a principis del XIX impulsada per P.H. Ling, que va crear un sistema basat en les idees de Guth Muths. Té com a línies mestres la cerca dels suports científics del moviment i la millora de la condició física dels individus.

—Característiques. Posicions estàtiques; mobilització per segments corporals; descansos entre exercici i exercici; **correcció** constant de la posició per part del professor; intensitat progressiva de l'execució.

² LANGLADE, A. (1983): *Teoría general de la gimnasia*. Stadium: Buenos Aires.

³ Vegeu el punt 2.3 (Escoles d'EF a l'edat contemporània) del Tema 1.

—Els exercicis analítics propugnats es poden dividir en dos grans grups: (a) Exercicis sense aparells. Es realitzen amb les extremitats i el cap, utilitzant balons i mantenint sempre una posició estàtica. (b) Exercicis amb aparells: suspensions, equilibris, voltejos.

—La gimnàstica sueca utilitza una estructuració de les sessions en tres fases: exercicis preparatoris, exercicis fonamentals o morfològics i exercicis calmants.

2.1.2 Gimnàstica neo-sueca.

—Introdueix la realització enllaçada dels exercicis, aportant una major varietat d'elements com el ritme, estiraments, balancejos i acrobàcies, i elimina la distribució rígida dels alumnes, utilitzant tot l'espai disponible.

—El sistema analític ha experimentat una evolució: partint de la concepció rígida i estàtica, basat en la correcció i el permanent control dels moviments, ha evolucionat cap a sistemes menys rígids. S'han introduït elements rítmics que aporten una major dinamització i globalització dels moviments.

2.2 Sistemes naturals.

2.2.1 Mètode natural de Herbert.

—George Herbert (1875-1957). Aquesta escola té el seu origen en **França**, en contraposició a la corrent analítica sueca. Es basa en l'activitat natural de l'home i la seva finalitat és aconseguir un **desenvolupament físic integral**.

—Les activitats s'agrupen en categories. Locomocions principals (cursa, marxa), secundàries (quadropèdia, grimpar), activitats utilitàries (empènyer, carregar) i recreatives (dances, acrobàcies...)

2.2.2 Escola natural austríaca.

—El principal objectiu que es planteja aquesta escola és el desenvolupament integral de l'ésser humà a través de l'execució natural dels moviments, fugint de la rigidesa en les postures, de l'estatisme i dels aspectes competitiu.

—Principis bàsics. Utilització de llocs naturals. Importància dels **aspectes socials**: es valoren les relacions i la integració en el grup de companys. L'EF no és una meta sinó un camí per assolir la **formació integral** de l'individu.

—Pla de classe. (1) **Animació**. Predisposició física i anímica, sobre tot mitjançant jocs. (2) **Escola de la postura i moviments**. Desenvolupament muscular, d'aptituds i de la mobilitat. Enfortiment dels músculs, flexibilitat, elasticitat, força i equilibri. (3) **Acció esportiva**. Gimnàstica en el terra (tombarelles), amb aparells, exercicis d'agilitat, habilitats (curses, salts i llançaments). Jocs esportius i gimnàstica rítmica. (4) **Retorn a la calma**. Jocs de recreació. Jocs sensorials.

2.3 Sistemes rítmics.

—Sorgeix com a evolució de l'escola alemanya en el segle XIX, i constitueix la llavor de l'actual gimnàstica rítmica esportiva.

—L'escola rítmica introdueix la utilització de petits aparells com piques, pilotes, cèrcols, panderetes... Aquests sistemes propicien l'aplicació de ritmes musicals a la construcció de moviments i coreografies.

—Avantatges. Desenvolupament del ritme i l'expressió. Desinhibició. Desenvolupament perceptiu. Potència la creativitat, la concentració i espontaneïtat.

2.4 Sistemes esportius.

—No constitueixen en si mateixos una escola en l'àmbit de l'EF, sinó que són els inicis de l'activitat esportiva reglada de caràcter competitiu. Tenen el seu origen a Anglaterra, on Thomas **Arnold** va intentar trencar amb la rigidesa del sistema educatiu anglès de l'època (finals del XIX) ■

Sistemes de desenvolupament de l'Educació Física				
	ANALÍTICS	NATURALS	RÍTMICS	ESPORTIUS
☹	—Posicions estàtiques. —Mobilització per segments corporals. —Descans entre exercicis. —Correcció constant.	—No competitiu. —Desenvolupament físic integral. —Ambient natural. —Material procedent del medi natural.	—Condicionament físic. —Aplicació de ritmes musicals. —Desenvolupament del ritme i l'expressió. —El cos com a mitjà d'expressió.	—Inici a l'activitat esportiva. —Exigència de regles. —Basat en la pràctica esportiva.
😊	—Sistematicitat del treball. —Desenvolupament corporal.	—Activitats adaptades als nivells. —Desenvolupament social. —Clima de confiança i seguretat. —EF com a mitjà per al desenvolupament. —Desenvolupament de determinades destreses.	—Potencien la creativitat, concentració i espontaneïtat. —Desinhibició. —Desenvolupament perceptiu.	—Possibilitat de perfeccionament motriu específic (iniciació esportiva). —Motivació. —Clima de relació professor-alumne.
☹	—Especificitat de l'exercici. —Baix desenvolupament social. —Excessiu control. —Recerca del perfeccionament. —Estatisme. —Baixa motivació.	—Exigeix una bona planificació. —Exigeix una preparació docent. —Exigeix un domini del cos. —Exigeix disponibilitats especials.	—Necessitat d'un espai cobert (sala). —Experiència prèvia dels alumnes.	—Alt nivell de complexitat. —Caràcter competitiu.