

Cosmin Prodea

**Fundamente conceptuale
și aplicații pentru studenți
în Teoria Educației Fizice și Sportului**

Colecția *Ludis Amphitheatrum*

5

Presă Universitară Clujeană

COSMIN PRODEA

**Fundamente conceptuale
și aplicații pentru studenți
în Teoria educației fizice și sportului**

PRESA UNIVERSITARĂ CLUJEANĂ

2026

Colecția Ludis Amphitheatrum

Referenți științifici:

Conf. univ. dr. Ioan-Nelu Pop

Conf. univ. dr. Septimiu Ormenișan

ISBN 978-606-37-2960-7

© 2026 Autorul volumului. Toate drepturile rezervate. Reproducerea integrală sau parțială a textului, prin orice mijloace, fără acordul autorului, este interzisă și se pedepsește conform legii.

Tehnoredactare computerizată: Cristian-Marius Nuna

**Universitatea Babeș-Bolyai
Presa Universitară Clujeană**

Director: Codruța Săcelean

Str. B.P. Hasdeu nr. 51

400371 Cluj-Napoca, România

Tel.: +40 744 687 884

E-mail: editura@ubbcluj.ro

www.editura.ubbcluj.ro | biblioteca.ubbcluj.ro

CUPRINS

Introducere	11
Rolul și necesitatea Teoriei educației fizice și sportului în formarea specialistului	11
Evoluția preocupărilor teoretice în domeniul educației fizice	12
Importanța suportului de curs pentru studenți	13
Structura lucrării	13
CAPITOLUL I. Statutul științific al Teoriei educației fizice și sportului	14
1.1. Considerații generale privind constituirea domeniului	14
1.2. Evoluția gândirii teoretice în educația fizică și sport	14
1.3. Condițiile statutului științific	15
1.3.1. Obiectul de studiu	15
1.3.2. Sistemul conceptual	16
1.3.3. Metodele de cercetare	16
1.3.4. Legități și principii	17
1.4. Relația cu alte științe	17
1.5. Teoria educației fizice și sportului ca disciplină de sinteză	17
1.6. Dimensiunea culturală și socială	18
1.7. Sinteza conceptuală	18
1.8. Delimitări conceptuale: Teorie vs. Metodică în educația fizică și sport	18
1.8.1. Teoria educației fizice și sportului	18
1.8.2. Metodica educației fizice și sportului	19
1.8.3. Relația dintre Teorie și Metodică	20

CAPITOLUL II. Categori și concepte fundamentale în Teoria	
educației fizice și sportului	21
2.1. Necesitatea clarificării terminologice	21
2.2. Educația fizică	21
2.2.1. Definire și delimitări	21
2.2.2. Elemente definitorii	22
2.3. Sportul	22
2.3.1. Definire	22
2.3.2. Trăsături caracteristice	22
2.4. Cultura fizică	23
2.5. Activitatea motrică	23
2.6. Dezvoltarea fizică	23
2.7. Capacitatea motrică	24
2.8. Sinteză conceptuală	24
2.9. Antrenamentul sportiv – categorie distinctă în Teoria educației	
fizice și sportului	25
2.9.1. Necesitatea delimitării conceptuale	25
2.9.2. Caracteristicile fundamentale ale antrenamentului sportiv	25
2.9.3. Dimensiunile antrenamentului sportiv	26
2.9.4. Relația dintre educația fizică și antrenamentul sportiv	26
2.9.5. Antrenamentul sportiv în sistemul științei domeniului	26
2.9.6. Sinteză conceptuală	27
CAPITOLUL III. Educația fizică și sportul ca activități sociale	28
3.1. Premise generale: dimensiunea socială a mișcării	28
3.2. Originea socială a educației fizice și sportului	28
3.3. Esența educației fizice și sportului	29
3.4. Idealul educației fizice și sportului	29
3.5. Funcțiile educației fizice și sportului	30
3.5.1. Premise teoretice	30

3.5.2. Funcția biologică (funcția de optimizare a potențialului organismului)	31
3.5.3. Funcția motric-performativă	31
3.5.4. Funcția psiho-socială	32
3.5.5. Funcția cultural-axiologică	32
3.5.6. Funcția economică și societală	33
3.5.7. O perspectivă integrativă (sinteză originală)	33
3.5.8. Concluzie teoretică	33
3.6. Educația fizică și sportul în societatea contemporană	34
3.7. Sinteză pentru studenți	34
CAPITOLUL IV. Obiectivele educației fizice și sportului	35
4.1. Premise conceptuale: de la ideal la obiectiv	35
4.2. Idealul educației fizice și sportului	35
4.3. Scopul educației fizice și sportului	36
4.4. Obiectivele generale ale educației fizice și sportului	36
4.4.1. Obiective biologice	37
4.4.2. Obiective motrice	37
4.4.3. Obiective psiho-sociale	37
4.4.4. Obiective axiologice	37
4.5. Obiectivele în sportul de performanță	38
4.6. O perspectivă integrativă	38
4.7. Concluzie teoretică	38
4.8. Delimitări conceptuale: Obiective vs. Competențe în educația fizică și sport	39
4.8.1. Necesitatea clarificării terminologice	39
4.8.2. Obiectivele – formulări anticipative ale schimbării	39
4.8.3. Competențele – rezultate integrate ale formării	40
4.9. Competențele motrice	40
4.9.1. Definirea competenței motrice	40

4.9.2. Componentele competenței motrice	40
4.9.3. Competența motrică în educația fizică vs. sport	41
4.9.4. Importanța competenței motrice în societatea contemporană ...	41
4.9.5. Sinteză conceptuală	41
CAPITOLUL V. Sistemul mijloacelor educației fizice și sportului	43
5.1. Ce înseamnă „mijloc” în Teoria educației fizice și sportului?	43
5.2. Exercițiul fizic – nucleul întregului sistem	43
5.2.1. Ce este exercițiul fizic?	44
5.2.2. Elementele definiției ale exercițiului fizic	44
5.3. De ce este exercițiul fizic mijlocul fundamental?	49
5.4. Clasificarea exercițiilor fizice – abordare românească	49
5.4.1. Exerciții pentru dezvoltarea calităților motrice	49
5.4.2. Exerciții pentru formarea deprinderilor motrice	50
5.4.3. Exerciții aplicative	50
5.5. Clasificarea internațională a exercițiilor	50
5.6. Jocul ca mijloc educativ complex	51
5.7. Factorii naturali ca mijloace ale educației fizice și sportului	52
5.7.1. Premise conceptuale	52
5.7.2. Aerul – factor esențial al adaptării funcționale	52
5.7.3. Apa – factor de călire și reeducare funcțională	54
5.7.4. Radiația solară – rol biologic și limite	56
5.7.5. Comparativ: abordarea românească vs. internațională	58
5.7.6. Rol educațional și formativ	58
5.7.7. Element original de analiză	58
5.8. Tehnologia – mijloc emergent al educației fizice și sportului	59
5.8.1. Introducere: de la mijloace clasice la mijloace digitale	59
5.8.2. Definiția tehnologiei ca mijloc educațional	59
5.8.3. Tipologia tehnologiilor utilizate	60
5.8.4. Rolul tehnologiei în educația fizică	61

5.8.5. Comparație: România vs. abordare internațională	61
5.8.6. Influențele asupra corpului omenesc	62
5.8.7. Aspect original: tehnologia ca mediator al conștientizării corporale	62
5.8.8. Limite și precauții	63
5.9. O viziune integrativă asupra sistemului mijloacelor	63
CAPITOLUL VI. Componentele fundamentale ale motricității	64
6.1. Motricitatea – analiză conceptuală	65
6.1.1. Motricitatea – dincolo de simpla mișcare	65
6.1.2. Motricitatea ca sistem integrativ	66
6.1.3. Motricitatea și adaptarea	67
6.1.4. Motricitatea în dezvoltarea copilului	67
6.1.5. Motricitatea – diferențe conceptuale România vs. internațional	68
6.1.6. Motricitatea ca fundament al personalității active	68
6.1.7. Sinteză conceptuală	68
6.2. Calitatea motrică VITEZA	69
6.2.1. Formele de manifestare ale vitezei	70
6.2.2. Factorii de condiționare ai vitezei	71
6.2.3. Procedee metodice de dezvoltare a vitezei	73
6.3. Calitatea motrică ÎNDEMÂNAREA	80
6.3.1. Formele de manifestare ale îndemânării	81
6.3.2. Factorii de condiționare ai îndemânării	82
6.3.3. Procedee metodice de dezvoltare a îndemânării	84
6.3.4. Particularități metodice în funcție de vârstă	85
6.4. Calitatea motrică REZISTENȚA	86
6.4.1. Formele de manifestare ale rezistenței	87
6.4.2. Factorii de condiționare ai rezistenței	89
6.4.3. Procedee metodice de dezvoltare a rezistenței	91

6.5. Calitatea motrică FORȚA	95
6.5.1. Formele de manifestare ale forței	96
6.5.2. Factorii de condiționare ai forței	98
6.5.3. Procedee metodice de dezvoltare a forței	99
6.5.4. Particularități metodice în funcție de vârstă	104
6.6. Calitatea motrică MOBILITATEA	106
6.6.1. Formele de manifestare ale mobilității	107
6.6.2. Factorii de condiționare ai mobilității	108
6.6.3. Procedee metodice de dezvoltare a mobilității	108
6.6.4. Particularități metodice în funcție de vârstă	109
CAPITOLUL VII. Învățarea motrică în educație fizică și sport	112
7.1. Învățarea motrică – analiză conceptuală aprofundată	112
7.2. Deprinderi motrice și priceperi motrice	113
7.2.1. Diferențe esențiale între deprindere și pricepere	115
7.2.2. Relația dintre deprindere și pricepere	117
7.2.3. Implicații pedagogice	117
7.3. Etapele învățării motrice	118
7.3.1. Etapa cognitivă	118
7.3.2. Etapa asociativă	119
7.3.3. Etapa autonomă	120
7.3.4. Comparație între modelul Fitts & Posner și abordările românești ale învățării motrice	121
7.4. Erorile în învățarea motrică și strategiile de corectare	125
7.5. Strategii de corectare a erorilor	127
7.5.1. Strategia „identificării erorii dominante” (corectare prioritară)	127
7.5.2. Strategia „indiciilor scurte” (cuvinte-cheie)	127
7.5.3. Strategia demonstrației orientate (model + accent pe elementul critic)	128

7.5.4. Strategia fragmentării și reîntregirii mișcării	128
7.5.5. Strategia „scalării sarcinii” (simplificare → progresie)	129
7.5.6. Strategia feedback-ului diferențiat (cât, când și cum corectezi)	130
7.5.7. Strategia „autoevaluării dirijate” (elevul devine co-corector)	130
7.5.8. Strategia „corectării prin joc” (corectare mascată)	131
7.5.9. Strategia „consolidării corectării” (verificare + repetare corectă)	131
7.6. Transferul în învățarea motrică	133
7.7. Factorii psihologici ai performanței motrice	146
CAPITOLUL VIII. Efortul fizic	150
8.1. Definiția efortului fizic	151
8.1.1. Clarificări terminologice: activitate fizică, exercițiu, efort	151
8.1.2. Definiții reprezentative din literatura internațională	152
8.1.3. Repere din literatura românească	152
8.1.4. Definiție integrativă propusă (originală)	153
8.2. Clasificarea efortului fizic	153
8.3. Parametrii efortului fizic	157
8.3.1. Intensitatea efortului	157
8.3.2. Volumul efortului	158
8.3.3. Durata efortului	158
8.3.4. Densitatea efortului	159
8.3.5. Frecvența efortului	159
8.3.6. Tipul efortului	159
8.4. Adaptările biologice la efortul fizic	160
8.4.1. Conceptul de homeostazie și supracompensare	161
8.4.2. Adaptări cardiovasculare	161
8.4.3. Adaptări respiratorii	162
8.4.4. Adaptări musculare	162
8.4.5. Adaptări metabolice	163

8.4.6. Adaptări neuromusculare	163
8.4.7. Adaptări endocrine	163
8.4.8. Adaptări psihologice	163
CAPITOLUL IX. Sistemul românesc de educație fizică și sport	166
9.1. Conceptul de sistem în educația fizică și sport	167
9.2. Structura sistemului românesc de educație fizică și sport	167
9.3. Principii de organizare ale sistemului	168
9.4. Corelația cu realitatea actuală	169
CAPITOLUL X. Concluzii generale și repere pentru formarea profesională	170
Bibliografie	172

Introducere

Rolul și necesitatea Teoriei educației fizice și sportului în formarea specialistului

Educația fizică reprezintă una dintre componentele fundamentale ale educației generale, contribuind la dezvoltarea armonioasă a personalității prin intermediul mișcării organizate. Dincolo de dimensiunea sa practică, domeniul educației fizice s-a consolidat, în timp, ca un sistem coerent de cunoștințe teoretice, legitimat științific și integrat în ansamblul științelor educației și al științelor despre motricitate.

Teoria educației fizice și sportului apare astfel ca o disciplină de sinteză, menită să fundamenteze științific practicarea exercițiului fizic, să clarifice conceptele fundamentale ale domeniului și să ofere un cadru unitar de înțelegere a fenomenului educațional motric. Așa cum subliniază Cârstea (2000), o disciplină poate dobândi statut științific doar dacă îndeplinește anumite condiții: *existența unui obiect propriu de studiu, utilizarea unor metode adecvate de cercetare, definirea clară a categoriilor conceptuale și formularea unor principii și norme specifice*. În acest sens, educația fizică și sportul au parcurs un proces evolutiv complex, de la practici empirice la fundamentări teoretice sistematizate.

Dragnea și colaboratorii (2006) evidențiază faptul că educația fizică nu poate fi redusă la o simplă activitate motrică, ci trebuie înțeleasă ca parte integrantă a culturii fizice și, implicit, a culturii universale. Prin această integrare culturală, domeniul dobândește o semnificație socială profundă, depășind sfera performanței sportive și incluzând dimensiuni biologice, psihologice, sociale și axiologice.

În context universitar, studiul Teoriei educației fizice și sportului are un dublu rol:

1. **Rol formativ**, prin dezvoltarea gândirii conceptuale și a capacității de analiză a fenomenelor motrice;
2. **Rol profesional**, prin fundamentarea deciziilor viitorului profesor sau specialist în domeniu.

Numeroși autori români, precum Șiclovan, Epuran sau Mitra, au insistat asupra necesității unei fundamentări teoretice solide, considerând că practica eficientă nu poate exista în absența unei înțelegeri conceptuale coerente. Teoria oferă explicație, direcție și criterii de evaluare pentru activitatea practică, iar practica validează și rafinează teoria într-un proces dialectic continuu.

Evoluția preocupărilor teoretice în domeniul educației fizice

Preocupările privind fundamentarea teoretică a exercițiului fizic își au originile în antichitate, când reflecțiile filosofice și medicale asupra mișcării au început să contureze primele generalizări conceptuale. Ulterior, dezvoltarea sistemelor naționale de educație fizică în secolele XVIII–XIX a determinat apariția unor structuri teoretice mai clare, culminând în secolul XX cu cristalizarea disciplinei ca domeniu științific distinct.

În România, contribuțiile lui Ion Șiclovan, Gheorghe Cârstea, Adrian Dragnea și ale altor specialiști au avut un rol determinant în sistematizarea conceptelor și în delimitarea ariei de studiu a Teoriei educației fizice și sportului. Procesul de maturizare științifică a domeniului a fost marcat de:

- clarificarea obiectului de studiu;
- definirea noțiunilor fundamentale;
- structurarea sistemului de mijloace;
- formularea funcțiilor și obiectivelor educației fizice;
- integrarea interdisciplinară.

Astfel, educația fizică și sportul au depășit stadiul empiric și au devenit un domeniu fundamentat teoretic, capabil să genereze modele explicative și normative.

Importanța suportului de curs pentru studenți

Prezentul suport de curs, intitulat Teoria educației fizice și sportului – Fundamente conceptuale și aplicații pentru studenți, își propune:

- să ofere o structură logică și coerentă a cunoștințelor fundamentale;
- să prezinte comparativ principalele definiții formulate de autori români de referință;
- să faciliteze înțelegerea conceptelor utilizate frecvent în evaluările academice și în examenele de titularizare;
- să sprijine dezvoltarea unei gândiri critice și analitice.

Lucrarea nu urmărește dezvoltarea metodică a predării educației fizice, ci se concentrează asupra fundamentelor teoretice ale domeniului: *concepte, categorii, funcții, obiective, mijloace și structuri sistemice*. Accentul este pus pe claritatea conceptuală, coerența terminologică și integrarea interdisciplinară.

Prin această abordare, studentul este invitat să depășească nivelul descriptiv al informației și să înțeleagă educația fizică drept un fenomen complex, situat la intersecția dintre biologie, pedagogie, psihologie și sociologie.

Structura lucrării

Lucrarea este organizată în opt capitole, fiecare abordând o dimensiune fundamentală a domeniului:

- statutul științific al Teoriei educației fizice;
- categoriile și conceptele fundamentale;
- educația fizică și sportul ca activități sociale;
- obiectivele educației fizice;
- sistemul mijloacelor;
- componentele motricității;
- efortul fizic;
- sistemul românesc de educație fizică și sport.

Fiecare capitol include o sinteză conceptuală menită să faciliteze fixarea informațiilor esențiale și să sprijine pregătirea pentru evaluări academice.

CAPITOLUL I

Statutul științific al Teoriei educației fizice și sportului

1.1. Considerații generale privind constituirea domeniului

Teoria educației fizice și sportului reprezintă disciplina de sinteză care fundamentează științific fenomenul practicării exercițiului fizic și al activităților sportive. Constituirea sa ca domeniu autonom nu a fost un proces spontan, ci rezultatul unei evoluții istorice complexe, marcate de acumulări empirice, reflecții filosofice, contribuții pedagogice și cercetări interdisciplinare.

În accepțiunea generală a epistemologiei, o disciplină dobândește statut științific dacă îndeplinește o serie de condiții fundamentale: existența unui obiect propriu de studiu, utilizarea unor metode specifice sau adaptate, structurarea unui sistem coerent de concepte și formularea unor principii și legități validate prin practică (Cârstea, 2000). În această perspectivă, Teoria educației fizice și sportului îndeplinește aceste criterii, fiind recunoscută ca disciplină științifică distinctă în cadrul științelor educației și al științelor motricității.

Dragnea et al. (2006) consideră că maturizarea științifică a domeniului s-a produs în momentul în care activitățile motrice au fost analizate nu doar ca practici sociale, ci ca fenomene sistematizabile, supuse investigării metodice și interpretării teoretice. Astfel, domeniul a depășit etapa descriptivă, ajungând la nivel explicativ și normativ.

1.2. Evoluția gândirii teoretice în educația fizică și sport

Fundamentele teoretice ale educației fizice și sportului pot fi identificate încă din Antichitate. În cultura greacă, exercițiul fizic era integrat în concepția

despre formarea armonioasă a omului. Idealul „kalokagathia” reflecta unitatea dintre frumusețea corporală și virtutea morală. Deși nu exista o teorie sistematică în sens modern, se conturează primele generalizări privind rolul mișcării în dezvoltarea umană.

În perioada modernă, odată cu apariția sistemelor naționale de educație fizică (suedez, german, francez), activitatea fizică începe să fie organizată pe baze raționale și metodice. Secolul al XIX-lea marchează trecerea de la practică organizată la reflecție teoretică sistematizată.

În România, procesul de fundamentare științifică s-a consolidat în a doua jumătate a secolului XX. Contribuțiile lui Șiclovan, Cârstea și ulterior ale lui Dragnea au avut un rol determinant în structurarea conceptuală a domeniului. Șiclovan (1979) a evidențiat necesitatea delimitării clare a obiectului de studiu, iar Cârstea (2000) a sistematizat condițiile epistemologice ale disciplinei.

Dragnea et al. (2006) afirmă că momentul maturizării științifice este marcat de apariția unor lucrări monografice de sinteză, capabile să integreze rezultatele cercetării și experienței practice într-un cadru teoretic coerent.

1.3. Condițiile statutului științific

1.3.1. Obiectul de studiu

Obiectul de studiu al Teoriei educației fizice și sportului îl constituie procesul de perfecționare a dezvoltării fizice și a capacității motrice a individului prin practicarea sistematică a exercițiilor fizice și a activităților sportive (Cârstea, 2000).

Această formulare evidențiază două coordonate fundamentale:

- dezvoltarea fizică;
- capacitatea motrică.

Dragnea et al. (2006) completează această perspectivă prin integrarea dimensiunii culturale și sociale, considerând că obiectul de studiu vizează optimizarea potențialului biologic și psiho-social prin mișcare organizată.

Astfel, obiectul de studiu are un caracter complex, situându-se la intersecția dintre biologie, pedagogie, psihologie și sociologie.

1.3.2. Sistemul conceptual

O disciplină științifică trebuie să dispună de un sistem coerent de concepte. În cazul Teoriei educației fizice și sportului, noțiunile fundamentale includ:

- + *educația fizică;*
- + *sportul;*
- + *cultura fizică;*
- + *activitatea motrică;*
- + *capacitatea motrică;*
- + *dezvoltarea fizică;*
- + *exercițiul fizic.*

Cârstea (2000) subliniază importanța delimitării terminologice clare pentru evitarea confuziilor conceptuale. De exemplu, diferențierea dintre „activitate motrică” și „act motric” are implicații teoretice și metodologice importante.

1.3.3. Metodele de cercetare

Metodele utilizate în cercetarea domeniului sunt în mare parte adaptate din pedagogie, psihologie, fiziologie și sociologie. Acestea includ:

- observația sistematică;
- experimentul pedagogic;
- ancheta sociologică;
- testarea motrică;
- analiza statistică.

Epuran (2005) evidențiază rolul metodologiei cercetării în consolidarea caracterului științific al domeniului, subliniind că validarea ipotezelor prin practică reprezintă criteriul esențial al legitimității teoretice.

1.3.4. Legități și principii

Teoria educației fizice și sportului formulează principii generale privind organizarea și eficientizarea activităților motrice. Aceste principii derivă din analiza sistematică a practicii și din cercetarea științifică.

Dragnea et al. (2006) consideră că nivelul normativ al teoriei este cel care permite orientarea coerentă a practicii, evitând improvizația și empirismul.

1.4. Relația cu alte științe

Caracterul interdisciplinar este una dintre trăsăturile definitorii ale domeniului. Teoria educației fizice și sportului se află în relație cu:

- ❖ *Pedagogia* – prin finalitățile educative;
- ❖ *Psihologia* – prin studiul proceselor motivaționale și cognitive;
- ❖ *Fiziologia* – prin analiza adaptărilor la efort;
- ❖ *Anatomia* – prin înțelegerea structurilor morfologice;
- ❖ *Sociologia* – prin dimensiunea socială a sportului.

Această integrare interdisciplinară nu diminuează autonomia domeniului, ci îi consolidează caracterul științific (Cârstea, 2000).

1.5. Teoria educației fizice și sportului ca disciplină de sinteză

Teoria educației fizice și sportului este considerată disciplină de sinteză deoarece:

1. Generalizează experiența practică.
2. Integrează rezultatele cercetării interdisciplinare.
3. Oferă modele explicative și normative.

Dragnea et al. (2006) afirmă că disciplina reprezintă „nucleul conceptual” al întregului sistem al activităților motrice. Ea nu substituie metodicile particulare, ci oferă cadrul teoretic general în care acestea se dezvoltă.

1.6. Dimensiunea culturală și socială

Sportul și educația fizică nu sunt simple activități biologice. Acestea reprezintă fenomene culturale și sociale, reflectând valorile unei societăți.

Bota (2006) evidențiază faptul că activitățile motrice contribuie la integrarea socială, dezvoltarea identității și consolidarea valorilor morale.

Astfel, statutul științific al disciplinei este susținut nu doar de fundamentarea biologică, ci și de relevanța socială.

1.7. Sinteză conceptuală

Teoria educației fizice și sportului îndeplinește toate condițiile unei discipline științifice:

- *obiect propriu de studiu;*
- *sistem conceptual coerent;*
- *metodologie de cercetare;*
- *legități și principii validate;*
- *integrare interdisciplinară.*

Prin urmare, statutul său științific este justificat atât epistemologic, cât și practic.

1.8. Delimitări conceptuale: Teorie vs. Metodică în educația fizică și sport

Una dintre confuziile frecvente întâlnite în rândul studenților și chiar al practicienilor o reprezintă suprapunerea noțiunilor de *Teorie a educației fizice și sportului* și *Metodică a educației fizice și sportului*. Deși aflate într-o relație de complementaritate, cele două domenii nu sunt identice.

1.8.1. Teoria educației fizice și sportului

Teoria educației fizice și sportului are un caracter explicativ, conceptual și normativ general. Aceasta:

- ✓ *definește obiectul de studiu;*
- ✓ *formulează conceptele fundamentale;*
- ✓ *stabilește funcțiile și obiectivele domeniului;*
- ✓ *identifică legitățile și principiile generale;*
- ✓ *integrează domeniul în sistemul științelor.*

Cârstea (2000) subliniază faptul că teoria reprezintă nivelul de generalizare superioară a experienței practice, având rolul de a oferi explicații și orientări fundamentale. În același sens, Dragnea et al. (2006) afirmă că teoria constituie nucleul conceptual al domeniului, asigurând coerența și unitatea acestuia.

Prin urmare, teoria răspunde în principal la întrebările:

- *Ce este?*
- *De ce este necesar?*
- *Care sunt legitățile generale?*

1.8.2. Metodica educației fizice și sportului

Metodica educației fizice și sportului are un caracter aplicativ și operațional. Aceasta se ocupă de:

- *organizarea concretă a procesului instructiv-educativ;*
- *selectarea și structurarea mijloacelor;*
- *alegerea metodelor și procedeelelor;*
- *proiectarea și evaluarea activităților.*

Dacă teoria operează la nivel macro, metodica intervine la nivel practic, în situații concrete de predare, antrenament sau organizare.

Epuran (2005) arată că relația dintre teorie și practică este mediată de metodică, aceasta constituind „punctul de aplicare” al principiilor teoretice.

Metodica răspunde în principal la întrebările:

- *Cum se realizează?*
- *Prin ce mijloace?*
- *În ce condiții concrete?*

1.8.3. Relația dintre Teorie și Metodică

Relația dintre cele două discipline este una de interdependență:

- *Teoria fundamentează metodică.*
- *Metodica validează și ajustează teoria prin practică.*

Dragnea et al. (2006) evidențiază caracterul dialectic al acestei relații: teoria fără aplicare practică devine abstractă, iar practica fără fundament teoretic riscă să rămână empirică.

În cadrul prezentului suport de curs, accentul este pus asupra **fundamentelor teoretice**, fără dezvoltarea detaliată a componentelor metodice, acestea constituind obiectul altor discipline din planul de învățământ.

CAPITOLUL II

Categorii și concepte fundamentale în Teoria educației fizice și sportului

2.1. Necesitatea clarificării terminologice

Orice disciplină științifică matură se sprijină pe un sistem coerent de concepte. În absența unei terminologii bine delimitate, domeniul riscă ambiguități conceptuale și interpretări divergente. Teoria educației fizice și sportului, fiind disciplină de sinteză, operează cu noțiuni fundamentale care definesc atât obiectul său de studiu, cât și structura internă a fenomenului motric.

Cârstea (2000) subliniază că delimitarea clară a noțiunilor fundamentale reprezintă condiție esențială a statutului științific. În aceeași direcție, Dragnea et al. (2006) afirmă că dezvoltarea științei domeniului a fost însoțită de procesul de conceptualizare progresivă a termenilor utilizați în practica educației fizice și sportului.

În acest capitol vor fi analizate comparativ principalele categorii conceptuale: educația fizică, sportul, cultura fizică, activitatea motrică, dezvoltarea fizică și capacitatea motrică.

2.2. Educația fizică

2.2.1. Definiție și delimitări

Educația fizică este una dintre noțiunile centrale ale domeniului. Definițiile formulate de autorii români evidențiază perspective complementare.

Cârstea (2000) definește educația fizică drept un proces instructiv-educativ organizat și sistematic, orientat spre dezvoltarea fizică armonioasă și

perfecționarea capacității motrice a individului. *Accentul este pus pe caracterul pedagogic și pe organizarea sistematică.*

Dragnea et al. (2006) extind această perspectivă, integrând educația fizică în sfera culturii fizice și subliniind funcția sa de optimizare a potențialului biologic și psiho-social.

Șiclovan (1979) *pune accent pe dimensiunea formativă*, considerând educația fizică un subsistem al educației generale, având finalități specifice, dar integrate în idealul educațional global.

2.2.2. Elemente definatorii

Din analiza comparativă rezultă următoarele trăsături definatorii:

- *caracter pedagogic;*
- *organizare sistematică;*
- *utilizarea exercițiului fizic ca mijloc fundamental;*
- *orientare spre dezvoltarea fizică și motrică;*
- *integrare în sistemul educațional.*

Educația fizică se diferențiază de simpla activitate fizică spontană prin caracterul său organizat și finalizat educativ.

2.3. Sportul

2.3.1. Definire

Sportul este o categorie distinctă, deși strâns legată de educația fizică.

Dragnea et al. (2006) definesc sportul ca o activitate motrică specifică, organizată instituțional, desfășurată pe baza unor reguli prestabilite și orientată spre performanță și competiție.

Cârstea (2000) subliniază caracterul competitiv și instituționalizat al sportului, evidențiind diferența față de educația fizică școlară.

2.3.2. Trăsături caracteristice

Principalele atribute care configurează conceptul de sport sunt:

- caracter competițional;
- reguli codificate;
- sistem organizatoric;
- orientare spre performanță;
- dimensiune socială și mediatică.

Sportul poate avea funcții educative, dar nu se reduce la acestea.

2.4. Cultura fizică

Conceptul de cultură fizică are o semnificație mai largă.

Dragnea et al. (2006) consideră cultura fizică drept ansamblul valorilor materiale și spirituale create în domeniul practicării exercițiilor fizice și sportului.

Bota (2006) accentuează dimensiunea valorică și socială a culturii fizice, incluzând performanțele sportive, tradițiile și instituțiile domeniului.

Astfel, cultura fizică reprezintă cadrul general în care se integrează educația fizică și sportul.

2.5. Activitatea motrică

Activitatea motrică reprezintă totalitatea acțiunilor realizate prin intermediul mișcării, având finalități diverse (educative, recreative, performative).

Dragnea et al. (2006) diferențiază:

- ✓ *actul motric (unitatea elementară);*
- ✓ *acțiunea motrică (structură complexă);*
- ✓ *activitatea motrică (ansamblu organizat de acțiuni).*

Această diferențiere este importantă pentru analiza proceselor de învățare și adaptare motrică.

2.6. Dezvoltarea fizică

Dezvoltarea fizică se referă la modificările cantitative și calitative ale organismului uman sub influența factorilor ereditari și de mediu.

Cârstea (2000) evidențiază interdependența dintre dezvoltarea fizică și practicarea sistematică a exercițiilor fizice.

Dezvoltarea fizică armonioasă reprezintă unul dintre obiectivele fundamentale ale educației fizice.

2.7. Capacitatea motrică

Capacitatea motrică reprezintă potențialul individului de a realiza acțiuni motrice eficiente.

Dragnea et al. (2006) definesc capacitatea motrică drept rezultatul interacțiunii dintre aptitudini, deprinderi și calități motrice.

Cârstea (2000) subliniază caracterul dinamic și perfectibil al capacității motrice.

Aceasta include:

- + *calitățile motrice;*
- + *deprinderile și priceperile motrice;*
- + *coordonarea și controlul motric.*

2.8. Sinteză conceptuală

Principalele categorii fundamentale ale Teoriei educației fizice și sportului formează un sistem interdependent:

- *Cultura fizică → cadru general.*
- *Educația fizică → subsistem educativ.*
- *Sportul → subsistem competițional.*
- *Activitatea motrică → baza operațională.*
- *Dezvoltarea fizică și capacitatea motrică → obiective fundamentale.*

Clarificarea acestor concepte permite înțelegerea coerentă a domeniului și evitarea confuziilor terminologice.

2.9. Antrenamentul sportiv – categorie distinctă în Teoria educației fizice și sportului

2.9.1. Necesitatea delimitării conceptuale

În cadrul sistemului conceptual al Teoriei educației fizice și sportului, antrenamentul sportiv ocupă un loc distinct, deși se află în relație directă cu sportul și cu activitatea motrică în general. Confuzia frecventă dintre sport și antrenament sportiv impune o clarificare teoretică riguroasă.

Dacă sportul reprezintă forma instituționalizată și competițională a activității motrice, antrenamentul sportiv constituie procesul sistematic de pregătire orientat spre obținerea performanței.

Dragnea și Teodorescu (2002) definesc antrenamentul sportiv drept un proces pedagogic complex, planificat și dirijat, prin care se urmărește dezvoltarea capacităților fizice, tehnice, tactice și psihice ale sportivului, în vederea obținerii performanței. Accentul cade pe caracterul organizat, progresiv și sistematic al pregătirii.

Cârstea (2000) subliniază că antrenamentul sportiv se diferențiază de educația fizică prin orientarea sa predominant performativă și prin gradul ridicat de specializare.

2.9.2. Caracteristicile fundamentale ale antrenamentului sportiv

Din perspectiva teoretică, antrenamentul sportiv prezintă următoarele trăsături definitorii:

1. **Caracter planificat** – bazat pe obiective precise și pe periodizare.
2. **Caracter sistematic și progresiv** – solicitările cresc gradual.
3. **Caracter specializat** – adaptat particularităților unei ramuri de sport.
4. **Caracter individualizat** – adaptat nivelului și particularităților sportivului.
5. **Orientare spre performanță** – criteriul central de evaluare.

Dragnea et al. (2006) arată că antrenamentul sportiv presupune integrarea tuturor componentelor capacității motrice, dar într-o manieră specifică și orientată competitiv.

2.9.3. Dimensiunile antrenamentului sportiv

Antrenamentul sportiv implică dezvoltarea simultană a mai multor componente:

- pregătirea fizică;
- pregătirea tehnică;
- pregătirea tactică;
- pregătirea psihologică;
- pregătirea teoretică.

Epuran (2005) evidențiază importanța pregătirii psihologice, considerând că performanța sportivă nu poate fi explicată exclusiv prin factori biologici.

2.9.4. Relația dintre educația fizică și antrenamentul sportiv

Deși ambele utilizează exercițiul fizic ca mijloc fundamental, diferențele sunt evidente (Tabelul 1).

Tabelul 1. Comparația dintre educația fizică și antrenamentul sportiv

Educația fizică	Antrenamentul sportiv
Orientare formativă generală	Orientare performativă
Dezvoltare armonioasă globală	Specializare specifică
Caracter obligatoriu (școlar)	Caracter selectiv
Accent pe accesibilitate	Accent pe randament

Cârstea (2000) precizează că educația fizică poate constitui bază pentru selecția în sport, dar nu trebuie confundată cu pregătirea de performanță.

2.9.5. Antrenamentul sportiv în sistemul științei domeniului

În cadrul științei activităților motrice, antrenamentul sportiv a dobândit autonomie teoretică, generând discipline distincte precum Teoria antrenamentului sportiv. Totuși, din perspectivă generală, el rămâne integrat în Teoria educației fizice și sportului, deoarece împărtășește aceleași fundamente epistemologice.

Dragnea et al. (2006) consideră că delimitarea dintre teoria generală și teoriile particulare (antrenament, ramuri de sport) reflectă procesul de maturizare și diversificare a domeniului.

2.9.6. Sinteza conceptuală

Antrenamentul sportiv:

- ❖ *este proces pedagogic sistematic;*
- ❖ *are orientare performativă;*
- ❖ *presupune specializare și periodizare;*
- ❖ *dezvoltă integrat capacitatea motrică;*
- ❖ *reprezintă subsistem al sportului.*

CAPITOLUL III

Educația fizică și sportul ca activități sociale

3.1. Premise generale: dimensiunea socială a mișcării

Educația fizică și sportul nu pot fi înțelese exclusiv ca procese biologice sau pedagogice. Acestea reprezintă fenomene sociale complexe, integrate în structura valorilor, normelor și instituțiilor unei societăți. Practicarea exercițiului fizic reflectă nivelul de dezvoltare culturală, organizatorică și economică al unei comunități.

Dragnea et al. (2006) subliniază că educația fizică și sportul fac parte din cultura fizică, aceasta fiind o componentă a culturii universale. Cultura fizică include ansamblul valorilor materiale și spirituale generate de practicarea exercițiilor fizice: performanțe, recorduri, modele tehnice, instituții, tradiții.

Din perspectivă sociologică, sportul este considerat un „microcosmos social”, în care se reflectă structuri de putere, mecanisme de cooperare și competiție, norme și reguli internalizate (Coakley, 2017). Astfel, analiza fenomenului sportiv depășește nivelul performativ, devenind un instrument de înțelegere a societății contemporane.

3.2. Originea socială a educației fizice și sportului

Primele forme de practicare a exercițiilor fizice au avut caracter utilitar: pregătire pentru vânătoare, luptă sau muncă. În acest stadiu, mișcarea avea funcție de supraviețuire.

Ulterior, în Grecia antică, exercițiul fizic dobândește semnificație educativă și culturală, fiind integrat în idealul formării armonioase a cetățeanului. Conceptul de *kalokagathia* exprima unitatea dintre corp și spirit.

Cârstea (2000) arată că transformarea exercițiului fizic într-un proces educativ organizat este rezultatul evoluției societății și al dezvoltării sistemelor de învățământ.

În epoca modernă, odată cu industrializarea și urbanizarea, educația fizică a fost integrată în sistemele școlare, iar sportul s-a instituționalizat prin apariția federațiilor și competițiilor internaționale.

3.3. Esența educației fizice și sportului

Esența educației fizice și sportului constă în utilizarea mișcării organizate ca mijloc de formare și dezvoltare a individului.

Șiclovan (1979) considera că esența educației fizice rezidă în perfecționarea dezvoltării fizice și a capacității motrice, integrată în procesul educațional general.

Dragnea et al. (2006) completează această perspectivă prin introducerea dimensiunii psiho-sociale, considerând că activitățile motrice contribuie la dezvoltarea personalității, a motivației și a capacității de integrare socială.

Din perspectivă internațională, Arnold (1991) propune trei dimensiuni ale educației fizice:

1. *Educația despre mișcare (cunoaștere teoretică);*
2. *Educația prin mișcare (formare globală);*
3. *Educația în mișcare (perfecționare motrică).*

Această abordare confirmă caracterul complex al domeniului.

3.4. Idealul educației fizice și sportului

Idealul educației fizice și sportului se raportează la modelul de personalitate pe care societatea dorește să îl formeze.

Cârstea (2000) definește idealul drept imaginea anticipativă a finalităților educației fizice, concretizată în dezvoltarea armonioasă a individului.

Dragnea et al. (2006) subliniază că idealul contemporan vizează:

- *optimizarea potențialului biologic;*
- *integrarea socială;*
- *dezvoltarea capacității de practicare independentă a exercițiilor fizice;*
- *promovarea valorilor fair-play-ului.*

Sportul de performanță, deși spectaculos, nu reprezintă idealul general al educației fizice, ci o componentă particulară a acestuia.

3.5. Funcțiile educației fizice și sportului

3.5.1. Premise teoretice

Conceptul de „funcție” exprimă rolul obiectiv pe care un fenomen îl îndeplinește în cadrul unui sistem. În cazul educației fizice și sportului, funcțiile reflectă contribuția acestora la dezvoltarea individului și la dinamica socială.

Cârstea (2000) consideră funcțiile educației fizice drept expresia relației dintre domeniu și nevoile societății. Dragnea et al. (2006) subliniază că funcțiile derivă din natura complexă a activităților motrice, situate la intersecția dintre biologic, psihologic și social.

Din perspectivă internațională, Bailey (2006) arată că *educația fizică are efecte multidimensionale – fizice, cognitive, afective și sociale – confirmate de cercetările contemporane.*

În mod sintetic, funcțiile educației fizice și sportului pot fi analizate pe patru niveluri:

1. *biologic;*
2. *motric-performativ;*
3. *psih-social;*
4. *cultural-axiologic;*
5. *economic și societal.*

3.5.2. Funcția biologică (funcția de optimizare a potențialului organismului)

Aceasta este funcția primară și istoric fundamentală.

Educația fizică și sportul determină:

- *adaptări cardiovasculare;*
- *creșterea capacității respiratorii;*
- *optimizarea metabolismului;*
- *dezvoltarea armonioasă a aparatului locomotor.*

Cârstea (2000) subliniază că dezvoltarea fizică armonioasă reprezintă obiectiv fundamental al domeniului. Dragnea et al. (2006) utilizează sintagma „optimizarea potențialului biologic”.

La nivel internațional, Organizația Mondială a Sănătății (WHO, 2020) evidențiază rolul activității fizice în prevenirea bolilor cardiovasculare, a diabetului și a obezității.

Notă conceptuală originală:

Funcția biologică nu trebuie redusă la simpla „întărire a organismului”, ci trebuie înțeleasă ca mecanism de adaptare sistemică, prin care individul devine mai eficient în raport cu solicitările mediului.

3.5.3. Funcția motric-performativă

Această funcție vizează dezvoltarea și perfecționarea capacității motrice.

Dragnea et al. (2006) afirmă că educația fizică urmărește perfecționarea competenței motrice generale, iar sportul dezvoltarea competenței motrice specializate.

Epuran (2005) arată că motricitatea reprezintă expresia organizării neuropsihice a individului.

Distincție esențială pentru studenți:

- *în educația fizică → performanță relativă (raportată la potențialul individual);*
- *în sport → performanță comparativă (raportată la adversari).*

Această diferențiere are valoare teoretică și practică majoră.

3.5.4. Funcția psiho-socială

Educația fizică și sportul contribuie la:

- dezvoltarea voinței;
- formarea autocontrolului;
- internalizarea normelor;
- cooperare și competiție reglementată;
- gestionarea succesului și eșecului.

Epuran (2005) evidențiază rolul activităților motrice în structurarea personalității și în dezvoltarea motivației.

Coakley (2017) afirmă că sportul este un spațiu privilegiat de învățare socială, în care indivizii interiorizează reguli, roluri și valori.

Bailey (2006) demonstrează prin meta-analize că participarea la activități fizice corelează pozitiv cu dezvoltarea competențelor sociale și a stimei de sine.

Notă originală:

Funcția psiho-socială devine centrală în societatea contemporană, marcată de individualism și digitalizare. Activitățile motrice creează contexte reale de interacțiune, echilibru emoțional și coeziune socială.

3.5.5. Funcția cultural-axiologică

Sportul și educația fizică transmit valori:

- *fair-play;*
- *respect;*
- *perseverență;*
- *solidaritate;*
- *identitate națională.*

Parlebas (2001) consideră sportul un sistem simbolic care exprimă cultura unei societăți.

Dragnea et al. (2006) subliniază că performanțele sportive devin patrimoniu cultural.

Dimensiune actuală:

Evenimentele sportive internaționale funcționează ca mecanisme de afirmare identitară și diplomație culturală.

3.5.6. Funcția economică și societală

Sportul contemporan generează:

- *industrii sportive;*
- *locuri de muncă;*
- *turism sportiv;*
- *marketing și media.*

Andreff și Szymanski (2006) evidențiază importanța economică a sportului în societatea globalizată.

Această funcție nu este primară în educația fizică școlară, dar devine relevantă în analiza sistemică a domeniului.

3.5.7. O perspectivă integrativă (sinteză originală)

Funcțiile educației fizice și sportului nu acționează izolat, ci interdependent.

Putem propune o modelare conceptuală în trei cercuri concentrice:

1. *Cerc interior – funcția biologică*
2. *Cerc median – funcția motrică și psiho-socială*
3. *Cerc exterior – funcția culturală și economică*

Această structurare permite studenților să înțeleagă că domeniul evoluează de la nivel individual spre nivel societal.

3.5.8. Concluzie teoretică

Educația fizică și sportul reprezintă fenomene cu funcții multidimensionale, validate atât de cercetarea românească, cât și de literatura internațională.

Funcțiile lor:

- ✓ *optimizează organismul;*
- ✓ *dezvoltă competența motrică;*

- ✓ *structurează personalitatea;*
- ✓ *transmit valori;*
- ✓ *influențează economia și cultura.*

Prin urmare, reducerea domeniului la simplă „activitate fizică” ar reprezenta o diminuare conceptuală majoră.

3.6. Educația fizică și sportul în societatea contemporană

În societatea actuală, caracterizată prin sedentarism și digitalizare, rolul educației fizice devine strategic.

Organizația Mondială a Sănătății (WHO, 2020) subliniază necesitatea creșterii nivelului de activitate fizică pentru prevenirea bolilor netransmisibile.

În acest context, Teoria educației fizice și sportului capătă relevanță socială majoră, fundamentând intervenții educaționale și programe de sănătate publică.

3.7. Sinteză pentru studenți

Educația fizică și sportul sunt:

- fenomene sociale;
- componente ale culturii;
- instrumente de dezvoltare biologică și psiho-socială;
- mijloace de integrare și afirmare socială.

Înțelegerea dimensiunii sociale permite interpretarea critică a fenomenului sportiv contemporan.

CAPITOLUL IV

Obiectivele educației fizice și sportului

4.1. Premise conceptuale: de la ideal la obiectiv

În orice sistem educațional, formularea obiectivelor reprezintă un act de fundamentare teoretică esențial. Fără stabilirea clară a finalităților, activitatea educațională riscă să devină fragmentară și lipsită de coerență. În cadrul **Teoriei educației fizice și sportului**, problematica obiectivelor ocupă un loc central, deoarece reflectă relația dintre domeniu și nevoile sociale.

Pentru a înțelege corect obiectivele, este necesară delimitarea lor de concepte înrudite precum: **ideal, scop, finalitate, competență**.

Cârstea (2000) precizează că idealul reprezintă nivelul suprem de generalitate, exprimând modelul de personalitate dorit de societate. Obiectivele, în schimb, sunt formulări concrete, operaționale, care traduc idealul în direcții de acțiune.

Dragnea et al. (2006) subliniază că obiectivele educației fizice derivă din finalitățile educației generale, dar capătă specificitate prin natura motrică a domeniului.

În literatura internațională, conceptul de obiectiv educațional este analizat în cadrul teoriei curriculumului. Tyler (1949) afirma că orice proces educațional trebuie să răspundă la întrebarea: *Ce schimbări dorim să producem în comportamentul elevului?* În domeniul educației fizice, aceste schimbări vizează nu doar comportamente motrice, ci și atitudini, valori și capacități de integrare socială.

4.2. Idealul educației fizice și sportului

Idealul reprezintă expresia anticipativă a modelului de dezvoltare umană pe care societatea îl promovează.

În contextul educației fizice și sportului, idealul poate fi formulat ca dezvoltarea armonioasă și echilibrată a personalității prin intermediul mișcării organizate.

Cârstea (2000) consideră că idealul educației fizice constă în realizarea unui individ sănătos, capabil să participe activ la viața socială și să practice exercițiile fizice independent.

Dragnea et al. (2006) extind această perspectivă, integrând dimensiunea culturală și axiologică, arătând că idealul presupune și internalizarea valorilor specifice sportului: fair-play, respect, perseverență.

La nivel internațional, UNESCO (2015) afirmă că educația fizică de calitate urmărește formarea unui cetățean activ, responsabil și sănătos, capabil să mențină un stil de viață activ pe parcursul întregii vieți.

Explicație pentru studenți:

Idealul este nivelul cel mai abstract și mai general. Acesta nu este formulat pentru o lecție sau un semestru, ci pentru întreaga dezvoltare a individului.

4.3. Scopul educației fizice și sportului

Scopul reprezintă nivelul intermediar între ideal și obiectivele concrete. Acesta exprimă direcția generală de dezvoltare într-o etapă determinată.

Scopul educației fizice poate fi formulat ca optimizarea potențialului biologic și psiho-social al individului prin practicarea sistematică a exercițiilor fizice.

Dragnea et al. (2006) arată că scopul este orientat spre dezvoltarea capacității motrice generale și formarea unei atitudini pozitive față de mișcare.

Arnold (1991) introduce ideea că scopul educației fizice nu este doar performanța motrică, ci și dezvoltarea unei relații semnificative cu propria corporalitate.

4.4. Obiectivele generale ale educației fizice și sportului

Obiectivele generale sunt formulări concrete care derivă din scop și pot fi structurate pe mai multe dimensiuni.

4.4.1. Obiective biologice

- *dezvoltarea armonioasă a organismului;*
- *menținerea stării de sănătate;*
- *creșterea capacității de efort.*

WHO (2020) subliniază că activitatea fizică regulată este esențială pentru prevenirea bolilor cronice.

4.4.2. Obiective motrice

- *dezvoltarea calităților motrice;*
- *formarea deprinderilor motrice;*
- *creșterea coordonării și controlului mișcărilor.*

Dragnea et al. (2006) consideră că dezvoltarea competenței motrice este esențială pentru integrarea individului în activități sociale și profesionale.

4.4.3. Obiective psiho-sociale

- *dezvoltarea voinței și autocontrolului;*
- *formarea spiritului de cooperare;*
- *internalizarea normelor și regulilor.*

Bailey (2006) arată că participarea la activități fizice favorizează dezvoltarea competențelor sociale.

4.4.4. Obiective axiologice

- *formarea respectului pentru reguli;*
- *promovarea fair-play-ului;*
- *dezvoltarea responsabilității.*

Coakley (2017) subliniază că sportul este un mediu privilegiat pentru transmiterea valorilor sociale.

4.5. Obiectivele în sportul de performanță

În sport, obiectivele capătă un caracter specific, orientat spre performanță. Dragnea și Teodorescu (2002) arată că obiectivele antrenamentului sportiv includ:

- ✓ creșterea performanței competitive;
- ✓ optimizarea tehnicii;
- ✓ dezvoltarea rezilienței psihice.

Diferența esențială constă în faptul că, în educația fizică, obiectivele sunt formative și generale, iar în sport sunt specializate și performative.

4.6. O perspectivă integrativă

Putem sintetiza obiectivele educației fizice și sportului în patru axe fundamentale:

1. *Axa biologică*
2. *Axa motrică*
3. *Axa psiho-socială*
4. *Axa cultural-valorică*

Această structurare permite o viziune holistică, în concordanță cu orientările internaționale privind educația fizică de calitate (UNESCO, 2015).

4.7. Concluzie teoretică

Obiectivele educației fizice și sportului nu se limitează la dezvoltarea fizică. Ele exprimă o concepție integrată asupra formării umane, în care mișcarea devine instrument educațional complex.

Prin clarificarea relației dintre ideal, scop și obiective, studentul poate înțelege coerența internă a domeniului și poate formula răspunsuri riguroase în contexte evaluative.

4.8. Delimitări conceptuale: Obiective vs. Competențe în educația fizică și sport

4.8.1. Necesitatea clarificării terminologice

În literatura pedagogică contemporană, termenii „obiectiv” și „competență” sunt adesea utilizați interschimbabil, ceea ce poate genera confuzii conceptuale. În cadrul **Teoriei educației fizice și sportului**, delimitarea acestora este esențială, mai ales în contextul reformelor curriculare moderne.

Cârstea (2000) operează cu noțiunea de obiectiv educațional, considerând-o element fundamental al procesului instructiv-educativ. În schimb, literatura pedagogică actuală (Perrenoud, 1999; European Commission, 2018) pune accent pe competențe, ca rezultate complexe ale învățării.

Pentru studenți, diferența poate fi sintetizată astfel:

- ✚ **Obiectivul** indică ceea ce se urmărește să se realizeze.
- ✚ **Competența** reprezintă ceea ce elevul este capabil să facă în mod autonom și integrat.

4.8.2. Obiectivele – formulări anticipative ale schimbării

Obiectivele educației fizice și sportului sunt enunțuri care descriu transformările dorite la nivelul individului.

Tyler (1949) considera că obiectivele trebuie să exprime modificări observabile în comportamentul elevului. În domeniul nostru, aceste modificări pot viza:

- *formarea unei deprinderi motrice;*
- *creșterea rezistenței;*
- *adoptarea unei atitudini pozitive față de activitatea fizică.*

Dragnea et al. (2006) subliniază că obiectivele educației fizice trebuie formulate în concordanță cu particularitățile de vârstă și cu specificul motric al domeniului.

Obiectivele au, așadar, caracter anticipativ și direcțional.

4.8.3. Competențele – rezultate integrate ale formării

Conceptul de competență apare în pedagogia modernă ca răspuns la nevoia de integrare a cunoștințelor, abilităților și atitudinilor.

Perrenoud (1999) definește competența ca fiind capacitatea de a mobiliza resurse (cunoștințe, deprinderi, atitudini) pentru a rezolva situații concrete.

În educația fizică și sport, competența presupune:

- utilizarea eficientă a deprinderilor motrice;
- adaptarea la situații variate;
- luarea deciziilor rapide;
- gestionarea efortului.

Bailey (2006) arată că educația fizică de calitate contribuie la dezvoltarea competenței motrice și a competenței sociale.

Diferență esențială pentru studenți:

- ✓ *Obiectivul este formularea profesorului.*
- ✓ *Competența este achiziția elevului.*

4.9. Competențele motrice

4.9.1. Definirea competenței motrice

Competența motrică poate fi definită ca nivelul integrat de organizare a capacității motrice, care permite individului să realizeze eficient și adaptativ acțiuni motrice variate.

Dragnea et al. (2006) subliniază că dezvoltarea competenței motrice reprezintă una dintre finalitățile majore ale educației fizice.

Gallahue și Ozmun (2012), în literatura internațională, definesc competența motrică drept abilitatea de a executa o varietate de mișcări fundamentale și specializate cu control și eficiență.

4.9.2. Componentele competenței motrice

Competența motrică include:

- a) *Dimensiunea tehnică* – corectitudinea execuției;
- b) *Dimensiunea funcțională* – eficiența și economia mișcării;

- c) *Dimensiunea adaptativă* – capacitatea de ajustare la situații noi;
- d) *Dimensiunea decizională* – alegerea soluției optime în context dinamic;
- e) *Dimensiunea atitudinală* – disponibilitatea de a participa activ.

Parlebas (2001) evidențiază faptul că situațiile motrice sunt contexte sociale în care competența implică și înțelegerea regulilor și a relațiilor interpersonale.

4.9.3. Competența motrică în educația fizică vs. sport

În *educația fizică*:

- *competența este generală și transferabilă;*
- *accentul cade pe diversitate și accesibilitate.*

În *sport*:

- *competența devine specializată;*
- *accentul cade pe performanță și optimizare.*

Dragnea și Teodorescu (2002) arată că antrenamentul sportiv urmărește dezvoltarea competenței performative, în timp ce educația fizică dezvoltă competența motrică de bază.

4.9.4. Importanța competenței motrice în societatea contemporană

Într-o societate marcată de sedentarism, competența motrică devine o condiție pentru adoptarea unui stil de viață activ.

WHO (2020) evidențiază că persoanele cu competență motrică dezvoltată au o probabilitate mai mare de a menține activitatea fizică pe termen lung.

Astfel, competența motrică nu este doar rezultat școlar, ci capital personal pentru sănătate.

4.9.5. Sinteza conceptuală

Pentru o mai bună înțelegere a procesului educațional, tabelul de mai jos (Tabelul 2) sintetizează principalele diferențe dintre obiective și competențe.

Tabelul. 2. Comparație între obiectiv și competență

Obiectiv	Competență
Direcție de formare	Rezultat integrat
Formulat de profesor	Manifestat de elev
Caracter anticipativ	Caracter operațional
Se referă la proces	Se referă la achiziție

Concluzie extinsă

În cadrul Teoriei educației fizice și sportului, obiectivele și competențele reprezintă două niveluri complementare ale finalităților educaționale. Obiectivele structurează procesul, iar competențele reflectă nivelul de integrare și funcționalitate a achizițiilor.

Înțelegerea acestei diferențieri permite studentului să abordeze domeniul dintr-o perspectivă modernă, compatibilă cu tendințele internaționale ale educației.

CAPITOLUL V

Sistemul mijloacelor educației fizice și sportului

5.1. Ce înseamnă „mijloc” în Teoria educației fizice și sportului?

Înainte de a analiza clasificări sau exemple, este esențial ca studentul să înțeleagă sensul profund al noțiunii de „mijloc”.

În limbaj comun, mijlocul este un instrument prin care realizăm ceva. În Teoria educației fizice și sportului, mijloacele sunt instrumentele prin care realizăm obiectivele domeniului.

Dacă în Capitolul IV am stabilit că educația fizică urmărește dezvoltarea armonioasă, formarea competenței motrice și internalizarea valorilor, atunci apare întrebarea firească:

Prin ce realizăm aceste transformări? Răspunsul este: prin mijloacele educației fizice și sportului.

Cârstea (2000) afirmă că mijloacele reprezintă totalitatea instrumentelor utilizate în vederea realizării dezvoltării fizice și a capacității motrice. Dragnea et al. (2006) completează, subliniind caracterul sistemic al acestora, adică organizarea lor într-o structură coerentă.

De aceea este foarte important să înțelegem că mijloacele nu sunt elemente izolate. Acestea funcționează într-un sistem. De aceea vorbim despre „sistemul mijloacelor”.

5.2. Exercițiul fizic – nucleul întregului sistem

Dacă ar trebui să identificăm elementul central al sistemului mijloacelor, acela este exercițiul fizic.

5.2.1. Ce este exercițiul fizic?

În mod simplificat, exercițiul fizic este o mișcare realizată intenționat, organizat și repetat, pentru a produce adaptări în organism.

Cârstea (2000) definește exercițiul fizic drept act motric repetat sistematic, organizat și dirijat în scopul obținerii unor adaptări funcționale și structurale.

Observăm câteva elemente esențiale:

- *repetare*
- *organizare*
- *intenționalitate*
- *scop adaptativ*

Dragnea et al. (2006) consideră exercițiul fizic unitatea de bază a activității motrice organizate.

În literatura internațională, McArdle, Katch și Katch (2015) definesc exercițiul fizic drept activitate fizică planificată și structurată, realizată pentru îmbunătățirea condiției fizice.

5.2.2. Elementele definiției ale exercițiului fizic

Pentru a înțelege corect ce este exercițiul fizic în cadrul Teoriei educației fizice și sportului, trebuie să analizăm componentele sale structurale. Fără această analiză, există riscul de a confunda exercițiul fizic cu simpla mișcare cotidiană.

Cârstea (2000) și Dragnea et al. (2006) subliniază că exercițiul fizic nu este o mișcare oarecare, ci o mișcare organizată, repetată și orientată spre un scop precis. Vom analiza fiecare element în parte.

A. Repetarea – fundamentul adaptării

1. Ce înseamnă repetarea?

Repetarea reprezintă reluarea sistematică a unei mișcări sau a unui ansamblu de mișcări în vederea consolidării și perfecționării acestora.

În termeni simpli, organismul învață prin repetiție.

Fără repetare, nu apare:

- ✚ consolidarea deprinderilor motrice;
- ✚ îmbunătățirea coordonării;
- ✚ adaptarea fiziologică.

Epuran (2005) explică faptul că învățarea motrică presupune stabilizarea unor circuite neuromusculare prin repetare controlată.

2. De ce este repetarea esențială?

Din perspectivă biologică, adaptarea apare doar atunci când solicitarea este repetată.

Un singur efort intens nu produce adaptare stabilă. Adaptarea necesită:

- frecvență;
- progresivitate;
- continuitate.

McArdle et al. (2015) arată că adaptările cardiovasculare apar doar în urma repetării regulate a efortului.

3. Exemplu explicativ pentru studenți

Dacă un elev execută o singură dată aruncarea la coș, nu putem vorbi despre formarea deprinderii.

Dacă execută 50 de repetări, distribuite organizat, apare consolidarea tehnicii.

În sport, repetarea este și mai evidentă: un gimnast repetă de sute de ori același element pentru a atinge automatismul.

4. Diferență între repetare mecanică și repetare conștientă

Repetarea nu trebuie confundată cu automatismul mecanic. Repetarea eficientă implică:

- conștientizare;
- corectare;
- feedback.

Această dimensiune este accentuată în literatura pedagogică europeană (Arnold, 1991).

B. Organizarea – diferența dintre haos și sistem

1. Ce înseamnă organizarea exercițiului?

Organizarea presupune structurarea exercițiului în funcție de:

- + obiectiv;
- + nivelul de vârstă;
- + dozare;
- + succesiune logică.

Cârstea (2000) evidențiază că exercițiul fizic este dirijat și integrat într-un sistem.

2. De ce este organizarea esențială?

Fără organizare:

- *solicitarea poate deveni inefficientă;*
- *riscul de accidentare crește;*
- *obiectivele nu sunt atinse.*

Bompa și Buzzichelli (2019) arată că organizarea efortului prin periodizare este cheia performanței în sport.

3. Exemplu comparativ

Două situații:

- a. Elevii aleargă liber 10 minute fără indicații → activitate fizică spontană.
- b. Elevii aleargă 3 × 4 minute, la intensitate moderată, cu pauză controlată → exercițiu fizic organizat.

Diferența este structurarea.

C. Intenționalitatea – dimensiunea pedagogică

1. Ce înseamnă intenționalitate?

Intenționalitatea presupune existența unui scop clar formulat.

Exercițiul fizic nu este realizat întâmplător, ci pentru:

- dezvoltarea rezistenței;
- formarea unei deprinderi;
- corectarea unei posturi;
- creșterea vitezei.

Dragnea et al. (2006) subliniază caracterul dirijat al exercițiului.

2. Diferență esențială pentru student

- a. A merge pe jos pentru a ajunge la magazin nu este exercițiu fizic în sens teoretic.
- b. A merge 30 de minute în ritm alert pentru îmbunătățirea capacității aerobe este exercițiu fizic.

Intenția transformă mișcarea în mijloc educațional.

D. Scopul adaptativ – finalitatea biologică

1. Ce este adaptarea?

Adaptarea reprezintă modificarea funcțională sau structurală a organismului ca răspuns la solicitare.

McArdle et al. (2015) explică faptul că adaptarea este mecanismul prin care organismul devine mai eficient.

2. Tipuri de adaptări

- cardiovasculare
- musculare
- neurologice
- metabolice

În educația fizică școlară, adaptările sunt moderate și formative.

În sportul de performanță, adaptările sunt specializate și intense.

3. Exemplu clar pentru student

După 6 săptămâni de alergare regulată:

- ✓ scade frecvența cardiacă de repaus;
- ✓ crește capacitatea pulmonară;
- ✓ apare toleranță crescută la efort.

Aceasta este dovada scopului adaptativ.

Integrarea celor patru elemente

Putem înțelege exercițiul fizic ca intersecția a patru condiții:

1. Dacă există mișcare fără repetare → nu apare consolidare.
2. Dacă există repetare fără organizare → apare haos.
3. Dacă există organizare fără intenție → lipsă de direcție.
4. Dacă există intenție fără adaptare → lipsă de eficiență.

Exercițiul fizic autentic presupune prezența simultană a tuturor celor patru elemente.

Comparativ: perspectivă românească vs. internațională (Tabelul 3)

Tabelul 3. Comparație între abordarea românească și cea internațională

Element	Abordare românească	Abordare internațională
Repetare	Consolidarea deprinderilor	Adaptare neuromusculară
Organizare	Integrare pedagogică	Structurare fiziologică
Intenționalitate	Finalitate educativă	Planificare a condiției fizice
Adaptare	Dezvoltare armonioasă	Supracompensare

Diferența este de accent, nu de fond.

Concluzie

Exercițiul fizic este mult mai mult decât mișcare. Acesta este un proces organizat, repetat și orientat, prin care organismul se adaptează și se dezvoltă.

Înțelegerea acestor patru elemente permite studentului să distingă între:

- activitate fizică spontană;
- exercițiu fizic educativ;
- antrenament sportiv.

Exemplu explicativ pentru studenți

- Un elev care aleargă spontan după minge în pauză desfășoară activitate fizică.
- Un elev care aleargă 4 × 200 m, cu pauză de 1 minut, la intensitate stabilită, desfășoară exercițiu fizic.

Diferența este intenționalitatea și organizarea.

5.3. De ce este exercițiul fizic mijlocul fundamental?

Pentru că prin acesta se produc adaptările biologice.

Organismul uman reacționează la solicitare. Dacă solicitarea este adecvat dozată, apar adaptări:

- ✚ crește capacitatea cardiovasculară;
- ✚ se dezvoltă masa musculară;
- ✚ se îmbunătățește coordonarea.

Bompa și Buzzichelli (2019) explică faptul că adaptarea la efort este rezultatul manipulării sistematice a variabilelor: volum, intensitate, frecvență.

În abordarea românească, exercițiul fizic este analizat preponderent pedagogic. În abordarea internațională, este analizat fiziologic.

Aceasta este o diferență interesantă:

- **România** → **accent pe valoarea formativă;**
- **Occident** → **accent pe mecanismul adaptativ.**

Dar cele două perspective sunt complementare, nu opuse.

5.4. Clasificarea exercițiilor fizice – abordare românească

Tradiția românească (Cârstea, 2000; Dragnea et al., 2006) clasifică exercițiile în funcție de finalitate.

5.4.1. Exerciții pentru dezvoltarea calităților motrice

Exemple:

- alergări pentru rezistență;
- sărituri pentru forță explozivă;
- exerciții de mobilitate.

Acestea urmăresc dezvoltarea unei componente specifice.

5.4.2. Exerciții pentru formarea deprinderilor motrice

Exemplu:

- repetarea aruncării la coș;
- învățarea serviciului la volei.

Aici scopul este formarea unui model motric stabil.

5.4.3. Exerciții aplicative

Exemple:

- trasee aplicative;
- parcurhuri cu obstacole.

Acestea combină mai multe deprinderi.

5.5. Clasificarea internațională a exercițiilor

În literatura internațională, clasificarea este diferită.

ACSM (2021) propune:

- ❖ *exerciții aerobe;*
- ❖ *exerciții anaerobe;*
- ❖ *exerciții de forță;*
- ❖ *exerciții de mobilitate;*
- ❖ *exerciții neuromotorii.*

Observăm că aici criteriul este fiziologic, nu pedagogic.

Comparație esențială

- În România, clasificarea pornește de la „ce formăm la elev”.
- Internațional, clasificarea pornește de la „ce tip de adaptare produce exercițiul”.

Ambele sunt corecte, dar au puncte de plecare diferite.

5.6. Jocul ca mijloc educativ complex

Jocul ocupă un loc aparte. Huizinga (1938) afirma că jocul este fundament al culturii umane.

În educația fizică, jocul:

- Motivează;
- implică emoțional;
- dezvoltă social.

Exemplu concret:

Un joc de ștafetă dezvoltă:

- viteza;
- cooperarea;
- spiritul de echipă;
- capacitatea de reacție.

În literatura internațională, conceptul de „game-based learning” (Kirk, 2010) susține utilizarea jocului ca strategie principală de formare.

Game-based learning (GBL) sau „învățarea bazată pe joc” reprezintă o metodă de educație care folosește **jocurile propriu-zise** (digitale sau fizice) pentru a atinge obiective de învățare specifice. Spre deosebire de metodele tradiționale, elevul sau cursantul învață prin explorarea mecanismelor jocului și rezolvarea provocărilor din interiorul acestuia.

Caracteristici principale:

- **Obiectiv educațional clar:** *Jocul nu este folosit doar pentru divertisment, ci are scopul de a preda un concept, o abilitate sau o atitudine.*
- **Mediu sigur pentru eșec:** *Permite cursanților să facă greșeli și să încerce strategii noi fără consecințe reale negative, ceea ce încurajează experimentarea.*
- **Interactivitate:** *Procesul este activ; utilizatorul trebuie să ia decizii care influențează progresul în joc.*

Diferența dintre GBL și Gamification (Gamificare). Deși sunt termeni înrudiți, aceștia nu sunt sinonimi:

- **Game-based learning:** Utilizarea unui **joc complet** ca instrument de învățare (ex: utilizarea jocului Minecraft pentru a preda lecții de arhitectură sau geometrie).
- **Gamificare:** Aplicarea unor **elemente de joc** (puncte, insigne, clasamente) într-un context care nu este un joc (ex: primirea de puncte pentru terminarea temelor pe o platformă precum Duolingo).

5.7. Factorii naturali ca mijloace ale educației fizice și sportului

5.7.1. Premise conceptuale

În cadrul sistemului mijloacelor educației fizice și sportului, factorii naturali ocupă un loc aparte. Spre deosebire de exercițiul fizic, care reprezintă mijlocul fundamental și activ al intervenției, *factorii naturali constituie mijloace complementare, dar cu impact semnificativ asupra organismului.*

Cârstea (2000) definește factorii naturali drept elemente ale mediului înconjurător – aerul, apa și radiația solară – utilizate în mod organizat pentru întărirea sănătății și creșterea rezistenței organismului. Dragnea et al. (2006) subliniază rolul acestora în procesul de călire și adaptare la mediu.

În literatura internațională, termenii utilizați sunt „natural elements in physical education” sau „environmental factors in physical training”. Conceptul de „outdoor physical education” sau „nature-based physical activity” pune accent pe integrarea mediului natural în procesul educațional (Rickinson et al., 2004; Mygind et al., 2019).

Astfel, factorii naturali nu sunt doar elemente ambientale pasive, ci pot deveni mijloace active de educație și adaptare, dacă sunt utilizați conștient și organizat.

5.7.2. Aerul – factor esențial al adaptării funcționale

1. Definiție și rol teoretic

Aerul, ca factor natural, este utilizat în educația fizică prin desfășurarea activităților în spații deschise sau bine ventilate.

Cârstea (2000) consideră că exercițiile realizate în aer liber favorizează procesele de oxigenare și întărire a organismului. Dragnea et al. (2006) subliniază că aerul curat contribuie la optimizarea funcției respiratorii.

În literatura internațională, McArdle et al. (2015) arată că aportul adecvat de oxigen este esențial pentru metabolismul aerob și pentru susținerea efortului prelungit.

2 Influențe asupra organismului

Aerul influențează:

- funcția respiratorie;
- capacitatea aerobă;
- termoreglarea;
- sistemul imunitar.

Activitățile desfășurate în aer liber determină adaptări respiratorii și cardiovasculare superioare comparativ cu spațiile închise slab ventilate.

3. Abordare internațională

Studiile recente privind „green exercise” (Pretty et al., 2005) arată că activitatea fizică în mediu natural produce beneficii suplimentare asupra sănătății mintale și stării emoționale. „Green exercise” se referă la **activitatea fizică desfășurată în medii naturale**, precum parcuri, păduri sau zone de coastă. Conceptul combină beneficiile mișcării cu cele ale expunerii la natură, oferind un avantaj psihologic și fizic suplimentar față de exercițiile realizate în spații închise (cum ar fi o sală de fitness).

Ce presupune „Green Exercise”?

Nu trebuie să fie un antrenament complicat. Poate include:

- **Activități intenționate:** *Alergarea în parc, ciclismul pe trasee montane, yoga în grădină sau drumețiile.*
- **Activități incidentale:** *Mersul pe jos prin spații verzi către serviciu sau plimbarea câinelui în parc.*
- **Niveluri diferite:** *De la relaxare (grădinărit) până la sporturi de aventură sau competiții în aer liber.*

Beneficii cheie

Cercetările subliniază câteva avantaje majore:

- a) **Sănătate Mentală:** Doar **5 minute** de mișcare în natură pot îmbunătăți semnificativ stima de sine și starea de spirit. Ajută la reducerea stresului (scade nivelul de cortizol), a anxietății și a oboselii mentale.
- b) **Sănătate Fizică:** Expunerea la lumina naturală crește nivelul de vitamina D, iar aerul curat și terenul variat pot îmbunătăți tensiunea arterială și sănătatea cardiovasculară.
- c) **Percepția Efortului:** Multe persoane raportează că efortul depus pare mai mic în natură decât în interior, datorită stimulilor vizuali plăcuți care distrag atenția de la oboseală.
- d) **Conexiune Socială:** Multe activități de acest tip, încurajează interacțiunea socială și sentimentul de apartenență la comunitate.

4. Exemplu concret

O lecție de alergare desfășurată în parc:

- crește capacitatea aerobă;
- reduce stresul;
- îmbunătățește dispoziția.

5.7.3. Apa – factor de călire și reeducare funcțională

1. Definiție și poziționare teoretică

Apa este utilizată atât ca mediu de desfășurare a exercițiilor (înot, hidrokinetoterapie), cât și ca factor de călire (dușuri reci, băi alternante).

Cârstea (2000) subliniază rolul apei în stimularea mecanismelor de termoreglare. Dragnea et al. (2006) evidențiază funcția de adaptare progresivă la variațiile de temperatură.

2. Influențe fiziologice

Contactul cu apa determină:

- stimularea circulației periferice;
- creșterea tonusului vascular;

- activarea mecanismelor de termoreglare;
- reducerea inflamațiilor musculare.

Wilmore și Costill (2004) explică faptul că imersia în apă reduce solicitarea gravitațională, facilitând mișcarea și recuperarea.

3. Abordare internațională

În literatura anglo-saxonă, hidroterapia și „*aquatic exercise*” sunt utilizate pe scară largă în recuperare și prevenție.

Aquatic exercise (sau exercițiul acvatic) reprezintă orice formă de activitate fizică desfășurată în apă, de obicei într-o piscină, sub formă de antrenament aerobic, de forță sau de recuperare. Spre deosebire de înotul clasic, acesta pune accent pe mișcări executate în poziție verticală sau folosind rezistența apei pentru a lucra diferite grupe musculare.

De ce este special exercițiul în apă?

- **Impact redus asupra articulațiilor:** Datorită flotabilității, apa susține până la **90% din greutatea corpului**. Acest lucru elimină stresul asupra genunchilor, șoldurilor și coloanei, fiind ideal pentru persoanele cu artrită, exces de greutate sau care se recuperează după accidentări.
- **Rezistență naturală:** Apa oferă o rezistență de 12 până la 15 ori mai mare decât aerul. Fiecare mișcare devine un exercițiu de forță care tonifică mușchii fără a fi nevoie de greutate suplimentare.
- **Ardere calorică ridicată:** Deoarece corpul luptă constant cu rezistența apei și încearcă să-și mențină temperatura, poți arde mai multe calorii decât la un antrenament similar pe uscat.

Tipuri populare de Aquatic Exercise

- *Aqua Gym / Aqua Aerobics: Gimnastică aerobică pe ritm de muzică, adaptată pentru apă.*
- *Aqua Biking: Ciclism pe biciclete speciale fixate în piscină.*
- *Aqua Yoga / Pilates: Versiuni care pun accent pe echilibru, flexibilitate și controlul respirației într-un mediu relaxant.*
- *Terapie acvatică: Exerciții specifice de reabilitare coordonate de un kinetoterapeut.*

Beneficii pentru sănătate

1. **Inimă mai sănătoasă:** Îmbunătățește circulația și rezistența cardiovasculară.
2. **Stare de spirit mai bună:** Contactul cu apa are un efect calmant, reducând anxietatea și îmbunătățind calitatea somnului.
3. **Flexibilitate sportivă:** Lipsa gravitației permite o amplitudine mai mare a mișcărilor, ajutând la relaxarea mușchilor tensionați.

ACSM (2021) recunoaște exercițiile în apă ca metodă eficientă pentru populații speciale.

4. Exemplu concret

Un program de înot pentru elevi:

- dezvoltă capacitatea respiratorie;
- îmbunătățește coordonarea;
- reduce impactul asupra articulațiilor.

5.7.4. Radiația solară – rol biologic și limite

1. Definiție și abordare teoretică

Radiația solară este considerată factor natural prin influența sa asupra metabolismului și sintezei vitaminei D.

Cârstea (2000) include soarele în categoria factorilor de călire.

2. Influențe fiziologice

Expunerea moderată la soare:

- stimulează sinteza vitaminei D;
- îmbunătățește metabolismul osos;
- influențează ritmurile circadiene.

WHO (2020) atrage atenția asupra echilibrului necesar între beneficii și riscuri (expunere excesivă).

3. Abordare internațională

Conceptul de „sunlight exposure and physical activity synergy” este analizat în studii privind sănătatea populației (Holick, 2004).

Conceptul de „**sunlight exposure and physical activity synergy**” se referă la modul în care lumina soarelui și mișcarea fizică lucrează împreună (sinergic) pentru a produce beneficii mult mai mari decât dacă le-ai experimenta separat.

Practic, 1+1 fac mai mult de 2 atunci când te antrenezi afară la soare. Iată de ce apare acest efect de multiplicare:

a. **Optimizarea Vitaminei D și a Calciului**

Activitatea fizică (în special cea de impact, cum e mersul sau alergarea) întărește oasele. Soarele ajută corpul să producă **Vitamina D**, care este esențială pentru absorbția calciului. Împreună, acestea previn osteoporoza și fracturile mult mai eficient decât exercițiile la sală.

b. **Reglarea Ritmului Circadian și a Somnului**

Lumina naturală de dimineață reglează „ceasul intern” al corpului. Exercițiul fizic crește temperatura corporală și consumă energie. Sinergia dintre cele două duce la un nivel de **melatonină** (hormonul somnului) mai bine reglat seara, oferindu-ți un somn mult mai profund.

c. **„Explozia” de Serotonină**

Atât soarele, cât și sportul stimulează producția de **serotonină** (hormonul fericirii). Atunci când le combini, efectul antidepressiv este mult mai puternic. Este unul dintre cele mai eficiente tratamente naturale pentru tulburarea afectivă sezonieră (depresia de iarnă).

d. **Întărirea Sistemului Imunitar**

Lumina soarelui (spectrul UV) are efecte anti-microbiene și stimulează celulele T ale sistemului imunitar, în timp ce mișcarea moderată îmbunătățește circulația limfatică. Rezultatul este un corp mult mai rezistent la infecții.

e. **Performanță Fizică Sportivă**

Căldura naturală a soarelui ajută la „încălzirea” mușchilor, făcându-i mai flexibili și reducând riscul de accidentare în timpul efortului, în timp ce lumina intensă crește starea de alertă și motivația. Pe scurt, această sinergie transformă o simplă plimbare într-un instrument complex de **biohacking** pentru sănătatea ta.

4. Exemplu concret

Lecțiile desfășurate în aer liber, în condiții controlate:

- cresc vitalitatea;
- susțin dezvoltarea osoasă la copii.

5.7.5. Comparativ: abordarea românească vs. internațională

Spre deosebire de abordarea tradițională din România, centrată pe funcția de călire a organismului, literatura internațională contemporană extinde perspectivele asupra sportului prin includerea dimensiunilor psihologice și ecologice, conform sintezei din Tabelul 4.

Tabelul 4. Analiză comparativă a perspectivelor asupra călirii

Aspect	România	Internațional
Accent	Călire și sănătate	Beneficii psihologice și fiziologice integrate
Terminologie	Factori naturali	Activitate fizică în mediul natural
Integrare curriculară	Complementară	Tot mai centrală

5.7.6. Rol educațional și formativ

Factorii naturali contribuie la:

- dezvoltarea rezistenței la mediu;
- formarea obiceiurilor de viață activă;
- consolidarea relației om-natură.

Mygind et al. (2019) arată că activitățile în natură cresc motivația pentru mișcare.

5.7.7. Element original de analiză

Putem propune conceptual ideea de „adaptare ecologică motrică”, prin care individul nu doar își dezvoltă capacitatea fizică, ci învață să funcționeze eficient în medii variate. Această dimensiune este insuficient dezvoltată în literatura românească clasică și poate reprezenta un aport conceptual actualizat.

Concluzie

Factorii naturali reprezintă mijloace complementare cu impact biologic, psihologic și educațional major. Integrarea lor conștientă în sistemul mijloacelor consolidează caracterul holistic al educației fizice și sportului.

5.8. Tehnologia – mijloc emergent al educației fizice și sportului

5.8.1. Introducere: de la mijloace clasice la mijloace digitale

În analiza tradițională a sistemului mijloacelor educației fizice și sportului, accentul a fost pus asupra exercițiului fizic, jocului și factorilor naturali. Literatura românească clasică (Cârstea, 2000; Dragnea et al., 2006) nu includea explicit tehnologia ca mijloc distinct, întrucât, la momentul elaborării acestor lucrări, integrarea tehnologică era limitată.

În ultimele două decenii, însă, dezvoltarea accelerată a tehnologiei digitale a generat transformări semnificative în domeniul activităților motrice. Dispozitivele de monitorizare, aplicațiile mobile, sistemele de analiză video și platformele online au devenit instrumente utilizate frecvent în educația fizică și sport.

Astfel, tehnologia poate fi considerată un **mijloc emergent**, întrucât nu substituie exercițiul fizic, ci îl sprijină, îl monitorizează și îl optimizează.

Casey, Goodyear și Armour (2017) afirmă că tehnologia în educația fizică nu trebuie privită ca o simplă inovație tehnică, ci ca un instrument pedagogic capabil să transforme modul în care elevii învață prin mișcare.

5.8.2. Definirea tehnologiei ca mijloc educațional

În sens larg, tehnologia în educația fizică și sport poate fi definită ca ansamblul instrumentelor digitale utilizate pentru:

- *monitorizarea parametrilor efortului;*
- *analiza performanței;*

- *feedback imediat;*
- *facilitarea învățării motrice;*
- *creșterea motivației.*

Van Hilvoorde și Koekoek (2018) definesc „digital physical education” ca integrarea tehnologiilor digitale în procesul de predare-învățare a activităților motrice.

Comparativ, în abordarea românească clasică, mijloacele erau definite ca instrumente fizice sau naturale (Cârstea, 2000). Extinderea conceptului pentru a include tehnologia reprezintă o adaptare la realitățile contemporane.

5.8.3. Tipologia tehnologiilor utilizate

A. Dispozitive de monitorizare

- ceasuri inteligente;
- brățări fitness;
- senzori de ritm cardiac;
- GPS sportiv.

ACSM (2021) subliniază importanța monitorizării ritmului cardiac pentru dozarea corectă a efortului.

Influențe asupra corpului:

- optimizarea intensității efortului;
- prevenirea suprasolicitării;
- individualizarea solicitării.

B. Analiza video și feedback-ul vizual

În sportul de performanță, analiza video este utilizată pentru corectarea tehnicii.

Liebermann et al. (2002) arată că feedback-ul video accelerează învățarea motrică prin creșterea conștientizării mișcării.

Exemplu:

Un elev își observă execuția săriturii în lungime și identifică erorile posturale.

C. Aplicații mobile și platforme digitale

Aplicațiile pot oferi:

- ✓ programe personalizate;
- ✓ urmărirea progresului;
- ✓ gamificare.

Goodyear și Armour (2019) evidențiază că tehnologia poate crește motivația elevilor prin feedback imediat și elemente ludice.

D. Realitate virtuală și augmentată

Deși încă emergente în școală, aceste tehnologii permit simularea unor situații motrice complexe.

Exemplu:

Simularea unui traseu de orientare prin realitate virtuală.

5.8.4. Rolul tehnologiei în educația fizică

Tehnologia poate îndeplini mai multe roluri:

1. Rol de monitorizare – control al parametrilor fiziologici.
2. Rol didactic – facilitarea învățării.
3. Rol motivațional – stimularea implicării.
4. Rol evaluativ – obiectivizarea progresului.

Casey et al. (2017) avertizează însă că tehnologia trebuie utilizată critic, nu ca substitut al experienței motrice directe.

5.8.5. Comparatie: România vs. abordare internațională

În comparație cu situația pe plan internațional, în România integrarea tehnologiei ca mijloc emergent al educației fizice și sportului este limitată (în proces de extindere), mai accentuată fiind în sportul de performanță decât în educația fizică școlară (Tabelul 5).

Tabelul 5. Comparația privind tehnologia

Aspect	România (tradițional)	Internațional (modern)
Integrarea tehnologiei	Limitată	Extinsă
Accent	Exercițiu direct	Exercițiu + monitorizare digitală
Rol pedagogic	Secundar	Central în unele modele
Digital PE	Rar conceptualizat	Domeniu în dezvoltare

5.8.6. Influențele asupra corpului omenesc

Tehnologia nu produce direct adaptări biologice, dar influențează:

- *dozarea efortului;*
- *prevenirea accidentărilor;*
- *individualizarea programelor;*
- *creșterea aderenței la activitate.*

ACSM (2021) evidențiază că monitorizarea corectă reduce riscul de suprasolicitare. În același timp, utilizarea excesivă a tehnologiei poate reduce componenta spontană și relațională a activității motrice (Van Hilvoorde & Koekoek, 2018).

5.8.7. Aspect original: tehnologia ca mediator al conștientizării corporale

Putem interpreta tehnologia ca „mediator cognitiv” între individ și propriul corp.

Prin monitorizarea ritmului cardiac sau a pașilor, elevul devine conștient de propriul nivel de efort.

Această dimensiune de auto-reglare nu era posibilă în mod obiectiv în perioada pre-digitală. Astfel, tehnologia contribuie la dezvoltarea autonomiei motrice și a responsabilității față de sănătate.

5.8.8. Limite și precauții

Integrarea tehnologiei trebuie realizată cu discernământ.

Riscuri:

- supra-dependența de dispozitive;
- reducerea interacțiunii directe;
- accent excesiv pe cuantificare.

Educația fizică rămâne, în esență, experiență corporală directă.

Concluzie

Tehnologia reprezintă un mijloc emergent în sistemul mijloacelor educației fizice și sportului. Ea nu înlocuiește exercițiul fizic, ci îl completează, oferind instrumente de monitorizare, analiză și motivare.

Integrarea sa responsabilă poate crește eficiența procesului educațional, dar trebuie realizată în echilibru cu dimensiunea experiențială a mișcării.

5.9. O viziune integrativă asupra sistemului mijloacelor

Putem înțelege sistemul mijloacelor ca pe o structură concentrică:

- *Nucleu* → *exercițiul fizic*
- *Nivel intermediar* → *jocul și aplicațiile*
- *Nivel extern* → *factori naturali și tehnologici*

Această structurare ajută studentul să înțeleagă ierarhia mijloacelor.

Sistemul mijloacelor educației fizice și sportului nu este o simplă listă de exerciții. Este un ansamblu organizat de instrumente prin care se realizează dezvoltarea biologică, motrică și psiho-socială a individului.

Diferențele dintre abordarea românească și cea internațională sunt mai degrabă diferențe de accent decât diferențe de fond.

CAPITOLUL VI

Componentele fundamentale ale motricității

În cadrul Teoriei educației fizice și sportului, analiza motricității ocupă un loc central, deoarece întreaga construcție a domeniului gravitează în jurul mișcării umane organizate. Dacă în capitolele anterioare au fost clarificate conceptele fundamentale, obiectivele și sistemul mijloacelor, în prezentul capitol ne îndreptăm atenția asupra elementului funcțional de bază: **capacitatea organismului de a produce, controla și adapta mișcarea.**

Motricitatea nu este un simplu rezultat al contracției musculare. Aceasta reprezintă expresia integrată a sistemului nervos, muscular, cardiovascular și cognitiv, aflate într-o permanentă interacțiune cu mediul. Din această perspectivă, mișcarea devine o formă de comunicare cu mediul, o modalitate de adaptare și un instrument de dezvoltare personală.

Dragnea et al. (2006) subliniază faptul că motricitatea constituie fundamentul tuturor activităților corporale organizate și că dezvoltarea acesteia reprezintă scopul esențial al educației fizice și sportului. Cârstea (2000) evidențiază caracterul sistemic al motricității, considerând-o rezultatul interacțiunii dintre dezvoltarea fizică și capacitatea motrică.

În literatura internațională, Schmidt și Lee (2011) definesc controlul motor ca fiind procesul prin care sistemul nervos organizează și coordonează mișcarea în raport cu sarcina și contextul. Gallahue și Ozmun (2012) pun accent pe dezvoltarea progresivă a competenței motrice pe parcursul etapelor de creștere.

Această dublă perspectivă – românească și internațională – ne arată că motricitatea poate fi analizată din două unghiuri complementare:

- unghiul structural-funcțional (biologic);
- unghiul pedagogic și formativ.

În context educațional, analiza componentelor motricității este esențială din cel puțin trei motive:

1. *Permite înțelegerea diferențelor individuale dintre copii;*
2. *Oferă baza științifică pentru dozarea și individualizarea efortului;*
3. *Explică mecanismele prin care educația fizică contribuie la dezvoltarea globală a personalității.*

În mod tradițional, literatura românească identifică drept componente fundamentale ale motricității calitățile motrice – forța, viteza, rezistența, îndemânarea și mobilitatea (Cârstea, 2000; Dragnea et al., 2006). În literatura internațională, aceste componente sunt regăsite sub denumirea de „physical fitness components” sau „motor abilities” (ACSM, 2021). Este important ca studentul să înțeleagă că aceste componente nu funcționează izolat. În orice acțiune motrică, ele interacționează permanent. De exemplu, o simplă alergare implică simultan:

- rezistență (pentru susținerea efortului);
- forță (pentru propulsie);
- coordonare (pentru eficiență tehnică);
- mobilitate (pentru amplitudinea mișcărilor).

În acest sens, calitățile motrice pot fi privite ca „infrastructura biologică” a mișcării. Totodată, dezvoltarea lor are implicații profunde asupra formării copilului. Studiile internaționale arată că nivelul competenței motrice în copilărie influențează adoptarea unui stil de viață activ la vârsta adultă (Stodden et al., 2008). Prin urmare, analiza componentelor motricității nu are doar valoare teoretică, ci și relevanță socială și sanogenetică.

6.1. Motricitatea – analiză conceptuală

6.1.1. Motricitatea – dincolo de simpla mișcare

În limbaj comun, termenul „motricitate” este adesea utilizat ca sinonim al mișcării. În cadrul Teoriei educației fizice și sportului, însă, motricitatea are o semnificație mult mai profundă și complexă.

Motricitatea nu este doar capacitatea de a mișca segmentele corpului, ci reprezintă expresia integrată a funcționării sistemului nervos, muscular, cardiovascular și psihologic în raport cu mediul.

Dragnea et al. (2006) definesc motricitatea ca totalitatea actelor și acțiunilor motrice prin care individul se adaptează la mediul natural și social. Cârstea (2000) consideră motricitatea drept expresia funcțională a dezvoltării fizice și a capacității motrice, subliniind interdependența dintre structură și funcție.

În literatura internațională, Schmidt și Lee (2011) descriu motricitatea prin prisma controlului motor, definit ca procesul prin care sistemul nervos organizează și coordonează mișcarea pentru realizarea unei sarcini.

Astfel, putem observa trei perspective complementare:

- *perspectiva biologică (funcționarea sistemelor organismului);*
- *perspectiva pedagogică (formarea și dezvoltarea prin educație);*
- *perspectiva neurofiziologică (controlul și coordonarea mișcării).*

Pentru student, este esențial să înțeleagă că motricitatea este un fenomen multidimensional.

6.1.2. Motricitatea ca sistem integrativ

Motricitatea poate fi analizată ca un sistem format din:

- a. Componenta structurală (morfologică);
- b. Componenta funcțională (fiziologică);
- c. Componenta coordonativă (neurologică);
- d. Componenta psihologică (motivație, voință, emoții);
- e. Componenta socială (interacțiune, reguli, context).

Epuran (2005) subliniază faptul că activitatea motrică este influențată de factori cognitivi și emoționali, nu doar de mecanisme musculare. Gallahue și Ozmun (2012) arată că dezvoltarea motrică la copil implică maturizarea sistemului nervos și interacțiunea cu mediul.

Exemplu explicativ

Un copil care învață să arunce mingea:

- activează musculatura (componenta structurală);

- coordonează segmentele (componenta neurologică);
- își ajustează forța (componenta funcțională);
- este motivat de joc (componenta psihologică);
- respectă regulile (componenta socială).

Acest exemplu arată că motricitatea este un fenomen global.

6.1.3. Motricitatea și adaptarea

Un concept fundamental asociat motricității este adaptarea. *Adaptarea reprezintă capacitatea organismului de a răspunde eficient solicitărilor mediului.* În context motric, aceasta se manifestă prin:

- îmbunătățirea coordonării;
- creșterea forței;
- optimizarea rezistenței;
- perfecționarea tehnicii.

McArdle et al. (2015) explică mecanismele fiziologice ale adaptării la efort, arătând că sistemele cardiovascular și muscular se modifică în urma solicitării repetate. În educația fizică, adaptarea are caracter formativ și progresiv. În sportul de performanță, adaptarea este orientată spre optimizarea maximă.

6.1.4. Motricitatea în dezvoltarea copilului

Motricitatea joacă un rol decisiv în dezvoltarea copilului. Stodden et al. (2008) arată că nivelul competenței motrice în copilărie influențează nivelul activității fizice la maturitate. Gallahue și Ozmun (2012) descriu etapele dezvoltării motrice:

- ✚ mișcări reflexe;
- ✚ mișcări fundamentale;
- ✚ mișcări specializate.

În educația fizică școlară, dezvoltarea motricității contribuie la:

- formarea schemei corporale;
- dezvoltarea coordonării;

- consolidarea stimei de sine;
- prevenirea sedentarismului.

6.1.5. Motricitatea – diferențe conceptuale România vs. internațional

În literatura românească, accentul este pus pe: *dezvoltarea armonioasă, perfecționarea capacității motrice și integrarea educativă* (Cârstea, 2000; Dragnea et al., 2006). În literatura internațională, accentul cade pe: *control motor* (Schmidt & Lee, 2011), *competență motrică* (Gallahue & Ozmun, 2012) și *fitness și performanță* (ACSM, 2021).

Se poate observa că cele două perspective sunt complementare deoarece:

- abordarea românească este mai pedagogică și sistemică;
- abordarea internațională este mai analitică și neurofiziologică.

6.1.6. Motricitatea ca fundament al personalității active

Un element original de analiză îl constituie interpretarea motricității ca fundament al identității active. Mișcarea nu este doar funcție biologică, ci și expresie a personalității. Copilul activ:

- ✓ *explorează mediul;*
- ✓ *își dezvoltă autonomia;*
- ✓ *își consolidează încrederea;*
- ✓ *își structurează relațiile sociale.*

Epuran (2005) arată că experiența motrică contribuie la dezvoltarea echilibrului emoțional. Astfel, motricitatea devine nu doar obiect de studiu, ci și instrument de formare a caracterului.

6.1.7. Sinteză conceptuală

Motricitatea poate fi definită ca sistem integrativ de manifestare a capacității organismului de a produce, controla și adapta mișcarea în raport cu cerințele mediului.

Aceasta presupune:

- suport biologic;
- control neurologic;
- influență psihologică;
- integrare socială.

În cadrul educației fizice și sportului, dezvoltarea motricității reprezintă fundamentul tuturor intervențiilor pedagogice.

6.2. Calitatea motrică VITEZA

Viteza este una dintre cele mai spectaculoase manifestări ale motricității umane. În percepția comună, viteza este asociată cu rapiditatea mișcării – cine aleargă mai repede, reacționează mai rapid sau execută o acțiune într-un timp mai scurt este considerat „mai rapid”.

În Teoria educației fizice și sportului, însă, viteza este analizată dintr-o perspectivă mult mai complexă, implicând mecanisme neurologice, musculare și cognitive. Cârstea (2000) definește viteza ca fiind capacitatea organismului de a executa acte și acțiuni motrice într-un timp cât mai scurt, în condiții date. Dragnea et al. (2006) o consideră o însușire funcțională determinată preponderent de sistemul nervos central și de viteza proceselor de excitație și conducere nervoasă.

În literatura internațională, viteza este definită ca abilitatea de a produce mișcări rapide sau de a parcurge o distanță într-un timp minim (ACSM, 2021). Schmidt și Lee (2011) o analizează prin prisma controlului motor și a timpului de procesare a informației. Observăm astfel două perspective complementare:

- *literatura românească* → accent pe exprimarea motrică globală;
- *literatura internațională* → accent pe mecanismele neurofiziologice și biomecanice.

Putem formula o **definiție integrativă** astfel:

Viteza reprezintă capacitatea sistemului neuromuscular de a iniția și executa acțiuni motrice într-un interval de timp minim, în condiții de eficiență și coordonare optima.

Această definiție integrează:

- *componenta nervoasă (inițiere);*
- *componenta musculară (execuție);*
- *componenta coordonativă (control);*
- *componenta temporală (rapiditate).*

6.2.1. Formele de manifestare ale vitezei

Literatura românească (Cârstea, 2000; Dragnea et al., 2006) identifică mai multe forme:

A. Viteza de reacție

Reprezintă timpul necesar pentru a răspunde la un stimul.

Exemplu:

- a. Startul la semnal sonor.
- b. Reacția portarului la șut.

Schmidt și Lee (2011) arată că viteza de reacție depinde de:

- timpul de procesare a informației;
- complexitatea stimulului;
- nivelul de anticipare.

Tipuri:

- reacție simplă (un stimul – un răspuns);
- reacție complexă (mai multe variante posibile).

B. Viteza de execuție

Reprezintă rapiditatea efectuării unei mișcări izolate.

Exemplu:

- a. o lovitură de box;
- b. o aruncare rapidă la coș.

Depinde de:

- coordonare neuromusculară;
- recrutarea rapidă a fibrelor musculare de tip II (McArdle et al., 2015).

C. Viteza de deplasare

Reprezintă capacitatea de a parcurge o distanță într-un timp minim.

Exemplu:

- a. sprintul de 50 m;
- b. contraatacul în handbal.

ACSM (2021) o asociază cu capacitatea de accelerare și menținere a frecvenței pasului.

D. Viteza de repetiție

Capacitatea de a executa mișcări rapide în succesiune.

Exemplu:

- a. sărituri rapide cu coarda;
- b. dribling rapid în baschet.

6.2.2. Factorii de condiționare ai vitezei

Viteza este o calitate motrică puternic influențată de structura genetică a individului, dar nivelul ei de manifestare poate fi optimizat prin intervenție metodică adecvată. Factorii determinanți pot fi grupați în patru categorii majore: nervoși, musculari, biomecanici și psihologici (Tabelul 5).

Factorii nervoși și musculari constituie baza biologică a vitezei, fiind influențați parțial genetic. Factorii biomecanici și psihologici pot fi optimizați semnificativ prin educație și antrenament. Astfel, chiar dacă structura fibrelor musculare este dificil de modificat, eficiența neuromusculară, tehnica și capacitatea de concentrare pot fi dezvoltate sistematic.

Tabelul 5. Factorii de condiționare ai vitezei

Categoria de factori	Componentă specifică	Explicație științifică	Implicații practice
Factori nervoși	Viteza de transmitere a impulsului nervos	Determinată de eficiența conducerii nervoase și mielinizarea fibrelor; influențează rapiditatea reacției motorii (Schmidt & Lee, 2011).	Starturi rapide, reacții la semnal, exerciții de anticipare.
	Frecvența descărcărilor neuronale	Capacitatea neuronilor motori de a transmite impulsuri cu frecvență ridicată, favorizând contracții rapide.	Sprinturi scurte, exerciții explozive.
	Sincronizarea unităților motorii	Activarea simultană a unui număr mare de unități motorii crește eficiența mișcării rapide (McArdle et al., 2015).	Exerciții pliometrice, exerciții de reacție.
Factori musculari	Proporția fibrelor rapide (tip II)	Fibrele tip II generează contracții rapide și puternice; proporția este parțial genetică (McArdle et al., 2015).	Selecție sportivă, antrenament de sprint.
	Elasticitatea musculară	Capacitatea mușchiului și tendoanelor de a stoca și elibera energie elastică.	Sărituri, exerciții de revenire rapidă.
	Forța explozivă	Capacitatea de a dezvolta rapid forță maximă într-un timp scurt.	Sprinturi cu start din poziții variate, aruncări rapide.
Factori biomecanici	Tehnica de alergare	Eficiența coordonării segmentelor influențează viteza finală.	Corectarea poziției brațelor și trunchiului.
	Lungimea și frecvența pasului	Viteza = lungimea pasului × frecvența pasului.	Exerciții de accelerare și ritm.
	Poziția corpului	Înclinarea optimă reduce rezistența aerodinamică.	Starturi din poziție joasă.
Factori psihologici	Capacitatea de concentrare	Atenția focalizată reduce timpul de reacție (Epuran, 2005).	Jocuri de reacție cu stimuli multipli.
	Anticiparea	Capacitatea de a prevedea acțiunea adversarului.	Exerciții situaționale (ex: jocuri cu opoziție).
	Motivația	Nivelul de activare psihică influențează performanța rapidă.	Competiții scurte, exerciții în regim de întrecere.

6.2.3. Procedee metodice de dezvoltare a vitezei

În tradiția românească a Teoriei educației fizice și sportului, dezvoltarea vitezei este analizată dintr-o perspectivă metodică riguroasă, având la bază principiile adaptării neuromusculare și ale efortului maximal de scurtă durată. Autorii români subliniază faptul că viteza este o calitate motrică cu determinism predominant nervos, iar dezvoltarea ei necesită condiții specifice de execuție (Cârstea, 2000; Dragnea et al., 2006).

1. *Principiul fundamental: efort maxim, durată scurtă, pauză completă*

Cârstea (2000) precizează că exercițiile pentru dezvoltarea vitezei trebuie executate la intensitate maximă sau aproape maximă (95–100%), pe durate foarte scurte (3–10 secunde), pentru a evita instalarea oboselei. Oboseala, în viziunea autorilor români, este principalul factor inhibitor al vitezei, deoarece afectează procesele de excitație și conducere nervoasă.

Dragnea et al. (2006) accentuează ideea că pauza trebuie să fie completă sau aproape completă, pentru a permite refacerea substratului energetic alactacid și menținerea calității execuției.

Această formulare este constant regăsită în manualele românești și reprezintă un reper frecvent solicitat la examenele de titularizare.

2. *Procedee metodice specifice formelor de manifestare*

A. **Dezvoltarea vitezei de reacție**

În literatura românească, viteza de reacție este dezvoltată prin exerciții la semnal (sonor, vizual, tactil). Cârstea (2000) și Dragnea et al. (2006) recomandă:

- starturi la semnal sonor;
- reacții la schimbarea culorii sau direcției;
- exerciții cu stimuli variabili pentru creșterea capacității de anticipare.

Epuran (2005) subliniază că reacția rapidă implică procese cognitive de selecție și decizie, iar exercițiile trebuie să stimuleze atenția și concentrarea.

Exemplu: *Elevii pornesc în sprint la ridicarea unui braț, dar rămân pe loc dacă profesorul bate din palme – exercițiu de reacție diferențiată.*

B. Dezvoltarea vitezei de execuție

Pentru viteza de execuție, autorii români recomandă mișcări simple, izolate, realizate în regim de intensitate maximă:

- lovituri rapide la minge;
- aruncări repetate cu obiecte ușoare;
- exerciții cu amplitudine redusă și frecvență crescută.

Sîclovan (1979) evidențiază că mișcările trebuie executate în condiții tehnice corecte, deoarece tehnica defectuoasă limitează viteza.

Exemplu: *Execuția rapidă a 5 pase consecutive cu accent pe rapiditatea mișcării brațului.*

C. Dezvoltarea vitezei de deplasare

În literatura românească, sprinturile scurte (10–30 m) constituie mijlocul principal. Cârstea (2000) recomandă:

- starturi din poziții variate (culcat, șezând, lateral);
- alergări cu accelerare progresivă;
- exerciții pentru creșterea frecvenței pasului.

Dragnea et al. (2006) atrag atenția asupra corectitudinii tehnicii de alergare, considerând-o factor esențial al eficienței.

Exemplu: *3 × 20 m sprint, cu pauză completă între repetări.*

D. Dezvoltarea vitezei de repetiție

Deși mai puțin detaliată în literatura clasică, viteza de repetiție este menționată ca fiind capacitatea de a executa mișcări rapide succesive.

Autorii români recomandă:

- sărituri rapide cu coarda;
- dribling rapid pe distanțe scurte;
- mișcări ciclice repetate în ritm maxim.

Se subliniază că durata nu trebuie să depășească 15–20 secunde pentru a evita transformarea exercițiului în efort de rezistență.

Exemplu: *20 secunde dribling rapid, urmate de pauză completă.*

3. Metode utilizate în literatura românească

În sinteză, autorii români identifică următoarele metode principale:

1. *Metoda repetărilor* – exerciții scurte, intensitate maximă, pauză completă (Cârstea, 2000).
2. *Metoda jocului* – utilizată mai ales la copii pentru dezvoltarea vitezei de reacție (Dragnea et al., 2006).
3. *Metoda competițională* – întreceri scurte pentru stimularea motivației.
4. *Metoda exercițiilor analitice* – fragmentarea mișcării pentru perfecționarea execuției.

4. Particularități metodice în funcție de vârstă

Dezvoltarea vitezei trebuie realizată diferențiat, în funcție de etapa de dezvoltare biologică și psihomotrică. Literatura românească de specialitate subliniază faptul că viteza are o „fereastră sensibilă” de dezvoltare în copilărie, datorită plasticității crescute a sistemului nervos central (Dragnea et al., 2006; Cârstea, 2000). În acest sens, intervenția metodică trebuie adaptată particularităților de vârstă, evitând atât subsolicitarea, cât și suprasolicitarea.

A. Dezvoltarea vitezei la copii (aprox. 6–12 ani)

Copilăria reprezintă perioada optimă pentru dezvoltarea vitezei, în special a vitezei de reacție și a vitezei de execuție, datorită maturizării accelerate a sistemului nervos și a capacității ridicate de învățare motrică.

1. Accent pe jocuri rapide

Autorii români recomandă utilizarea jocurilor dinamice ca principal mijloc metodic (Dragnea et al., 2006). Jocul:

- stimulează reacția rapidă;
- dezvoltă anticiparea;
- menține motivația;
- reduce percepția oboselii.

Exemple:

- „Cursa culorilor” (alergare la culoare specifică);

- jocuri de ștafetă;
- prinderea mingii la semnal.

2. Exerciții variate și atractive

Variabilitatea este esențială la această vârstă. Sistemul nervos al copilului răspunde mai bine la stimuli diverși decât la repetări monotone.

Se recomandă:

- schimbarea frecventă a poziției de start;
- exerciții cu direcții diferite;
- alternarea sarcinilor motrice.

Această varietate contribuie la dezvoltarea coordonării și a vitezei de reacție.

3. Evitarea supraîncărcării

Cârstea (2000) avertizează că solicitările excesive sau repetările prea numeroase pot transforma exercițiul de viteză într-un exercițiu de rezistență, afectând calitatea execuției.

La copii:

- durata efortului trebuie să fie foarte scurtă (3–6 secunde);
- pauzele trebuie să fie suficiente;
- nu se utilizează încărcături externe.

Scopul principal este dezvoltarea globală, nu performanța.

B. Dezvoltarea vitezei la adolescenți (aprox. 13–18 ani)

Adolescența aduce modificări hormonale și structurale care permit o abordare metodică mai complexă. Creșterea masei musculare și maturizarea sistemului neuromuscular permit integrarea unor exerciții mai intense.

1. Introducerea sprinturilor structurate

La această vârstă se pot utiliza:

- sprinturi 10–40 m;
- repetări organizate în serii;
- cronometrare pentru feedback obiectiv.

Se poate introduce progresiv:

- accelerare → menținere → decelerare controlată.

Această structurare permite dezvoltarea vitezei de deplasare în mod sistematic.

2. Exerciții de forță explozivă

Dezvoltarea vitezei este strâns legată de forța explozivă. Se pot utiliza:

- sărituri pliometrice;
- exerciții cu mingea medicinală ușoară;
- sprinturi în pantă mică;
- exerciții cu benzi elastice.

Bompa și Buzzichelli (2019) arată că forța explozivă îmbunătățește capacitatea de accelerare.

3. Corectarea tehnicii

În adolescență, corectarea tehnicii devine prioritară. Tehnica influențează:

- eficiența pasului;
- frecvența mișcării;
- economia de efort.

Profesorul trebuie să urmărească:

- poziția trunchiului;
- mișcarea brațelor;
- contactul piciorului cu solul.

Fără tehnică adecvată, viteza nu poate fi optimizată.

În dezvoltarea vitezei, diferențierea pe vârste este esențială. La copii, accentul cade pe stimularea sistemului nervos prin joc și varietate; la adolescenți, dezvoltarea devine structurată, integrând sprinturi organizate și exerciții de forță explozivă (Tabelele 6 și 7). Această progresie respectă principiile dezvoltării ontogenetice și fundamentele Teoriei educației fizice și sportului (Cârstea, 2000; Dragnea et al., 2006).

Tabelul 6. Dezvoltarea vitezei – copii/adolescenți

Aspect	Copii	Adolescenți
Accent principal	Joc și varietate	Structurare și intensitate
Durata efortului	3–6 sec	3–10 sec
Încărcături externe	Nu se recomandă	Pot fi introduse progresiv
Tehnica	Corectare globală	Analiză detaliată
Obiectiv	Dezvoltare generală	Optimizare specifică

Tabelul 7. Particularități metodice în dezvoltarea vitezei în funcție de vârstă

Criteriu de analiză	La copii (6–12 ani)	La adolescenți (13–18 ani)
Orientare metodică generală	Dezvoltare globală prin joc și varietate	Dezvoltare structurată și specifică
Tip dominant de activități	Jocuri rapide și dinamice	Sprinturi organizate și exerciții structurate
Accent metodic	Stimularea reacției și coordonării	Optimizarea vitezei de deplasare și accelerației
Exerciții utilizate	<ul style="list-style-type: none"> • Jocuri de reacție • Ștafete • Exerciții variate cu schimbări de direcție 	<ul style="list-style-type: none"> • Sprinturi 10–40 m • Accelerații progresive • Starturi din poziții variate
Forță explozivă	Nu se utilizează încărcături externe	Se introduc exerciții pliometrice și forță explozivă
Corectarea tehnicii	Corectare globală, intuitivă	Analiză detaliată a tehnicii (poziție, pas, brațe)
Durata efortului	3–6 secunde	3–10 secunde
Gestionarea oboselei	Evitarea supraîncărcării	Pauze complete, control al volumului
Obiectiv principal	Dezvoltarea sistemului nervos și a coordonării	Creșterea performanței și eficienței biomecanice

În literatura românească, dezvoltarea vitezei se bazează pe următoarele principii:

- efort maximal de scurtă durată;
- pauză completă;

- execuție tehnică corectă;
- stare de prosepțime;
- varietate și stimulare psihică.

Această abordare, deși formulată în termeni pedagogici, corespunde în mare măsură explicațiilor neurofiziologice prezentate în literatura internațională.

Concluzie

Viteza reprezintă una dintre cele mai complexe și sensibile componente ale motricității, fiind puternic determinată de funcționarea sistemului nervos central și de capacitatea sistemului neuromuscular de a produce răspunsuri rapide și eficiente. Deși în percepția comună viteza este asociată exclusiv cu rapiditatea deplasării, analiza teoretică arată că aceasta se manifestă sub forme multiple – viteza de reacție, viteza de execuție, viteza de deplasare și viteza de repetiție – fiecare având mecanisme și particularități metodice distincte.

Literatura românească (Cârstea, 2000; Dragnea et al., 2006) evidențiază caracterul predominant al sistemului nervos pentru calitatea motrică viteza, subliniind necesitatea executării exercițiilor în regim de intensitate maximă, pe durate scurte și cu pauze complete. Literatura internațională (ACSM, 2021; McArdle et al., 2015) completează această perspectivă prin explicarea mecanismelor fiziologice implicate, precum recrutarea rapidă a unităților motorii și rolul fibrelor musculare de tip II.

Un aspect esențial reiese din analiza metodică: viteza nu poate fi dezvoltată eficient în stare de oboseală. Oboseala alterează procesele nervoase de excitație și coordonare, diminuând calitatea execuției. Prin urmare, exercițiile de viteză trebuie aplicate în condiții de prosepțime fizică și psihică, la începutul lecției sau al antrenamentului.

Din perspectivă educațională, dezvoltarea vitezei are un rol major în formarea copilului. În copilărie, stimularea vitezei contribuie la maturizarea sistemului nervos, la îmbunătățirea coordonării și la creșterea încrederii în sine. În adolescență, viteza devine un factor determinant al performanței sportive, fiind corelată cu forța explozivă și eficiența biomecanică.

De asemenea, viteza poate fi interpretată ca expresie a eficienței comunicării dintre creier și mușchi. O mișcare rapidă nu este doar rezultatul unei contracții puternice, ci al unei sincronizări optime între procesarea informației, activarea neuromusculară și execuția tehnică. Astfel, viteza devine un indicator al maturității neuromotorii.

În concluzie, viteza este o calitate motrică esențială în educația fizică și sport, cu implicații atât în dezvoltarea generală a copilului, cât și în performanța sportivă. Dezvoltarea ei eficientă presupune respectarea principiilor metodice specifice, diferențierea pe etape de vârstă și integrarea armonioasă cu celelalte calități motrice.

6.3. Calitatea motrică ÎNDEMÂNAREA

Îndemânarea este una dintre cele mai complexe și mai subtile manifestări ale motricității umane. În percepția comună, îndemânarea este asociată cu „abilitatea” sau „priceperea” în realizarea unei mișcări – copilul care prinde ușor mingea, execută corect un element gimnastic sau manipulează obiecte cu precizie este considerat îndemânatic.

În Teoria educației fizice și sportului, însă, îndemânarea este analizată dintr-o perspectivă mult mai profundă, fiind considerată expresia nivelului superior de coordonare, control și adaptare motrică.

Cârstea (2000) *definește îndemânarea ca fiind capacitatea organismului de a executa mișcări coordonate, precise și economice, în condiții variate și schimbătoare.* Dragnea et al. (2006) *o consideră o calitate motrică complexă, determinată de capacitatea sistemului nervos de a organiza și regla mișcărilor în raport cu sarcina.*

În literatura internațională, termenii utilizați sunt „coordination”, „motor skillfulness” sau „motor control ability”. Schmidt și Lee (2011) analizează îndemânarea prin prisma controlului motor și a capacității de ajustare fină a mișcării. Gallahue și Ozmun (2012) o asociază cu competența motrică și eficiența execuției.

Observăm astfel două perspective complementare:

- literatura românească → accent pe coordonare și precizie;
- literatura internațională → accent pe control motor și adaptabilitate.

Putem formula o **definiție integrativă** astfel:

Îndemânarea reprezintă capacitatea sistemului neuromotor de a organiza, coordona și adapta mișcările cu precizie, eficiență și economie, în condiții variabile de mediu.

Această definiție integrează:

- *componenta nervoasă* (control și reglare);
- *componenta coordonativă* (armonizarea segmentelor);
- *componenta perceptivă* (analiza informației);
- *componenta adaptativă* (ajustare la situații noi);
- *componenta economică* (eficiență energetică).

6.3.1. Formele de manifestare ale îndemânării

Literatura românească (Cârstea, 2000; Dragnea et al., 2006) identifică mai multe forme:

A. Îndemânarea generală

Reprezintă capacitatea de a coordona mișcări variate în situații diverse.

Exemplu:

- a. parcurgerea unui traseu aplicativ;
- b. executarea unei ștafete cu obstacole.

Se bazează pe coordonarea globală a corpului.

B. Îndemânarea specifică

Reprezintă coordonarea mișcărilor într-o disciplină sportivă anume.

Exemplu:

- a. driblingul în baschet;
- b. lovitura de forehand în tenis.

Aceasta presupune automatizarea mișcărilor și adaptarea la cerințele tehnice specifice.

C. Îndemânarea fină

Se referă la coordonarea mișcărilor de mică amplitudine și mare precizie.

Exemplu:

- a. prinderea precisă a unei mingi mici;
- b. manipularea unui obiect în exerciții gimnastice.

D. Îndemânarea în condiții variabile

Reprezintă capacitatea de adaptare rapidă la schimbarea mediului.

Exemplu:

- a. modificarea direcției în joc;
- b. reacția la schimbarea traiectoriei mingii.

Schmidt și Lee (2011) subliniază importanța feedback-ului senzorial în aceste situații.

6.3.2. Factorii de condiționare ai îndemânării

Îndemânarea este influențată de mai multe categorii de factori (Tabelul 8):

➤ **Factori nervoși**

- capacitatea de analiză senzorială;
- rapiditatea procesării informației;
- coordonarea inter- și intramusculară;
- plasticitatea sistemului nervos.

➤ **Factori perceptivi**

- orientarea spațială;
- echilibrul;
- aprecierea distanței și vitezei obiectelor.

➤ **Factori motrici**

- mobilitatea articulară;
- forța adecvat dozată;
- controlul postural.

➤ **Factori psihologici**

- atenția concentrată;

- capacitatea de anticipare;
- încrederea în sine.

Tabelul 8. Factorii de condiționare ai îndemânării

Categoria de factori	Componentă specifică	Explicație științifică	Implicații practice
Factori nervoși	Coordonare inter-și intramusculară	Sincronizarea activării grupelor musculare pentru execuții precise; depinde de maturitatea sistemului nervos central (Schmidt & Lee, 2011).	Trasee aplicative, exerciții combinate, exerciții cu schimbări de ritm.
	Plasticitate neurală	Capacitatea sistemului nervos de a adapta și perfecționa mișcărilor prin repetare variată.	Exerciții progresive și variate, jocuri cu sarcini multiple.
	Capacitatea de reglare și feedback	Ajustarea mișcării pe baza informației senzoriale (vizuale, vestibulare, proprioceptive).	Exerciții cu feedback verbal și corectare imediată.
Factori perceptivi	Orientare spațială	Capacitatea de apreciere a poziției corpului în spațiu.	Jocuri cu schimbări rapide de direcție.
	Echilibru	Control postural static și dinamic; implică sistemul vestibular.	Exerciții pe suprafețe instabile, menținerea poziției pe un picior.
	Aprecierea distanței și vitezei	Evaluarea traiectoriei și timpului de interceptare a obiectelor.	Aruncări și prinderi la distanțe variabile.
Factori motrici	Mobilitate articulară	Amplitudinea optimă a mișcărilor permite execuții fluide.	Exerciții de flexibilitate integrate în lecție.
	Forță dozată	Capacitatea de a regla forța aplicată în funcție de sarcină.	Aruncări la țintă cu intensitate controlată.
	Control postural	Stabilizarea corpului în timpul mișcărilor complexe.	Exerciții combinate cu rotații și opriri bruște.

Categoria de factori	Componentă specifică	Explicație științifică	Implicații practice
Factori psihologici	Capacitatea de concentrare	Stabilitatea atențională în timpul execuției.	Jocuri cu sarcini simultane (ex: dribling + numărare).
	Anticiparea	Prevederea evoluției situației motrice.	Jocuri cu opoziție și situații imprevizibile.
	Încrederea în sine	Reduce ezitarea și rigiditatea mișcării.	Exerciții progresive, feedback pozitiv.

Epuran (2005) subliniază că îndemânarea este strâns legată de procesele cognitive și de autoreglare.

Spre deosebire de viteză și rezistență, îndemânarea este mai puțin dependentă de parametri energetici și mai mult de:

- *maturitatea sistemului nervos;*
- *calitatea informației senzoriale;*
- *varietatea experienței motrice.*

De aceea, dezvoltarea îndemânării trebuie realizată prin:

- ✓ exerciții variate;
- ✓ situații schimbătoare;
- ✓ integrarea jocului;
- ✓ progresivitate în complexitate.

6.3.3. Procedee metodice de dezvoltare a îndemânării

În tradiția românească, dezvoltarea îndemânării se bazează pe:

1. varietate;
2. progresivitate;
3. complexitate crescândă;
4. adaptare la vârstă.

1. Exerciții cu grad crescut de coordonare

- trasee aplicative;
- combinații de mișcări;
- exerciții cu schimbare de ritm și direcție.

Exemplu:

Parcurgerea unui traseu cu rostogolire, săritură și aruncare la țintă.

2. Exerciții în condiții variabile

- modificarea distanței;
- schimbarea ritmului;
- utilizarea obiectelor diferite.

Acestea dezvoltă adaptabilitatea.

3. Metoda jocului

Dragnea et al. (2006) recomandă jocul ca principal mijloc de dezvoltare a îndemnării la copii.

Jocul stimulează:

- coordonarea;
- reacția;
- adaptarea;
- creativitatea motrică.

4. Metoda repetărilor variate

Nu repetarea mecanică, ci repetarea cu variații controlate. Schmidt și Lee (2011) arată că variabilitatea accelerează învățarea motrică.

6.3.4. Particularități metodice în funcție de vârstă

Optimizarea procesului de instruire implică respectarea principiului accesibilității, strategia didactică evoluând de la dezvoltarea bazei motrice generale la copii către specializarea tehnică specifică adolescenței (Tabelul 9).

A. Dezvoltarea îndemnării la copii

- accent pe jocuri și trasee aplicative;
- varietate mare de exerciții;
- dezvoltarea coordonării generale.

Perioada 6–12 ani este considerată „fereastra sensibilă” pentru dezvoltarea coordonării (Gallahue & Ozmun, 2012).

B. Dezvoltarea îndemânării la adolescenți

- perfecționarea tehnicii specifice;
- exerciții combinate complexe;
- integrarea în situații de competiție.

Tabelul 9. Dezvoltarea îndemânării – copii/adolescenți

Aspect	Copii	Adolescenți
Accent	Joc și varietate	Perfecționare tehnică
Complexitate	Globală	Specifică sportului
Metodă dominantă	Joc și trasee	Exerciții tehnice combinate
Obiectiv	Coordonare generală	Adaptare și precizie

Concluzie

Îndemânarea reprezintă expresia nivelului superior al coordonării și adaptabilității motrice. Aceasta reflectă eficiența integrării informației senzoriale cu execuția musculară și constituie fundamentul performanței tehnice în sport.

Dezvoltarea acesteia presupune varietate, progresivitate și stimulare cognitivă. Spre deosebire de forță sau rezistență, îndemânarea este mai puțin dependentă de parametri energetici și mai mult de calitatea proceselor nervoase și perceptive.

În educația fizică școlară, dezvoltarea îndemânării contribuie la formarea competenței motrice globale, iar în sportul de performanță devine determinantă pentru execuția tehnică de înalt nivel.

6.4. Calitatea motrică REZISTENȚA

Rezistența este una dintre cele mai importante și mai complexe calități motrice, fiind strâns legată de sănătatea organismului și de capacitatea de a susține efortul în timp. În percepția comună, rezistența este asociată cu „a nu obosi repede” sau „a putea alerga mult”.

În Teoria educației fizice și sportului, însă, rezistența este analizată dintr-o perspectivă fiziologică, energetică și metodică mult mai amplă. Cârstea (2000) definește rezistența ca fiind capacitatea organismului de a susține un efort o perioadă cât mai îndelungată, fără scăderea semnificativă a eficienței. Dragnea et al. (2006) o consideră capacitatea funcțională a organismului de a face față oboselii generate de activitatea musculară.

În literatura internațională, rezistența este asociată în special cu termenul „cardiorespiratory endurance” sau „aerobic endurance” (ACSM, 2021). McArdle et al. (2015) o definesc ca abilitatea sistemului cardiovascular și respirator de a furniza oxigen mușchilor activi pe durata unui efort prelungit.

Observăm două accente diferite:

- literatura românească → accent pe rezistența ca fenomen global al oboselii;
- literatura internațională → accent pe mecanismele energetice și cardiovasculare.

Putem formula o **definiție integrativă** astfel:

Rezistența reprezintă capacitatea organismului de a susține un efort de intensitate determinată pe o perioadă îndelungată, menținând eficiența funcțională și întârziind instalarea oboselii.

Această definiție integrează:

- *componenta energetică* (producerea ATP);
- *componenta cardiovasculară* (transportul oxigenului);
- *componenta musculară* (toleranța la acumularea metaboliților);
- *componenta psihologică* (capacitatea de a suporta disconfortul).

6.4.1. Formele de manifestare ale rezistenței

Literatura românească (Cârstea, 2000; Dragnea et al., 2006) clasifică rezistența astfel:

A. Rezistența generală

Reprezintă capacitatea organismului de a susține eforturi globale care implică majoritatea grupelor musculare.

Exemplu:

- a. alergare continuă 10–15 minute;
- b. jocuri sportive de durată.

B. Rezistența specifică

Reprezintă capacitatea de a susține efortul în condițiile specifice unei discipline sportive.

Exemplu:

- a. rezistența în jocul de handbal;
- b. rezistența în lupte sau box.

C. Rezistența aerobă

Se bazează pe metabolismul oxidativ, utilizând oxigenul pentru producerea energiei.

Exemplu:

- a. alergare de fond;
- b. ciclism de durată.

ACSM (2021) o consideră fundamentul sănătății cardiovasculare.

D. Rezistența anaerobă

Se bazează pe mecanisme energetice fără utilizarea directă a oxigenului.

Poate fi:

- *alactacidă* (eforturi foarte scurte, 5–10 secunde) – Reprezintă prima sursă de energie a organismului în timpul unui efort intens și foarte scurt (de exemplu, un sprint de 50 de metri sau ridicarea unei greutăți maxime), bazându-se pe rezervele de ATP și fosfocreatină din mușchi;
- *lactacidă* (eforturi intense 30–90 secunde) – Abilitatea sistemului muscular de a genera energie prin aceste reacții chimice imediate.

Exemplu:

- a. sprinturi repetate;
- b. 400 m alergare.

6.4.2. Factorii de condiționare ai rezistenței

Pentru a înțelege rezistența nu este suficient să spunem că „depinde de inimă” sau că „ține de plămâni”. În realitate, rezistența este rezultatul cooperării mai multor sisteme ale organismului, care trebuie să funcționeze sincronizat atunci când efortul se prelungește. În timpul alergării, al unui joc sportiv sau al oricărui efort de durată, corpul trebuie să producă energie în mod continuu, să transporte oxigenul eficient către mușchi, să elimine produșii de metabolism și să mențină echilibrul intern (homeostazia). Dacă una dintre aceste verigi este slabă, oboseala apare mai repede, iar capacitatea de efort scade.

De aceea, literatura de specialitate tratează rezistența ca pe o calitate motrică „multifactorială”: aceasta nu este determinată de un singur element, ci de o combinație de factori cardiovasculari, respiratori, metabolici, neuromusculari și psihologici (Cârstea, 2000; Dragnea et al., 2006; McArdle et al., 2015). *Pentru student, această idee este esențială: rezistența nu se dezvoltă doar „alergând mai mult”, ci prin stimularea progresivă și inteligent dozată a acestor sisteme, astfel încât organismul să învețe să susțină efortul mai eficient și să întârzie instalarea oboselei.*

În continuare, vom analiza principalii factori de condiționare ai rezistenței și modul în care fiecare contribuie la capacitatea de a menține efortul în timp (Tabelul 10).

Tabelul 10. Factori de condiționare ai rezistenței

Categoria de factori	Componentă specifică	Explicație științifică	Implicații practice
Factori cardiovasculari	Debit cardiac	Capacitatea inimii de a pompa un volum mare de sânge pe minut; determină aportul de oxigen către mușchi (McArdle et al., 2015).	Alergare continuă, ciclism, înot de durată.
	Volum sistolic	Cantitatea de sânge ejectată la fiecare contracție cardiacă; crește prin antrenament aerob.	Eforturi de intensitate moderată, progresive.

Categoria de factori	Componentă specifică	Explicație științifică	Implicații practice
	Frecvența cardiacă adaptativă	Capacitatea de reglare eficientă a ritmului cardiac în funcție de intensitate.	Monitorizarea pulsului în timpul antrenamentului.
Factori respiratori	Capacitate vitală pulmonară	Volumul maxim de aer mobilizat; influențează schimburile gazoase.	Exerciții aerobe de durată, alergări în ritm constant.
	Eficiența schimburilor gazoase	Capacitatea alveolelor de a transfera oxigen în sânge.	Antrenamente la intensitate moderată susținută.
Factori metabolici	Capacitate mitocondrială	Numărul și eficiența mitocondriilor în producerea ATP prin metabolism oxidativ.	Antrenament continuu și interval extensiv.
	Rezervele de glicogen	Cantitatea de substrat energetic disponibil în mușchi și ficat.	Alimentație adecvată și antrenamente progresive.
	Toleranța la acid lactic	Capacitatea de a suporta acumularea lactatului în eforturi intense (McArdle et al., 2015).	Interval training, eforturi 30–90 secunde.
Factori neuromusculari	Eficiența coordonării	Utilizarea economică a grupelor musculare în efort de durată.	Corectarea tehnicii de alergare.
	Tipologia fibrelor musculare	Predominanța fibrelor de tip I favorizează rezistența.	Selecție sportivă, antrenament aerob sistematic.
Factori psihologici	Toleranța la disconfort	Capacitatea de a continua efortul în condiții de oboseală.	Eforturi progresive controlate.
	Motivația	Nivelul de activare psihică influențează susținerea efortului.	Stabilirea de obiective și feedback pozitiv.
	Voința	Capacitatea de autodepășire în efort prelungit.	Probe cronometrate și jocuri de durată.

La fel ca în cazul vitezei:

- *factorii biologici* (cardiovasculari, respiratori, metabolici) constituie baza funcțională;
- *factorii neuromusculari și psihologici* pot fi optimizați semnificativ prin intervenție pedagogică.

Rezistența, însă, spre deosebire de viteză, este mai mult influențabilă prin antrenament sistematic și progresiv.

6.4.3. Procedee metodice de dezvoltare a rezistenței

În tradiția românească a Teoriei educației fizice și sportului, *dezvoltarea rezistenței este abordată dintr-o perspectivă fiziologică și metodică riguroasă, având la bază principiile adaptării cardiovasculare și metabolice la efort*. Autorii români subliniază faptul că rezistența este o calitate motrică puternic influențată de nivelul de antrenament și că dezvoltarea ei necesită dozare progresivă și continuitate (Cârstea, 2000; Dragnea et al., 2006). *Spre deosebire de viteză, unde efortul este scurt și maximal, rezistența presupune eforturi prelungite, controlate și repetate sistematic pentru a produce adaptări funcționale stabile.*

1. Principiul fundamental: progresivitate, continuitate, dozare controlată

Cârstea (2000) subliniază că dezvoltarea rezistenței trebuie să respecte principiul creșterii treptate a volumului și intensității. Dragnea et al. (2006) evidențiază importanța continuității antrenamentului – adaptările cardiovasculare și metabolice apar doar în condiții de stimul repetat și constant.

Principiile esențiale sunt:

- *creșterea progresivă a duratei efortului;*
- *alternanța efort–recuperare;*
- *monitorizarea intensității (puls);*
- *evitarea suprasolicitării precoce.*

2. Procedee metodice specifice formelor de manifestare

A. Dezvoltarea rezistenței generale (aerobe)

În literatura românească, rezistența generală este dezvoltată prin eforturi continue de intensitate moderată. Se recomandă:

- alergare continuă 10–30 minute;
- jocuri sportive de durată;
- circuite cu solicitare globală.

Exemplu: *Alergare 15 minute în tempo constant, la 60–70% din frecvența cardiacă maximă.*

ACSM (2021) confirmă că acest tip de efort îmbunătățește capacitatea cardiovasculară și consumul maxim de oxigen.

B. Dezvoltarea rezistenței anaerobe

Pentru rezistența anaerobă, autorii români recomandă eforturi intense, de durată medie, urmate de pauze incomplete. Se utilizează:

- alergări 200–400 m;
- exerciții repetate 30–90 secunde;
- interval training intensiv.

Exemplu: *4 × 300 m cu pauză de 2 minute între repetări.*

McArdle et al. (2015) arată că aceste eforturi cresc toleranța la lactat.

C. Dezvoltarea rezistenței specifice

Rezistența specifică este dezvoltată prin simularea condițiilor de competiție.

Se recomandă:

- jocuri în regim apropiat de competiție;
- exerciții tehnico-tactice de durată;
- secvențe de joc repetate.

Exemplu: *Repetarea fazelor de contraatac în handbal timp de 8–10 minute.*

3. Metode utilizate în literatura românească

În sinteză, autorii români identifică următoarele metode principale:

- a. Metoda efortului continuu** – efort de intensitate moderată, fără pauze. Dezvoltă rezistența aerobă.
- b. Metoda intervalelor** – alternanță efort–pauză. Permite controlul intensității și dezvoltarea capacității anaerobe.

- c. **Metoda repetărilor** – eforturi de durată medie, cu pauze stabilite. Utilizată mai ales pentru rezistența specifică.
- d. **Metoda jocului** – folosită mai ales în mediul școlar. Menține motivația și implicarea activă.

4. Particularități metodice în funcție de vârstă (Tabelul 11)

A. Dezvoltarea rezistenței la copii (6–12 ani)

Literatura românească recomandă:

- accent pe rezistența generală;
- eforturi moderate;
- jocuri de durată medie;
- evitarea suprasolicitării anaerobe.

Exemplu: *Jocuri dinamice 10–15 minute, cu pauze scurte.*

Scopul este dezvoltarea armonioasă a sistemului cardiovascular.

B. Dezvoltarea rezistenței la adolescenți (13–18 ani)

La această vârstă se pot introduce:

- antrenamente interval structurate;
- monitorizarea pulsului;
- eforturi anaerobe controlate.

Exemplu: *8 × 200 m la intensitate ridicată, cu pauză 1–2 minute.*

Tabelul 11. Dezvoltarea rezistenței – copii/adolescenți

Aspect	Copii	Adolescenți
Accent principal	Rezistență generală	Rezistență specifică și anaerobă
Durata efortului	5–15 min	15–30 min sau intervale
Intensitate	Moderată	Moderat–ridicată
Metodă dominantă	Joc și efort continuu	Interval training și repetări
Obiectiv	Dezvoltare cardiovasculară	Creșterea capacității funcționale

În literatura românească, dezvoltarea rezistenței se bazează pe următoarele principii:

- progresivitate;
- continuitate;
- dozare individualizată;
- alternanță efort–recuperare;
- monitorizarea intensității.

Această abordare pedagogică corespunde explicațiilor fiziologice internaționale privind adaptarea cardiovasculară și metabolică la efort.

Concluzie

Rezistența reprezintă fundamentul capacității funcționale a organismului și una dintre cele mai importante calități motrice în educația fizică și sport. Dacă viteza impresionează prin spectaculozitate, rezistența susține durabilitatea efortului, stabilitatea performanței și echilibrul funcțional al organismului. Aceasta reflectă capacitatea sistemelor cardiovascular, respirator și metabolic de a colabora eficient pentru a întârzia instalarea oboselii și a menține randamentul motric.

Analiza teoretică arată că rezistența nu este doar o problemă de „a putea alerga mult”, ci un proces complex de adaptare biologică. Prin antrenament sistematic, organismul își îmbunătățește debitul cardiac, capacitatea de transport a oxigenului, eficiența mitocondrială și toleranța la acumularea metaboliților reziduali (Cârstea, 2000; Dragnea et al., 2006; McArdle et al., 2015). Spre deosebire de alte calități motrice, rezistența este profund influențabilă prin antrenament progresiv și consecvent.

Un element esențial desprins din analiza metodică este importanța dozării corecte a efortului. Rezistența nu se dezvoltă prin solicitări haotice sau excesive, ci prin alternanță echilibrată între efort și recuperare, prin progresivitate și prin adaptare la particularitățile de vârstă. La copiii, accentul cade pe dezvoltarea generală și pe stimularea sistemului cardiovascular prin joc și activități moderate. La adolescenți, intervenția devine mai structurată, incluzând metode interval și control al intensității.

Din perspectivă educațională, rezistența contribuie nu doar la performanța sportivă, ci și la sănătatea pe termen lung. Ea susține capacitatea de muncă, favorizează prevenirea bolilor cardiovasculare și contribuie la formarea unei atitudini pozitive față de efort și perseverență. În acest sens, rezistența are o valoare formativă majoră, modelând atât corpul, cât și caracterul.

În concluzie, dezvoltarea rezistenței trebuie abordată sistematic, științific fundamentat și diferențiat pe etape de vârstă, integrând principiile progresivității, continuității și individualizării. Prin aplicarea corectă a procedeelelor metodice, rezistența devine nu doar o calitate motrică, ci un indicator al sănătății și al echilibrului funcțional al organismului.

6.5. Calitatea motrică FORȚA

Forța este una dintre cele mai vizibile și mai ușor de perceput calități motrice. În percepția comună, forța este asociată cu „puterea fizică” sau capacitatea de a ridica, împinge ori trage obiecte grele. În realitate, în Teoria educației fizice și sportului, forța este analizată mult mai complex, fiind considerată fundamentul multor acțiuni motrice, inclusiv al vitezei și al rezistenței.

Cârstea (2000) definește forța ca fiind capacitatea sistemului neuromuscular de a învinge o rezistență externă sau de a se opune acesteia prin efort muscular. Dragnea et al. (2006) o consideră o calitate motrică fundamentală, determinată de interacțiunea dintre sistemul nervos și sistemul muscular.

În literatura internațională, forța este definită drept „the ability of a muscle or muscle group to generate force against resistance” (ACSM, 2021). McArdle, Katch și Katch (2015) analizează forța din perspectivă fiziologică, subliniind rolul recrutării unităților motorii și al secțiunii transversale a fibrei musculare.

Observăm din nou două accente complementare:

- literatura românească → accent pe exprimarea motrică și metodică;
- literatura internațională → accent pe mecanismele neuromusculare și structurale.

Putem să formulăm în continuare o **definiție integrativă**:

Forța reprezintă capacitatea sistemului neuromuscular de a produce tensiune musculară pentru a învinge, susține sau controla o rezistență externă, în condiții de coordonare și eficiență funcțională.

Această definiție integrează:

- *componenta nervoasă* (recrutare și sincronizare);
- *componenta musculară* (secțiune transversală, tipologia fibrelor);
- *componenta mecanică* (rezistența externă);
- *componenta coordonativă* (controlul mișcării).

6.5.1. Formele de manifestare ale forței

Literatura românească (Cârstea, 2000; Dragnea et al., 2006) identifică mai multe forme:

A. Forța maximă

Reprezintă cea mai mare valoare a forței pe care o poate produce sistemul neuromuscular într-o contracție voluntară.

Exemplu:

- a. ridicarea unei greutatei maxime;
- b. împingerea unui obiect greu.

Depinde de:

- secțiunea transversală a mușchiului;
- recrutarea unităților motorii.

B. Forța explozivă (forța-viteză)

Reprezintă capacitatea de a dezvolta forță mare într-un timp scurt.

Exemplu:

- a. săritura în lungime;
- b. aruncarea mingii medicinale.

McArdle et al. (2015) arată că este dependentă de fibrele musculare de tip II.

C. Forța rezistentă

Reprezintă capacitatea de a menține un nivel de forță pe o perioadă mai lungă.

Exemplu:

- a. menținerea poziției plank;
- b. flotări repetate.

D. Forța statică și dinamică

1. Forța statică – fără modificarea lungimii musculare (izometrică) – Forța statică (izometrică)

Forța statică reprezintă capacitatea sistemului neuromuscular de a produce tensiune musculară fără modificarea lungimii mușchiului și fără realizarea unei mișcări vizibile la nivel articular. În contracția izometrică, mușchiul dezvoltă forță, dar articulația rămâne în aceeași poziție. Din punct de vedere fiziologic, fibrele musculare sunt activate și generează tensiune, însă rezistența opusă este egală cu forța produsă, ceea ce determină menținerea poziției (McArdle et al., 2015). Acest tip de forță este esențial pentru stabilizarea segmentelor corporale și menținerea posturii.

Forța statică are un rol important în:

- ✓ menținerea pozițiilor gimnastice;
- ✓ stabilizarea trunchiului;
- ✓ prevenirea dezechilibrelor posturale.

Exemplu: *Menținerea poziției „plank” timp de 30 de secunde. Mușchii abdominali și lombari sunt activați intens, dar lungimea lor nu se modifică vizibil.*

2. Forța dinamică – cu mișcare (concentrică/excentrică)

Forța dinamică reprezintă capacitatea sistemului neuromuscular de a produce tensiune în condițiile în care lungimea mușchiului se modifică și apare mișcare la nivel articular. Aceasta poate fi:

- ✚ **concentrică** – atunci când mușchiul se scurtează în timpul contracției;
- ✚ **excentrică** – atunci când mușchiul se alungește controlat sub tensiune.

Contracția concentrică este responsabilă pentru inițierea mișcării și învingerea rezistenței, în timp ce contracția excentrică are rol de frânare și

control al mișcării, fiind esențială în prevenirea accidentărilor (ACSM, 2021). *Forța dinamică este dominantă în majoritatea activităților sportive și cotidiene, deoarece majoritatea mișcărilor implică deplasarea segmentelor corporale.*

Exemplu: *La executarea unei genuflexiuni:*

- *coborârea controlată implică contracție excentrică a coadricepsului;*
- *ridicarea presupune contracție concentrică.*

6.5.2. Factorii de condiționare ai forței

Forța este influențată de factori multipli: nervoși, musculari, biomecanici și hormonal (Tabelul 12).

Tabelul 12. Factorii de condiționare ai forței

Categoria de factori	Componentă specifică	Explicație științifică	Implicații practice
Factori nervoși	Recrutarea unităților motorii	Activarea simultană a unui număr mare de fibre musculare (McArdle et al., 2015).	Exerciții cu sarcină progresivă.
	Sincronizarea neuromusculară	Coordonarea contracției între grupe musculare.	Exerciții tehnice controlate.
Factori musculari	Secțiunea transversală	Mușchii mai voluminoși pot genera forță mai mare.	Antrenament de hipertrofie.
	Tipologia fibrelor	Fibrele tip II produc forță mai mare.	Exerciții explozive.
Factori biomecanici	Pârghii osoase	Lungimea segmentelor influențează momentul de forță.	Adaptarea tehnicii la morfologie.
Factori hormonal	Nivel hormonal	Testosteronul și hormonul de creștere influențează dezvoltarea masei musculare.	Diferențiere pe vârste și sex.
Factori psihologici	Motivație și activare	Nivelul de concentrare influențează recrutarea musculară.	Exerciții în regim competitiv.

6.5.3. Procedee metodice de dezvoltare a forței

În literatura românească, dezvoltarea forței este fundamentată pe principiul suprasolicitării progresive (Cârstea, 2000; Dragnea et al., 2006).

1. Principiul fundamental: suprasarcină progresivă

Pentru ca forța să crească, rezistența aplicată trebuie să depășească nivelul obișnuit al solicitării.

Principii esențiale:

- *creșterea treptată a încărcăturii;*
- *respectarea tehnicii corecte;*
- *alternanță efort–recuperare.*

2. Procedee metodice specifice

A. Metoda repetărilor

Metoda repetărilor reprezintă una dintre cele mai utilizate și fundamentale metode pentru dezvoltarea forței, fiind considerată în literatura românească o metodă clasică de bază (Cârstea, 2000; Dragnea et al., 2006). *Aceasta constă în executarea unui număr determinat de repetări ale aceluiași exercițiu, cu o încărcătură stabilită, urmate de o pauză de recuperare.*

Principiul central al metodei repetărilor este aplicarea unei sarcini suficient de mari pentru a stimula adaptarea neuromusculară, dar care permite menținerea unei execuții tehnice corecte pe durata setului. Spre deosebire de metoda pliometrică, unde accentul cade pe explozivitate, metoda repetărilor urmărește dezvoltarea forței prin solicitare controlată și progresivă.

Din perspectivă fiziologică, repetările succesive determină recrutarea progresivă a unităților motorii și stimulează procesele de adaptare structurală ale fibrelor musculare, inclusiv creșterea secțiunii transversale (hipertrofia) în cazul încărcăturilor moderate sau mari (McArdle et al., 2015).

Metoda repetărilor poate fi utilizată pentru dezvoltarea:

- *forței maxime* (cu greutate mari și repetări puține);
- *forței rezistente* (cu greutate moderate și repetări numeroase);
- *forței generale* (în mediul școlar, cu greutatea corporală).

Caracteristici metodice

- număr stabilit de repetări (ex: 8–12);
- 2–4 serii pentru același exercițiu;
- pauză între serii (1–3 minute, în funcție de obiectiv);
- tehnică strict controlată;
- creșterea progresivă a încărcăturii.

Exemplu practic pentru nivelul gimnazial

Exercițiu: genuflexiuni cu greutatea corporală

- 3 serii × 12 repetări
- Pauză 1–2 minute între serii

La nivel liceal sau sportiv:

Exercițiu: împins la piept

- 3 serii × 8 repetări cu 60–70% din capacitatea maximă
- Pauză 2–3 minute între serii

Rol pedagogic

În educația fizică școlară, metoda repetărilor este eficientă pentru:

- dezvoltarea forței generale;
- formarea disciplinei execuției corecte;
- învățarea dozării efortului.

În sportul de performanță, ea devine un instrument principal pentru creșterea forței maxime și a masei musculare.

B. Metoda circuitului

Metoda circuitului reprezintă una dintre cele mai utilizate și eficiente modalități de dezvoltare a forței, mai ales în contextul educației fizice școlare și al antrenamentului de bază. Aceasta constă în organizarea unui ansamblu de exerciții dispuse succesiv, fiecare exercițiu solicitând grupe musculare diferite, astfel încât organismul să fie implicat global, dar fără suprasolicitarea unei singure zone.

Din punct de vedere metodic, circuitul presupune parcurgerea mai multor „stații” de lucru, în care elevii sau sportivii execută exerciții pentru o

perioadă stabilită (de exemplu 20–40 secunde) sau un număr determinat de repetări. După finalizarea unei stații, se trece la următoarea, fie imediat, fie după o pauză scurtă.

În literatura românească (Cârstea, 2000; Dragnea et al., 2006), metoda circuitului este apreciată pentru caracterul său organizatoric eficient, pentru varietatea exercițiilor și pentru capacitatea de a dezvolta simultan forța, rezistența musculară și coordonarea.

Principalele caracteristici ale metodei circuitului sunt:

- *alternarea grupelor musculare solícitate;*
- *solícitare globală a organismului;*
- *dozare flexibilă (prin timp, repetări sau intensitate);*
- *posibilitatea adaptării la diferite niveluri de pregătire.*

Din perspectivă fiziologică, metoda circuitului stimulează atât adaptările neuromusculare, cât și cele cardiovasculare, mai ales atunci când pauzele sunt scurte, ceea ce o face eficientă și pentru dezvoltarea forței rezistente.

Exemplu practic pentru nivelul gimnazial:

Circuit cu 6 stații:

- a. Genuflexiuni – 15 repetări
- b. Flotări – 10 repetări
- c. Sărituri pe loc – 20 secunde
- d. Abdomene – 15 repetări
- e. Tracțiuni la spalier (sau menținere atârnat) – 10 secunde
- f. Plank – 20 secunde

Se parcurge circuitul de 2–3 ori, cu pauză de 1–2 minute între serii.

C. Metoda izometrică

Metoda izometrică reprezintă o modalitate de dezvoltare a forței bazată pe contracții musculare statice, în care lungimea mușchiului nu se modifică, iar articulația nu produce mișcare vizibilă. În acest tip de solícitare, mușchiul dezvoltă tensiune împotriva unei rezistențe fixe sau imobile, fără realizarea unei deplasări segmentare.

Din punct de vedere fiziologic, contracția izometrică determină activarea unităților motorii și creșterea tensiunii musculare într-un unghi articular specific. McArdle et al. (2015) arată că forța dezvoltată prin antrenament izometric este, în mare măsură, specifică unghiului de lucru, ceea ce înseamnă că adaptarea este pronunțată în poziția în care s-a realizat exercițiul.

În literatura românească, metoda izometrică este apreciată pentru eficiența sa în dezvoltarea forței statice și în consolidarea stabilității articulare (Cârstea, 2000; Dragnea et al., 2006). Aceasta este utilizată atât în educația fizică, cât și în antrenamentul sportiv sau în programele de recuperare.

Caracteristici metodice

- menținerea unei poziții fixe sub tensiune;
- durată controlată (5–30 secunde);
- 2–4 serii pentru fiecare exercițiu;
- pauză adecvată între serii;
- concentrare pe postură și respirație corectă.

Un aspect important este evitarea blocării respirației (manevra Valsalva), deoarece aceasta poate crește excesiv presiunea arterială.

Exemplu practic

Exercițiu: menținerea poziției plank

- 3 serii × 20–30 secunde
- Pauză 1–2 minute între serii

În acest exercițiu, musculatura abdominală, lombară și stabilizatorii umerilor dezvoltă tensiune constantă fără modificarea lungimii musculare.

Alt exemplu:

Menținerea poziției de genuflexiune la 90° timp de 15–20 secunde, pentru activarea cvadricepsului.

Rol pedagogic și funcțional

Metoda izometrică contribuie la:

- dezvoltarea forței statice;
- îmbunătățirea stabilității posturale;

- *consolidarea controlului neuromuscular;*
- *prevenirea accidentărilor prin întărirea musculaturii stabilizatoare.*

În mediul școlar, ea este potrivită pentru dezvoltarea forței generale fără utilizarea încărcăturilor externe. În sportul de performanță, poate fi utilizată pentru întărirea unor segmente specifice sau pentru stabilizarea articulațiilor implicate în mișcări complexe.

Menținerea unei poziții.

Exemplu: *plank 30 secunde.*

D. Metoda pliometrică

Metoda pliometrică reprezintă o formă specializată de antrenament destinată dezvoltării forței explozive, fiind fundamentată pe utilizarea ciclului întindere–scurtare (stretch-shortening cycle). Această metodă presupune realizarea unei contracții musculare rapide după o fază prealabilă de întindere activă a mușchiului, ceea ce permite valorificarea energiei elastice stocate în structurile musculotendinoase.

Din punct de vedere fiziologic, atunci când un mușchi este întins rapid (fază excentrică), se activează reflexul miotatic și se acumulează energie elastică în tendoane. Dacă imediat după această fază urmează o contracție concentrică puternică, energia acumulată contribuie la creșterea forței dezvoltate (McArdle et al., 2015). Cu cât tranziția dintre faza excentrică și cea concentrică este mai scurtă, cu atât eficiența mișcării este mai mare.

În literatura românească, metoda pliometrică este asociată în special cu dezvoltarea forței-viteză, fiind utilizată în sporturile care presupun sărituri, aruncări sau accelerări rapide (Dragnea et al., 2006). Aceasta contribuie la îmbunătățirea capacității de recrutare rapidă a unităților motorii și la creșterea ratei de dezvoltare a forței (rate of force development).

Structura unei acțiuni pliometrice

1. *Faza excentrică* – întinderea rapidă a mușchiului (ex.: coborârea înaintea săriturii).
2. *Faza de amortizare* – moment foarte scurt de tranziție.
3. *Faza concentrică* – contracția explozivă (ex.: desprinderea în săritură).

Exemple practice

- Sărituri cu desprindere rapidă de pe sol (jump squat).
- Sărituri de pe un obstacol și revenire imediată în săritură verticală.
- Aruncări explozive cu mingea medicinală.
- Sărituri peste garduri joase cu contact minim cu solul.

Condiții metodice esențiale

- executarea exercițiilor în stare de proapețime;
- accent pe tehnica corectă a aterizării;
- volum moderat, intensitate mare;
- evitarea utilizării la copii mici fără pregătire prealabilă.

Metoda pliometrică necesită o bază minimă de forță generală și stabilitate articulară. La copii, se pot utiliza forme simplificate (sărituri ușoare, jocuri dinamice), iar la adolescenți se pot introduce exerciții structurate și controlate.

Rolul pedagogic și sportiv

În educația fizică școlară, metoda pliometrică poate fi utilizată în forme adaptate pentru dezvoltarea coordonării și a forței explozive prin jocuri dinamice. În sportul de performanță, ea devine un instrument esențial pentru îmbunătățirea capacității de accelerare, săritură și schimbare rapidă de direcție.

6.5.4. Particularități metodice în funcție de vârstă

Metodologia dezvoltării forței necesită o abordare diferențiată în funcție de stadiul de creștere, principalele direcții de acționare și limitările specifice fiind sistematizate în Tabelul 13.

A. La copii

- utilizarea greutateii corporale;
- exerciții ludice;
- evitarea încărcăturilor mari.

B. La adolescenți

- introducerea progresivă a greutateților;
- tehnică strict controlată;
- program structurat.

Tabelul 13. Dezvoltarea forței – copii/adolescenți

Aspect	Copii	Adolescenți
Accent principal	Forță generală	Forță specifică și hipertrofie
Încărcături externe	Greutate corporală	Greutăți progresive
Metodă dominantă	Joc, circuit ușor	Repetări și suprasarcină
Obiectiv	Dezvoltare armonioasă	Creșterea performanței

Concluzie

Forța reprezintă fundamentul mecanic al mișcării umane și una dintre cele mai importante calități motrice în educația fizică și sport. Dacă rezistența susține durata efortului, iar viteza exprimă rapiditatea acestuia, forța constituie suportul structural care permite producerea și controlul mișcării. Fără un nivel adecvat de forță, celelalte calități motrice nu pot fi dezvoltate la parametri optimi. Analiza teoretică arată că forța este rezultatul interacțiunii dintre sistemul nervos și sistemul muscular. Recrutarea și sincronizarea unităților motorii, secțiunea transversală a fibrei musculare, tipologia fibrelor și factorii biomecanici contribuie la nivelul final al forței dezvoltate (Cârstea, 2000; Dragnea et al., 2006; McArdle et al., 2015). Astfel, forța nu este doar o expresie a masei musculare, ci și a eficienței controlului neuromuscular.

Din perspectivă metodică, dezvoltarea forței trebuie să respecte principiul suprasolicitării progresive și al individualizării. Metodele analizate – metoda repetărilor, metoda circuitului, metoda izometrică și metoda plio-metrică – oferă posibilitatea adaptării solicitării în funcție de vârstă, nivel de pregătire și obiective. În mediul școlar, accentul cade pe dezvoltarea forței generale prin exerciții cu greutatea corporală și pe formarea tehnicii corecte. În adolescență și în sportul de performanță, intervenția devine mai structurată, incluzând încărcături progresive și exerciții specifice. Un aspect esențial desprins din analiza pedagogică este importanța execuției tehnice corecte. O dezvoltare a forței realizată fără control biomecanic adecvat poate conduce la dezechilibre musculare sau la accidentări. Prin urmare, calitatea execuției este la fel de importantă ca volumul sau intensitatea efortului.

Din perspectivă educațională, forța contribuie nu doar la performanța motrică, ci și la formarea unei posturi corecte, la prevenirea deficiențelor fizice și la dezvoltarea încrederii în sine. Aceasta susține autonomia motrică și capacitatea individului de a face față solicitărilor cotidiene.

În concluzie, forța trebuie înțeleasă ca o calitate motrică complexă, influențată de factori biologici, neuromusculari și psihologici, dar profund modelabilă prin antrenament sistematic și bine structurat. Integrarea ei armonioasă în procesul educațional asigură dezvoltarea echilibrată a personalității motrice și constituie o premisă pentru performanță și sănătate pe termen lung.

6.6. Calitatea motrică MOBILITATEA

Mobilitatea reprezintă una dintre cele mai importante condiții ale execuției corecte și eficiente a mișcărilor. În percepția comună, mobilitatea este asociată cu „flexibilitatea” sau cu capacitatea de a executa mișcări ample. În realitate, în Teoria educației fizice și sportului, mobilitatea este analizată ca o calitate motrică fundamentală, indispensabilă atât pentru performanță, cât și pentru sănătatea aparatului locomotor.

Cârstea (2000) definește mobilitatea ca fiind capacitatea organismului de a executa mișcări cu amplitudine mare la nivelul articulațiilor. Dragnea et al. (2006) o consideră rezultatul interacțiunii dintre structurile articulare, elasticitatea musculară și controlul neuromuscular.

În literatura internațională, termenul utilizat este „flexibility” sau „range of motion” (ACSM, 2021). McArdle et al. (2015) definesc mobilitatea drept capacitatea unei articulații de a realiza mișcări în limitele fiziologice determinate de structurile anatomice.

Se evidențiază astfel două perspective complementare:

- literatura românească → accent pe amplitudinea mișcării și pe aspectul funcțional;
- literatura internațională → accent pe componentele structurale (ligamente, tendoane, capsulă articulară).

Putem să formulăm în continuare o **definiție integrativă**:

Mobilitatea reprezintă capacitatea aparatului locomotor de a executa mișcări cu amplitudine optimă, în limitele fiziologice ale articulațiilor, în condiții de control și stabilitate.

Această definiție integrează:

- *componenta articulară* (structura anatomică);
- *componenta musculară* (elasticitate);
- *componenta neuromusculară* (control și stabilitate);
- *componenta funcțională* (eficiența mișcării).

6.6.1. Formele de manifestare ale mobilității

Literatura românească (Cârstea, 2000; Dragnea et al., 2006) identifică următoarele forme:

A. Mobilitatea generală

Reprezintă amplitudinea mișcărilor la nivelul principalelor articulații ale corpului.

Exemplu:

- a. aplecarea înainte din poziție stând;
- b. rotațiile ample ale brațelor.

B. Mobilitatea specifică

Se referă la amplitudinea necesară unei discipline sportive.

Exemplu:

- a. mobilitatea umărului în aruncarea suliței;
- b. mobilitatea șoldului în gimnastică.

C. Mobilitatea activă

Este realizată prin contracția propriilor mușchi.

Exemplu: ridicarea piciorului înainte fără ajutor extern.

D. Mobilitatea pasivă

Este realizată cu ajutor extern (partener, gravitație, obiect).

Exemplu: întinderea pasivă a coapsei prin presiunea exercitată de un partener.

ACSM (2021) subliniază că mobilitatea pasivă este, de regulă, mai mare decât cea activă.

6.6.2. Factorii de condiționare ai mobilității

Mobilitatea este influențată de factori structurali, musculari, nervoși și de vârstă (Tabelul 14).

Tabelul 14. Factorii de condiționare ai mobilității

Categoria de factori	Componentă specifică	Explicație științifică	Implicații practice
Factori articulari	Structura capsulei și ligamentelor	Determină limitele anatomice ale mișcării.	Exerciții progresive de stretching.
	Forma suprafețelor articulare	Influențează amplitudinea fiziologică.	Adaptarea exercițiilor la particularități anatomice.
Factori musculari	Elasticitatea fibrelor musculare	Capacitatea mușchiului de a se alungi.	Stretching static și dinamic.
	Tensiunea musculară	Tonusul crescut limitează mobilitatea.	Relaxare și exerciții de respirație.
Factori nervoși	Reflexul miotatic	Protejează mușchiul împotriva întinderii excesive.	Întinderi progresive, fără mișcări bruște.
Factori de vârstă	Scăderea elasticității odată cu înaintarea în vârstă	Mobilitatea este mai mare la copii și adolescenți.	Intervenție timpurie în perioada școlară.

6.6.3. Procedee metodice de dezvoltare a mobilității

În tradiția românească, dezvoltarea mobilității se bazează pe principiul progresivității și al execuției controlate.

1. Principiul fundamental: *progresivitate și control*

Exercițiile trebuie realizate gradual, fără forțare excesivă, pentru a preveni leziunile ligamentare sau musculare.

Principii esențiale:

- *încălzire prealabilă;*
- *creșterea treptată a amplitudinii;*
- *evitarea mișcărilor bruște;*
- *respirație controlată.*

2. Procedee metodice specifice

A. Stretching static

Menținerea poziției de întindere 10–30 secunde.

Exemplu: Întinderea mușchilor posteriori ai coapsei prin aplecare înainte.

B. Stretching dinamic

Mișcări controlate, cu amplitudine progresivă.

Exemplu: Balansări controlate ale brațelor.

C. Stretching asistat (pasiv)

Cu ajutorul partenerului sau al unui obiect.

D. Metoda PNF (facilitare neuromusculară proprioceptivă)

Alternarea contracției cu relaxarea pentru creșterea amplitudinii.

6.6.4. Particularități metodice în funcție de vârstă

Particularitățile aplicării exercițiilor de mobilitate, diferențiate pe categorii de vârstă, vizează următoarele direcții prioritare (Tabelul 15):

A. La copii

- mobilitatea este natural mai mare;
- exerciții dinamice și ludice;
- evitarea forțării excesive.

B. La adolescenți

- introducerea stretching-ului structurat;
- accent pe mobilitate specifică sportului;
- integrarea exercițiilor de stabilitate.

Tabelul 15. Dezvoltarea mobilității – copii/adolescenți

Aspect	Copii	Adolescenți
Accent principal	Mobilitate generală	Mobilitate specifică
Tip exerciții	Dinamice, ludice	Stretching structurat
Intensitate	Moderată	Controlată, progresivă
Obiectiv	Menținerea amplitudinii	Optimizarea performanței

Concluzie

Mobilitatea reprezintă o condiție esențială pentru execuția eficientă, sigură și economică a mișcărilor. Aceasta susține postura corectă, previne accidentările și facilitează dezvoltarea celorlalte calități motrice.

Spre deosebire de forță și rezistență, mobilitatea este influențată puternic de factori structurali, dar poate fi menținută și îmbunătățită prin exerciții sistematice. Intervenția timpurie în perioada școlară este esențială pentru prevenirea limitărilor funcționale ulterioare.

Analiza calităților motrice fundamentale – viteza, rezistența, forța, îndemânarea și mobilitatea – evidențiază caracterul sistemic și interdependent al motricității umane. Fiecare componentă are mecanisme fiziologice și neuromusculare distincte, însă în practică ele nu funcționează izolat, ci într-o permanentă interacțiune.

Viteza exprimă rapiditatea proceselor neuromotorii și eficiența reacției; rezistența susține durata efortului și echilibrul funcțional al organismului; forța constituie suportul mecanic al mișcării; îndemânarea reflectă nivelul coordonării și al adaptabilității motrice; mobilitatea asigură amplitudinea și economia execuției. Împreună, aceste componente formează infrastructura biologică și pedagogică a performanței motrice.

Literatura românească (Cârstea, 2000; Dragnea et al., 2006) pune accent pe abordarea metodică și educațională a acestor calități, subliniind importanța dozării progresive, a diferențierii pe vârste și a individualizării efortului. Literatura internațională (ACSM, 2021; McArdle et al., 2015; Schmidt & Lee,

2011) completează această perspectivă prin explicarea mecanismelor fiziologice și neuromusculare care stau la baza dezvoltării lor.

Un aspect esențial care reiese din analiza comparativă este faptul că:

- *viteza și forța au o componentă genetică mai pronunțată, dar pot fi optimizate prin antrenament specific;*
- *rezistența este puternic influențabilă prin adaptare cardiovasculară și metabolică;*
- *îndemânarea este dependentă de maturizarea sistemului nervos și de varietatea experienței motrice;*
- *mobilitatea este influențată structural, dar necesită menținere sistematică.*

Din perspectivă pedagogică, dezvoltarea calităților motrice trebuie realizată integrat, evitând specializarea prematură și respectând particularitățile ontogenetice. În copilărie, accentul cade pe dezvoltarea globală și pe varietate; în adolescență, intervenția devine mai structurată și orientată către optimizare funcțională și specificitate sportivă.

În cadrul Teoriei educației fizice și sportului, aceste calități nu reprezintă doar parametri fiziologici, ci instrumente formative. Acestea contribuie la:

- dezvoltarea armonioasă a organismului;
- prevenirea deficiențelor posturale;
- formarea disciplinei și perseverenței;
- consolidarea încrederii în sine;
- pregătirea pentru performanță sau pentru un stil de viață activ.

În concluzie, componentele fundamentale ale motricității constituie nucleul intervenției educaționale în domeniul educației fizice și sportului. Înțelegerea mecanismelor lor, a relațiilor dintre ele și a procedurilor metodice de dezvoltare permite construirea unui demers pedagogic științific, echilibrat și adaptat nevoilor fiecărei etape de vârstă.

CAPITOLUL VII

Învățarea motrică în educație fizică și sport

7.1. Învățarea motrică – analiză conceptuală aprofundată

Învățarea motrică reprezintă unul dintre conceptele fundamentale ale Teoriei educației fizice și sportului, întrucât întreaga activitate instructiv-educativă din acest domeniu are ca finalitate formarea, consolidarea și perfecționarea deprinderilor motrice. Dacă în capitolele anterioare au fost analizate componentele fundamentale ale motricității (forța, viteza, rezistența, îndemânarea și mobilitatea), prezentul capitol se concentrează asupra procesului prin care aceste componente sunt integrate în acțiuni motrice eficiente și stabile.

În literatura românească, Cârstea (2000) definește învățarea motrică drept procesul organizat și dirijat de însușire a deprinderilor și priceperilor motrice prin exercițiu sistematic. Dragnea et al. (2006) subliniază caracterul pedagogic al procesului, evidențiind rolul profesorului în organizarea condițiilor optime de formare a deprinderilor.

În literatura internațională, Schmidt și Lee (2011) definesc învățarea motrică drept un proces intern asociat cu practica și experiența, care conduce la modificări relativ permanente în capacitatea de a executa mișcări. Magill și Anderson (2017) accentuează faptul că învățarea motrică nu poate fi observată direct, ci este dedusă din îmbunătățirea performanței.

Se disting astfel două planuri de analiză:

- plan pedagogic – centrat pe organizarea instruirii;
- plan neurocognitiv – centrat pe mecanismele interne ale adaptării.

Putem formula o **definiție integrativă**:

Învățarea motrică reprezintă procesul sistematic, progresiv și adaptativ prin care individul dobândește și stabilizează deprinderi motrice, ca urmare a interacțiunii dintre exercițiu, experiență, mecanisme cognitive și procese neuromusculare”

Această definiție include:

- *dimensiunea cognitivă* (înțelegerea sarcinii);
- *dimensiunea neuromusculară* (execuția);
- *dimensiunea repetitivă* (exercițiul);
- *dimensiunea adaptativă* (corectarea și optimizarea).

7.2. Deprinderi motrice și priceperi motrice

În cadrul Teoriei educației fizice și sportului, distincția dintre **deprindere motrică** și **pricepere motrică** are o importanță fundamentală, întrucât reflectă două niveluri diferite de organizare și manifestare a comportamentului motric. Literatura românească de specialitate acordă o atenție deosebită acestei diferențieri, considerând-o esențială pentru înțelegerea procesului de instruire (Cârstea, 2000; Dragnea et al., 2006).

Deși în limbajul comun cei doi termeni sunt uneori utilizați interschimbabil, în plan teoretic și metodic ei desemnează structuri distincte ale competenței motrice.

A. Deprinderea motrică

Definiție și caracteristici

Deprinderea motrică reprezintă o structură motrică relativ stabilă, formată prin repetare sistematică, caracterizată printr-un grad ridicat de automatizare și eficiență (Cârstea, 2000). Aceasta presupune executarea unei mișcări sau a unei acțiuni motrice într-un mod coordonat, economic și relativ constant. Dragnea et al. (2006) subliniază că deprinderea motrică este rezultatul unui proces de învățare organizat și se consolidează prin exercițiu repetat și corectare progresivă a erorilor.

În literatura internațională, conceptul apropiat este cel de *motor skill*, definit ca abilitatea dobândită prin practică, care permite realizarea unei sarcini motrice cu precizie și eficiență (Magill & Anderson, 2017; Schmidt & Lee, 2011).

Caracteristicile principale ale deprinderii motrice:

1. *Automatizarea parțială sau totală* – executantul nu mai este nevoit să conștientizeze fiecare etapă a mișcării.
2. *Stabilitatea execuției* – mișcarea se repetă relativ constant în condiții similare.
3. *Economie de efort* – scade consumul energetic și atențional.
4. *Reducerea erorilor* – execuția devine precisă și eficientă.

Exemple de deprinderi motrice

- aruncarea la coș din poziție fixă;
- executarea unei genuflexiuni corecte;
- alergarea într-un tempo constant;
- prinderea mingii cu ambele mâini.

Aceste exemple ilustrează mișcări învățate, stabilizate și relativ automatizate.

Rolul deprinderilor motrice

Deprinderile motrice constituie baza formării competenței motrice generale. Ele sunt „cărămizile” din care se construiesc structuri mai complexe. Fără formarea corectă a deprinderilor fundamentale, nu poate exista performanță sau adaptabilitate tactică.

B. Priceperea motrică

Definiție și caracteristici

Priceperea motrică reprezintă capacitatea de a utiliza și adapta deprinderile motrice în funcție de condițiile variabile ale mediului și ale sarcinii (Cârstea, 2000). Aceasta presupune un nivel superior de integrare cognitivă, anticipare și decizie. Dragnea et al. (2006) consideră priceperea motrică drept expresia aplicativă a deprinderilor în contexte dinamice, în special în activitățile sportive cu opoziție sau cooperare.

În literatura internațională, noțiunea apropiată este cea de *skill performance in context* sau *adaptive motor control*, care presupune capacitatea de ajustare a programelor motorii în funcție de situație (Schmidt & Lee, 2011).

Caracteristicile principale ale priceperii motrice

1. *Adaptabilitate* – ajustarea mișcării în funcție de context.
2. *Integrare cognitivă* – analiză, decizie, anticipare.
3. *Flexibilitate tactică* – alegerea soluției optime.
4. *Transfer* – utilizarea deprinderilor în situații noi.

Exemple de priceperi motrice

- alegerea tipului de pasă în funcție de poziția adversarului;
- modificarea ritmului de alergare în funcție de tactică;
- ajustarea forței aruncării în funcție de distanță;
- schimbarea direcției pentru evitarea adversarului.

Observăm că, în aceste situații, nu este suficientă simpla execuție corectă, ci este necesară o adaptare rapidă la context.

7.2.1. Diferențe esențiale între deprindere și pricepere

Distincția dintre deprindere motrică și pricepere motrică nu reprezintă doar o diferență terminologică, ci reflectă două niveluri diferite de organizare a comportamentului motric. Pentru a înțelege această diferență în mod autentic, este necesar să analizăm modul în care mișcarea se structurează, se stabilizează și apoi se adaptează în contexte variabile.

Deprinderea motrică poate fi comparată cu fundamentul unei construcții. Aceasta presupune stabilitate, repetabilitate și automatizare. Prin repetare sistematică, mișcarea devine mai sigură, mai economică și mai puțin dependentă de controlul conștient. Sistemul nervos creează „scheme” sau programe motorii care pot fi activate rapid și eficient (Schmidt & Lee, 2011). În acest stadiu, accentul cade pe corectitudinea tehnică și pe reducerea erorilor.

Spre exemplu, un elev care a învățat să execute corect o aruncare la coș poate reproduce mișcarea în condiții stabile, fără opoziție, fără presiune

temporală și fără variabile externe semnificative. Execuția este relativ constantă, iar consumul atențional este redus.

Priceperea motrică, în schimb, reprezintă nivelul superior al integrării motrice. Dacă deprinderea răspunde la întrebarea „cum execut corect?”, priceperea răspunde la întrebarea „ce aleg să execut și când?”. Aceasta presupune capacitatea de adaptare la condiții dinamice, anticiparea schimbărilor și luarea deciziilor în timp real.

În context sportiv, un jucător de handbal nu se limitează la a ști să arunce corect la poartă (deprindere), ci trebuie să decidă rapid dacă pasează, fentează sau aruncă, în funcție de poziția adversarilor și a colegilor (pricepere). Astfel, priceperea implică integrarea deprinderilor în structuri tactice și strategice.

Diferența fundamentală dintre cele două poate fi sintetizată astfel:

- deprinderea este stabilitate și automatizare;
- priceperea este adaptare și flexibilitate.

Din perspectivă neurocognitivă, deprinderea presupune consolidarea circuitelor motorii prin repetare, în timp ce priceperea implică o activare mai amplă a ariilor corticale asociate procesării informației, anticipării și luării deciziilor (Magill & Anderson, 2017). Astfel, priceperea are o componentă cognitivă mai pronunțată decât deprinderea.

Un alt element esențial este *contextul*. Deprinderile se formează inițial în condiții relativ controlate și stabile. Priceperile se dezvoltă în contexte variabile, unde incertitudinea și dinamica mediului impun adaptare permanentă. De aceea, în procesul pedagogic, trecerea de la exerciții analitice la situații aplicative și jocuri este esențială.

Din perspectivă formativă, diferența dintre deprindere și pricepere reflectă evoluția de la executant la actor conștient al acțiunii motrice (Tabelul 16). Deprinderea oferă siguranță și eficiență tehnică; priceperea oferă autonomie și creativitate motrică.

În concluzie, deprinderea și priceperea nu sunt concepte opuse, ci complementare. Deprinderea constituie baza structurală, iar priceperea reprezintă

expresia superioară a competenței motrice. Procesul educațional în educația fizică și sport trebuie să urmărească nu doar formarea deprinderilor corecte, ci și dezvoltarea priceperilor adaptative, care permit integrarea mișcării în situații reale și dinamice.

Tabelul 16. Diferențe esențiale între deprindere și pricepere

Criteriau	Deprindere motrică	Pricepere motrică
Nivel de automatizare	Ridicat	Ridicat, dar adaptabil
Stabilitate	Execuție constantă	Execuție flexibilă
Componentă cognitivă	Redusă în faza autonomă	Pronunțată
Context	Condiții relativ stabile	Condiții variabile
Finalitate	Corectitudine tehnică	Eficiență tactică

7.2.2. Relația dintre deprindere și pricepere

Deprinderea constituie baza, iar pricepera reprezintă nivelul superior de organizare motrică. Putem afirma că: *fără deprinderi bine consolidate, nu se pot forma priceperi eficiente.*

În sporturile individuale tehnice (ex.: gimnastică), accentul cade pe perfecționarea deprinderilor. În sporturile de echipă (ex.: handbal, fotbal), accentul cade pe dezvoltarea priceperilor.

7.2.3. Implicații pedagogice

Pentru profesorul de educație fizică și sport, diferențierea dintre cele două concepte are consecințe metodice clare:

- *în faza inițială* → accent pe formarea deprinderilor;
- *în faza avansată* → accent pe dezvoltarea priceperilor;
- *integrarea progresivă a situațiilor variabile;*
- *utilizarea jocului pentru stimularea adaptabilității.*

În copilărie, se urmărește consolidarea deprinderilor fundamentale (alergare, săritură, aruncare). În adolescență, se dezvoltă priceperile prin jocuri aplicative și situații tactice.

În cadrul Teoriei educației fizice și sportului, formarea competenței motrice presupune trecerea progresivă de la stabilizarea deprinderilor la dezvoltarea priceperilor, printr-un proces organizat, progresiv și adaptativ.

7.3. Etapele învățării motrice

În cadrul Teoriei educației fizice și sportului, înțelegerea etapelor învățării motrice este esențială pentru organizarea eficientă a procesului instructiv-educativ. Profesorul sau antrenorul nu transmite doar informații, ci conduce un proces progresiv de transformare a unei mișcări necunoscute într-o acțiune stabilă, automatizată și adaptabilă.

Unul dintre cele mai influente modele explicative este cel propus de Fitts și Posner (1967), care descrie trei etape fundamentale ale învățării motrice: *etapa cognitivă, etapa asociativă și etapa autonomă*. Acest model este recunoscut atât în literatura internațională (Magill & Anderson, 2017; Schmidt & Lee, 2011), cât și în abordările pedagogice românești, fiind ușor de corelat cu procesul de formare a deprinderilor motrice descris de Cârstea (2000) și Dregnea et al. (2006).

Modelul nu trebuie interpretat rigid sau mecanic. Trecerea de la o etapă la alta este progresivă, iar durata fiecărei etape depinde de complexitatea sarcinii, vârsta elevului, nivelul inițial de pregătire și frecvența exercițiului.

7.3.1. Etapa cognitivă

Etapa cognitivă reprezintă momentul inițial al învățării, în care elevul încearcă să înțeleagă „ce trebuie să facă” și „cum trebuie să facă”. Accentul cade pe procesarea informației și pe formarea unei reprezentări mentale a mișcării.

În această etapă, execuțiile sunt frecvent imprecise și nesigure. Elevul se concentrează intens asupra fiecărui segment al mișcării, iar atenția este suprasolicitată. Apar numeroase erori, deoarece coordonarea neuromusculară nu este încă stabilizată.

Caracteristici principale:

- ✓ execuții fragmentate și rigide;

- ✓ consum mare de atenție;
- ✓ numeroase greșeli tehnice;
- ✓ dependență pronunțată de explicațiile profesorului;
- ✓ necesitatea feedback-ului extern frecvent.

Din perspectivă neurocognitivă, în această etapă sunt activate intens ariile corticale responsabile de planificarea mișcării și procesarea informației senzoriale (Schmidt & Lee, 2011). Elevul încearcă să compare ceea ce face cu modelul prezentat.

Rolul profesorului în etapa cognitivă

Rolul profesorului este decisiv. El trebuie să:

- *ofere explicații clare și concise;*
- *realizeze demonstrații corecte și vizibile;*
- *fragmenteze mișcarea în componente accesibile;*
- *ofere feedback imediat și specific;*
- *creeze un climat de încredere.*

Exemplu: Un elev învață pentru prima dată să execute o aruncare la coș. Mișcărilor sunt necoordonate, traiectoria mingii este imprecisă, iar postura este instabilă. Profesorul intervine prin explicație și demonstrație, corectând poziția brațului și a trunchiului.

Această etapă este caracterizată de efort intelectual ridicat și oboseală mentală mai mare decât oboseala fizică.

7.3.2. Etapa asociativă

Etapa asociativă marchează tranziția de la înțelegere la consolidare. Elevul începe să lege informațiile teoretice de execuția practică și să reducă diferența dintre modelul ideal și propria execuție.

În această fază:

- ✓ scade numărul erorilor;
- ✓ crește coordonarea;
- ✓ mișcarea devine mai fluentă;
- ✓ feedback-ul extern este încă necesar, dar mai puțin frecvent.

Execuția începe să capete stabilitate, iar elevul poate identifica și corecta parțial propriile greșeli. Controlul conștient este încă prezent, dar nu mai este la fel de solicitant ca în etapa cognitivă. ***Exercițiul repetat devine principalul instrument metodic.*** Repetarea corectă consolidează conexiunile neuromusculare și stabilizează programul motor.

Din perspectivă pedagogică, această etapă este esențială pentru prevenirea consolidării greșelilor. Dacă erorile nu sunt corectate la timp, ele pot deveni deprinderi greșite, dificil de modificat ulterior.

Exemplu: Elevul care învață aruncarea la coș începe să regleze forța și unghiul de aruncare. Mișcarea devine mai sigură, iar procentajul de reușită crește.

7.3.3. Etapa autonomă

Etapa autonomă reprezintă nivelul superior al învățării motrice, în care execuția devine automatizată. Mișcarea se realizează cu economie de efort și fără consum mare de atenție conștientă.

Caracteristici:

- ✓ execuție stabilă și fluentă;
- ✓ economie energetică;
- ✓ reducerea intervenției cognitive;
- ✓ posibilitatea orientării atenției către aspecte tactice sau strategice.

În această etapă, sportivul nu mai trebuie să se concentreze asupra detaliilor tehnice, ci poate analiza contextul global al acțiunii. De exemplu, în timpul unui meci, un jucător experimentat nu se gândește la poziția exactă a brațului în timpul aruncării, ci la poziția adversarilor sau la tactica echipei.

Automatizarea mișcării permite creșterea vitezei de execuție și îmbunătățirea adaptabilității.

Din perspectivă neurofiziologică, controlul mișcării devine mai eficient, implicând mai mult structurile subcorticale și mai puțin control cortical conștient (Magill & Anderson, 2017).

Dinamica trecerii între etape

Este important de subliniat că trecerea între etape nu este liniară sau definitivă. În situații noi sau sub presiune crescută (ex.: competiție), sportivul poate reveni temporar la un nivel de control mai conștient.

De asemenea:

- sarcinile complexe pot menține sportivul mai mult timp în etapa asociativă;
- învățarea accelerată poate apărea la elevii cu experiență motrică bogată;
- lipsa exercițiului poate conduce la regres temporar.

Implicații pedagogice pentru educația fizică și sport

Cunoașterea etapelor învățării motrice permite profesorului:

- să adapteze nivelul explicațiilor;
- să aleagă tipul de feedback potrivit;
- să stabilească volumul optim de repetări;
- să introducă progresiv situații aplicative.

În copilărie, trecerea rapidă de la etapa cognitivă la cea asociativă este facilitată de plasticitatea sistemului nervos. În adolescență, automatizarea permite integrarea tehnico-tactică complexă.

Modelul lui Fitts și Posner oferă un cadru clar pentru înțelegerea progresiei învățării motrice. De la înțelegerea inițială, la consolidarea prin repetare și până la automatizarea execuției, procesul de învățare reflectă adaptarea progresivă a sistemului neuromuscular și cognitiv.

În Teoria educației fizice și sportului, aceste etape nu sunt doar repere teoretice, ci instrumente metodice care ghidează intervenția pedagogică. Înțelegerea lor permite construirea unui demers instructiv eficient, adaptat nivelului și particularităților fiecărui elev.

7.3.4. Comparație între modelul Fitts & Posner și abordările românești ale învățării motrice

În literatura internațională, modelul lui Fitts și Posner (1967) este considerat una dintre cele mai influente teorii explicative ale învățării motrice. Acesta

propune o structurare a procesului de învățare în trei etape – cognitivă, asociativă și autonomă – accentuând progresia de la control conștient la automatizare.

În literatura românească, deși nu este întotdeauna utilizată aceeași terminologie, procesul formării deprinderilor motrice este descris într-o manieră convergentă. Cârstea (2000) și Dragnea et al. (2006) vorbesc despre faze de formare, consolidare și perfecționare a deprinderilor, care corespund în mare măsură etapelor propuse de Fitts și Posner.

1. Corespondențe conceptuale

A. Etapa cognitivă ↔ Faza inițială de formare a deprinderii

În abordarea românească, faza inițială este caracterizată prin:

- *înțelegerea structurii mișcării;*
- *execuții imprecise;*
- *intervenție frecventă a profesorului;*
- *rol dominant al demonstrației și explicației.*

Această descriere coincide aproape integral cu etapa cognitivă din modelul Fitts & Posner, în care elevul încearcă să înțeleagă sarcina și comite numeroase erori.

Diferența principală constă în accent:

- modelul internațional pune accent pe procesarea informației și mecanismele cognitive;
- abordarea românească accentuează rolul metodic al profesorului.

B. Etapa asociativă ↔ Faza de consolidare

În literatura românească, faza de consolidare presupune:

- *repetarea sistematică;*
- *reducerea erorilor;*
- *stabilizarea execuției;*
- *trecerea progresivă către autonomie.*

Această etapă este echivalentă cu etapa asociativă din modelul Fitts & Posner, în care elevul începe să coreleze informația primită cu execuția și să reducă diferențele față de modelul ideal.

Atât în abordarea românească, cât și în cea internațională, repetarea corectă este esențială în această fază.

C. Etapa autonomă ↔ Faza de perfecționare

În tradiția românească, faza de perfecționare presupune:

- *automatizarea mișcării;*
- *economie de efort;*
- *integrare tactică;*
- *adaptare la condiții variabile.*

Aceasta corespunde etapei autonome descrise de Fitts și Posner, în care mișcarea devine automatizată și atenția poate fi orientată către strategie.

2. Diferențe de perspectivă

Deși există o convergență evidentă între cele două abordări, se pot identifica și diferențe de accent teoretic (Tabelul 17):

a) Orientarea cognitivă vs. orientarea pedagogică

Modelul Fitts & Posner este fundamentat pe psihologia cognitivă și pe studiul procesării informației. El explică învățarea prin modificări interne ale sistemului nervos și prin optimizarea programelor motorii (Schmidt & Lee, 2011).

În schimb, abordările românești sunt integrate într-un cadru pedagogic mai amplu, accentuând:

- rolul profesorului;
- organizarea exercițiului;
- progresivitatea și dozarea efortului.

b) Accentul pe contextul educațional

Literatura românească tratează învățarea motrică în contextul lecției de educație fizică și sport, integrând-o într-un sistem curricular și metodic. Modelul internațional este mai general și aplicabil atât în sport, cât și în reabilitare sau alte domenii.

Tabelul 17. Comparație model Fitts & Posner și cel românesc

Element de analiză	Modelul Fitts & Posner	Abordarea românească
Fundament teoretic	Psihologie cognitivă	Pedagogie și metodică
Etape	Cognitivă–Asociativă–Autonomă	Formare–Consolidare–Perfecționare
Accent	Procesare informațională	Organizare didactică
Rolul profesorului	Indirect (facilitator)	Central și activ
Finalitate	Automatizare și eficiență	Automatizare și integrare tactică

3. Integrarea celor două perspective

Din perspectivă modernă, cele două abordări nu sunt opuse, ci complementare. Modelul lui Fitts & Posner explică mecanismele interne ale învățării, în timp ce tradiția românească oferă instrumentele metodice pentru aplicarea practică în lecția de educație fizică și sport.

O abordare integrativă presupune:

- *utilizarea modelului cognitiv pentru înțelegerea procesului;*
- *utilizarea metodicii românești pentru organizarea intervenției pedagogice;*
- *integrarea feedback-ului și a variabilității practicii;*
- *adaptarea la particularitățile de vârstă și nivel.*

Analiza comparativă arată că modelul lui Fitts și Posner și abordările românești ale învățării motrice descriu același fenomen din perspective diferite. În timp ce modelul internațional explică mecanismele cognitive și neuromotorii ale progresiei, tradiția românească oferă cadrul pedagogic și metodic pentru aplicarea practică.

Pentru studentul la educație fizică și sport, înțelegerea ambelor perspective este esențială: teoria oferă explicația procesului, iar metodică oferă instrumentele intervenției.

7.4. Erorile în învățarea motrică și strategiile de corectare

Învățarea motrică este un proces progresiv și adaptativ, iar apariția erorilor constituie o componentă naturală și inevitabilă a acestui proces. *În Teoria educației fizice și sportului, eroarea nu este interpretată exclusiv ca un eșec al execuției, ci ca un indicator al stadiului învățării și al nivelului de integrare neuromusculară a sarcinii motrice.*

Cârstea (2000) subliniază că eroarea reprezintă diferența dintre modelul ideal al mișcării și execuția concretă a elevului. Dragnea et al. (2006) consideră că identificarea și corectarea sistematică a erorilor constituie una dintre responsabilitățile fundamentale ale profesorului de educație fizică și sport.

În literatura internațională, eroarea este analizată din perspectiva procesării informației și a feedback-ului. Schmidt și Lee (2011) definesc eroarea ca discrepanța dintre rezultatul intenționat și rezultatul obținut, evidențiind rolul acesteia în ajustarea programelor motorii.

1. Natura erorii în învățarea motrică

Eroarea poate avea cauze multiple, fiind determinată de factori cognitivi, neuromusculari, metodici sau emoționali. Aceasta poate apărea:

- *din neînțelegerea sarcinii;*
- *din lipsa coordonării;*
- *din execuția insuficient repetată;*
- *din oboseală sau emoție.*

Din perspectivă pedagogică, eroarea are o funcție formativă. Fără eroare, nu există ajustare și progres. *Procesul de învățare presupune un ciclu continuu: execuție–eroare–feedback–corectare–stabilizare.*

2. Clasificarea erorilor

Literatura de specialitate propune mai multe criterii de clasificare.

A. Erori globale și erori parțiale

- **Erori globale** – afectează structura generală a mișcării.

Exemplu: postură incorectă în timpul aruncării.

- **Erori parțiale** – afectează un segment al mișcării.
Exemplu: poziționarea greșită a mâinii la finalizarea aruncării.

B. Erori sistematice și erori accidentale

- **Erori sistematice** – apar constant și indică o învățare incompletă.
- **Erori accidentale** – apar sporadic și pot fi cauzate de factori externi.

C. Erori tehnice și erori tactice

- **Erori tehnice** – legate de execuția propriu-zisă.
- **Erori tactice** – legate de decizie și adaptare la context.

3. Cauzele erorilor

a) Cauze cognitive:

- *neînțelegerea explicației;*
- *reprezentare mentală insuficientă;*
- *atenție dispersată.*

b) Cauze neuromusculare:

- *coordonare insuficient dezvoltată;*
- *lipsa stabilității;*
- *tonus muscular inadecvat.*

c) Cauze metodice:

- *demonstrație incorectă;*
- *progresie nepotrivită;*
- *volum insuficient de repetări.*

d) Cauze emoționale:

- *anxietate;*
- *teamă de eșec;*
- *presiune competițională.*

Magill și Anderson (2017) subliniază că anxietatea poate afecta controlul motor fin, determinând creșterea rigidității mișcării.

7.5. Strategii de corectare a erorilor

Corectarea eficientă a erorilor este una dintre competențele centrale ale profesorului de educație fizică și sport, deoarece eroarea este „materia primă” din care se construiește învățarea. Într-o lecție reală, elevul nu evoluează liniar de la „greșit” la „perfect”. El oscilează: reușește azi, greșește mâine, reușește în condiții simple, dar se blochează în condiții variabile. De aceea, *corectarea nu trebuie înțeleasă ca o „reparație” punctuală, ci ca un proces didactic: observare → diagnostic → intervenție → verificare → consolidare* (Dragnea et al., 2006).

O strategie bună de corectare are trei trăsături: este **sistematică** (are pași), **diferențiată** (se adaptează elevului) și **funcțională** (vizează elementul care produce cel mai mare câștig în performanță).

7.5.1. Strategia „identificării erorii dominante” (corectare prioritară)

În practică, un elev poate comite simultan mai multe greșeli. Dacă profesorul încearcă să le corecteze pe toate, elevul se supraîncarcă informațional, iar execuția se degradează (mai ales în etapa cognitivă). De aceea, este recomandată **selectarea erorii dominante** – cea greșeală care „strică” mișcarea cel mai mult și care, dacă este corectată, produce îmbunătățirea cea mai vizibilă (Cârstea, 2000).

Exemplu – aruncarea la coș (baschet): *elevul are (1) poziție greșită a picioarelor, (2) cotul deschis, (3) eliberează mingea fără finalizare. Eroarea dominantă poate fi cotul deschis, deoarece determină direcția greșită a mingii. Profesorul corectează mai întâi cotul (un singur mesaj: „cotul sub minge”), apoi abia după stabilizare intervine asupra finalizării.*

Avantaj pedagogic: elevul reține mai ușor un singur indiciu („cue”) și își poate organiza execuția.

7.5.2. Strategia „indiciilor scurte” (cuvinte-cheie)

O corectare eficientă nu este neapărat lungă. În învățarea motrică, mesajele scurte, imagistice, ușor de repetat mental sunt adesea mai eficiente

decât explicațiile ample, pentru că reduc încărcarea cognitivă (Schmidt & Lee, 2011; Magill & Anderson, 2017).

Exemple de indici scurți:

- la săritură: „împinge – zboară – aterizează moale”
- la sprint: „genunchi sus, brațe active”
- la flotare: „corp-placă, piept jos”
- la aruncare: „cot sub minge, încheietură moale”

Exemplu – genuflexiune corectă: în loc de explicații multiple, profesorul folosește 2 cuvinte-cheie:

1. „spatele drept”;
2. „genunchii spre exterior” – după 3–4 repetări, se reface observația și se adaugă al treilea cuvânt-cheie – doar dacă e nevoie.

7.5.3. Strategia demonstrației orientate (model + accent pe elementul critic)

Demonstrația este eficientă când elevul știe ce să urmărească. O demonstrație „frumoasă” nu este suficientă; aceasta trebuie „ghidată” prin atenționarea asupra elementului critic (Dragnea et al., 2006).

Exemplu – pas sărit (handbal):

Profesorul demonstrează de două ori:

- prima dată normal;
 - a doua oară cu accent: „observați: piciorul de bătaie + brațul de aruncare”;
- Apoi elevii repetă cu focalizare pe acel element.*

Se poate utiliza și demonstrația „contrastivă”:

- o demonstrație corectă;
- o demonstrație greșită intenționat – elevii identifică diferența. Această strategie stimulează analiza și fixarea reprezentării corecte.

7.5.4. Strategia fragmentării și reîntregirii mișcării

Mișcărilor complexe produc erori pentru că elevul nu poate coordona simultan toate componentele. Fragmentarea (învățarea pe părți) reduce

dificultatea și permite corectarea precisă, apoi se revine la execuția integrată (Cârstea, 2000).

Exemplu – rostogolire înainte:

1. *poziția ghemuit + bărbia la piept*
2. *împingere ușoară + rotunjirea spatelui*
3. *revenire în ghemuit*

După ce fiecare parte e sigură, se execută continuu.

Exemplu – serviciu de jos (volei):

1. *balans braț*
2. *contactul cu mingea (pumn/palmă)*
3. *direcția trunchiului*
4. *integrarea completă*

7.5.5. Strategia „scalării sarcinii” (simplificare → progresie)

Multe erori apar nu pentru că elevul „nu poate”, ci pentru că sarcina e prea grea la acel moment. Strategia corectivă este să **scazi dificultatea** fără să pierzi esența mișcării, apoi să progresezi gradual.

Exemplu – prinderea mingii la copii:

- *dacă elevul scapă mingea: treci de la minge mică la minge mai mare și moale*
- *redu distanța*
- *mărești timpul de reacție (arunci mai încet)*
- *crești treptat dificultatea*

Exemplu – aruncare la țintă:

- *țintă mai mare → țintă mai mică*
- *distanță mică → distanță mare*
- *fără opoziție → cu opoziție*

Această progresie este esențială pentru menținerea reușitei și a motivației.

7.5.6. Strategia feedback-ului diferențiat (cât, când și cum corectezi)

Feedback-ul este cel mai important instrument corectiv, dar eficiența lui depinde de *dozaj* și *momentul în care faci corectarea* (Schmidt & Lee, 2011).

a) Când corectezi?

- **imediat:** dacă eroarea e periculoasă (postură risc, aterizare greșită)
- **după câteva repetări:** dacă elevul trebuie să-și dezvolte autocontrolul
- **la pauză:** când e nevoie de explicație mai amplă

b) Cât corectezi?

- în etapa cognitivă: mai frecvent, mai clar
- în etapa asociativă: mai rar, mai selectiv
- în etapa autonomă: minimal, doar pentru rafinare

c) Cum corectezi? (forma mesajului)

- descriptiv: „ai desprins prea devreme”
- prescriptiv: „așteaptă încă o fracțiune înainte de desprindere”
- întrebări ghidate: „ce ai simțit la contactul cu solul?” (autoevaluare)

7.5.7. Strategia „autoevaluării dirijate” (elevul devine co-corector)

Un obiectiv major al educației este ca elevul să se poată corecta singur. În loc să-i spui imediat „ai greșit”, îl ajuți să descopere:

- „cum ți s-a părut execuția?”
- „ce ai schimba la următoarea?”
- „unde ai simțit lipsa de control?”

Magill & Anderson (2017) arată că dezvoltarea autocontrolului și a atenției selective crește calitatea învățării pe termen lung.

Exemplu – săritură în lungime:

După execuție: „Ai simțit bătaia pe un picior sau ai călcat pe două?”

Elevul răspunde și își ajustează următoarea repetare.

7.5.8. Strategia „corectării prin joc” (corectare mascată)

La copii și adolescenți, corectarea directă repetată poate scădea motivația. O strategie eficientă este „corectarea mascată” în joc: introduci reguli care obligă elevul să execute corect fără să simtă presiune.

Exemple:

- pentru alergare: „cine aleargă cu brațele pe lângă corp pierde un punct”
- pentru dribling: „dribling doar cu mâna neîndemânatică”
- pentru postură: „cine își arcuiește spatele atinge conul și revine”

Jocul devine astfel un instrument de corectare indirectă, dar foarte eficient (Dragnea et al., 2006).

7.5.9. Strategia „consolidării corectării” (verificare + repetare corectă)

Corectarea nu se termină când ai „spus” ce e greșit. Aceasta se finalizează doar când elevul produce de câteva ori execuția corectă, suficient cât să înceapă stabilizarea.

O regulă practică: după corectare, cere 3–5 repetări corecte consecutive (în sarcini simple) înainte de a crește dificultatea.

Exemplu – flotare: ai corectat poziția trunchiului; nu treci mai departe până nu vezi 3 flotări cu „corp-placă”.

Strategiile de corectare eficiente nu înseamnă mai multă critică, ci mai multă **diagnosticare pedagogică**. Profesorul urmărește eroarea dominantă, folosește indicii scurte, fragmentează mișcarea când e nevoie, dozează feedback-ul și conduce elevul spre autoevaluare (Tabelul 18). În acest fel, eroarea devine o oportunitate de învățare, iar corectarea se transformă într-un proces educațional sistematic, cu efecte stabile pe termen lung (Cârstea, 2000; Dragnea et al., 2006; Schmidt & Lee, 2011; Magill & Anderson, 2017).

Tabelul 18. Corectare a erorilor în educația fizică și sport

Eroare frecventă	Cauză probabilă	Strategie de corectare	Indiciu scurt
Spate rotunjit la genuflexiune	Lipsă conștientizare posturală / forță insuficientă	Demonstrație orientată + exercițiu la perete pentru aliniere	„Spate drept!” / „Piept sus!”
Cot deschis la aruncare (baschet)	Reprezentare greșită a traiectoriei	Corectare prin focalizare pe poziția cotului + repetări lente	„Cot sub minge!”
Aterizare rigidă la săritură	Lipsă coordonare / teamă	Exersare aterizare pe saltea + exerciții de absorbție	„Aterizează moale!”
Brațe inactice la sprint	Automatism incorect	Alergare pe loc cu accent pe brațe + demonstrație	„Brațe active!”
Flotare cu bazin coborât	Slăbiciune stabilizatori	Exercițiu plank înainte de flotări	„Corp-placă!”
Prindere rigidă a mingii	Teamă / lipsă coordonare	Minge mai mare și moale + distanță redusă	„Prinde – amortizează!”
Dribling prea înalt	Control slab al mingii	Exersare la nivel jos, cu genunchii flexați	„Jos, control!”
Ridicare prematură la start	Reacție anticipată	Exerciții cu semnal variabil	„Așteaptă semnalul!”
Mișcare prea rapidă în faza de învățare	Grabă / emoție	Exersare lentă și fragmentată	„Încet și controlat!”
Lipsă finalizare la aruncare	Neatenție la faza finală	Demonstrație accentuată a follow-through	„Încheietura moale!”

7.6. Transferul în învățarea motrică

Transferul reprezintă unul dintre conceptele esențiale ale învățării motrice, deoarece explică modul în care experiența anterioară influențează performanța în situații noi. În Teoria educației fizice și sportului, transferul răspunde la o întrebare fundamentală: **în ce măsură ceea ce am învățat anterior mă ajută sau mă încurcă în învățarea unei noi deprinderi?**

În literatura românească, transferul este analizat ca fenomen de influență a deprinderilor deja formate asupra celor noi (Cârstea, 2000; Dragnea et al., 2006). În literatura internațională, Schmidt și Lee (2011) definesc transferul drept efectul pe care experiența anterioară îl are asupra performanței și învățării unei sarcini noi. Magill și Anderson (2017) subliniază că transferul nu este automat pozitiv; el poate fi favorabil, neutru sau chiar negativ. Astfel, transferul nu este doar un fenomen teoretic, ci un instrument metodic esențial pentru profesorul de educație fizică și sport.

Definiție integrativă:

Transferul în învățarea motrică reprezintă influența pe care experiențele și deprinderile motrice anterioare o exercită asupra dobândirii și executării unor sarcini motrice noi, în sens favorabil, neutru sau defavorabil.

Această definiție evidențiază trei idei-cheie:

- existența unei experiențe anterioare;
- apariția unei sarcini noi;
- influența dintre cele două.

Tipuri de transfer

A. Transfer pozitiv

Transferul pozitiv apare atunci când o deprindere motrică deja formată facilitează învățarea unei alte deprinderi. Cu alte cuvinte, experiența anterioară devine un „sprijin” pentru noua învățare. În Teoria educației fizice și sportului, transferul pozitiv reprezintă unul dintre cele mai importante mecanisme prin care procesul instructiv devine eficient și economic, deoarece nu se

pornește de la zero, ci se valorifică structuri motrice deja consolidate (Cârstea, 2000; Dragnea et al., 2006).

Din perspectivă psihomotrică, transferul pozitiv înseamnă că sistemul nervos nu creează un program motor complet nou, ci adaptează unul existent. Schmidt și Lee (2011), prin teoria programelor motorii generalizate, explică faptul că dacă două sarcini împărtășesc aceeași structură de bază, atunci parametrii pot fi modificați rapid fără a reconstrui întregul model de comandă neuro-musculară.

a) De ce apare transferul pozitiv?

Transferul pozitiv apare atunci când există asemănări între:

- ✓ *structura globală a mișcării;*
- ✓ *secvențele de coordonare;*
- ✓ *cerințele biomecanice;*
- ✓ *mecanismele neuromusculare;*
- ✓ *tipul de forță implicată;*
- ✓ *ritmul și temporalitatea execuției.*

Cu cât asemănările sunt mai mari și mai relevante funcțional, cu atât transferul este mai puternic.

b) Exemple dezvoltate din context școlar și sportiv

Transfer între deprinderi de bază și deprinderi sportive

Un copil care stăpânește corect aruncarea peste umăr (deprindere fundamentală) va învăța mult mai ușor:

- *aruncarea la handbal;*
- *aruncarea la oină;*
- *aruncarea la baseball;*
- *serviciul la tenis;*
- *aruncarea suliței (la nivel inițial).*

În toate aceste cazuri există o structură comună:

- ❖ *rotația trunchiului;*
- ❖ *transferul greutateii de pe piciorul posterior pe cel anterior;*

- ❖ extensia brațului;
- ❖ finalizarea prin mișcarea încheieturii.

Elevul nu învață o mișcare complet nouă, ci adaptează amplitudinea, viteza și precizia în funcție de context.

Transfer între discipline sportive

Gimnastica → Parkour / Acrobatica

Un elev care a practicat gimnastică dezvoltă:

- control corporal;
- orientare spațială;
- coordonare segmentară;
- stabilitate în aterizare.

Aceste abilități se transferă pozitiv în învățarea elementelor de parkour sau acrobatică, deoarece mecanismele de control postural și anticipare sunt similare.

Transfer în alergare

Alergarea corectă, învățată la nivel de bază (poziția trunchiului, mișcarea brațelor, contactul piciorului cu solul), facilitează:

- sprintul;
- alergarea de rezistență;
- alergarea cu schimbare de direcție;
- alergarea cu obstacole (la nivel inițial).

De exemplu, un elev care are deja un ritm bun și coordonare brațe–picioare va adapta mai ușor lungimea pasului și frecvența în sprint.

Transfer în sporturile de echipă

Capacitatea de anticipare dezvoltată în fotbal (citirea traiectoriei mingii și a mișcărilor adversarului) facilitează învățarea anticipării în handbal sau baschet. Aici transferul nu este doar biomecanic, ci și cognitiv. Magill și Anderson (2017) subliniază că transferul poate avea loc și la nivelul procesării informației: viteza de decizie și orientarea atenției pot fi generalizate între sarcini similare.

Transferul în dezvoltarea forței și vitezei

Dezvoltarea forței explozive prin sărituri pliometrice poate facilita:

- sprintul;
- startul din poziție joasă;
- săritura în lungime.

În aceste cazuri, mecanismul de activare rapidă a unităților motorii și utilizarea ciclului întindere–scurtare se regăsesc în toate sarcinile.

c) Transferul pozitiv și structura mișcării

Transferul este mai puternic atunci când există similitudine structurală, nu doar superficială.

De exemplu:

- *Aruncarea cu mingea de oină și aruncarea la handbal au similitudine structurală reală.*
- *Aruncarea la handbal și lovitura cu piciorul în fotbal par ambele „acțiuni ofensive”, dar nu au aceeași structură neuromusculară — deci transferul este limitat.*

Schmidt și Lee (2011) explică faptul că transferul se bazează pe elementele invariabile ale programului motor:

- ordinea activării musculare;
- relațiile temporale dintre segmente;
- tiparul general de coordonare.

d) Transferul pozitiv și economia învățării

Un avantaj major al transferului pozitiv este economia de timp și energie în procesul instructiv. Profesorul care organizează logic progresia conținuturilor creează lanțuri de transfer.

Exemplu de progresie logică:

- *aruncare fundamentală;*
- *aruncare la țintă;*
- *aruncare din deplasare;*
- *aruncare în joc aplicativ;*
- *aruncare în situație de opoziție.*

Fiecare etapă valorifică etapa anterioară.

e) Dimensiunea psihologică a transferului pozitiv

Transferul pozitiv nu este doar mecanic, ci și motivațional. Elevul care simte că „știe deja ceva util” manifestă:

- încredere crescută;
- disponibilitate pentru efort;
- implicare activă.

Astfel, transferul pozitiv contribuie indirect la creșterea motivației intrinseci.

Transferul pozitiv reprezintă mecanismul prin care sistemul neuromotor reutilizează și adaptează structuri deja formate pentru a facilita învățarea unor sarcini noi. Acesta apare atunci când există similitudine structurală și funcțională între deprinderi și constituie unul dintre pilonii progresiei metodice în educația fizică și sport.

Profesorul care înțelege transferul pozitiv nu predă mișcări izolate, ci construiește un sistem coerent de experiențe motrice, fiecare nouă deprindere sprijinindu-se pe o bază solidă anterior consolidată (Cârstea, 2000; Dragnea et al., 2006; Schmidt & Lee, 2011; Magill & Anderson, 2017).

B. Transferul negativ (interferența) în învățarea motrică

Dacă transferul pozitiv accelerează progresul, transferul negativ – numit și interferență – poate încetini sau chiar bloca procesul de învățare. Interferența apare atunci când o deprindere anterior formată influențează în mod nefavorabil învățarea sau executarea unei noi deprinderi.

În literatura românească, transferul negativ este descris ca influența perturbatoare a unei deprinderi deja consolidate asupra altei deprinderi aflate în formare (Cârstea, 2000; Dragnea et al., 2006). În literatura internațională, Schmidt și Lee (2011) explică interferența prin suprapunerea programelor motorii similare, dar cu parametri diferiți, ceea ce produce confuzie în controlul mișcării.

Vom formula o **definiție integrativă**:

Transferul negativ (interferența) reprezintă influența defavorabilă a unei deprinderi anterior învățate asupra dobândirii sau executării unei noi sarcini motrice, generată de similitudini aparente, dar diferențe structurale reale între cele două mișcări.

a) De ce apare interferența?

Interferența apare atunci când două mișcări:

- ✓ par asemănătoare la suprafață;
- ✓ solicită segmente corporale similare;
- ✓ au secvențe apropiate ca ritm;
- ✓ dar diferă în elemente structurale esențiale.

Sistemul nervos tinde să activeze automat programul motor deja consolidat. Dacă noua sarcină necesită ajustări diferite, apare conflictul între tiparul vechi și cerința nouă. Schmidt și Lee (2011) explică acest fenomen prin teoria programelor motorii generalizate: atunci când două sarcini au structuri apropiate, dar necesită parametri diferiți, programul anterior poate interfera cu cel nou.

b) Exemple dezvoltate de interferență

Interferență între sporturi asemănătoare

Tenis → Badminton

La prima vedere, cele două sporturi sunt asemănătoare: rachetă, lovire peste fileu. Totuși:

- în tenis, lovitura are amplitudine mare și contact ferm;
- în badminton, mișcarea este mai scurtă, mai elastică și mai fin controlată.

Un jucător de tenis poate lovi prea rigid în badminton, aplicând tiparul anterior. Astfel, programul motor vechi interferează cu noua cerință.

Interferență în aruncări

Un elev obișnuit să arunce mingea medicinală (mișcare lentă, forță mare) poate întâmpina dificultăți la aruncarea rapidă la handbal, deoarece aplică exces de forță și pierde precizia. Aici apare interferența între:

- un model de forță maximală;
- un model de viteză-control.

Interferență în alergare

Un elev antrenat în alergare de rezistență poate avea dificultăți la sprint, deoarece:

- menține pasul lung și economia de efort;
- nu activează suficient frecvența și explozivitatea.

Tiparul de rezistență interferează cu cerința de accelerare maximă.

Interferență posturală

În gimnastică, anumite elemente necesită spate foarte arcuit. În schimb, la haltere sau exerciții de forță, se cere coloană neutră. Un elev poate transfera greșit postura arcuită în exerciții de forță, ceea ce produce risc biomecanic.

Interferență cognitivă în sporturi de echipă

Un jucător de fotbal poate întâmpina dificultăți în handbal deoarece reflexul de a lovi mingea cu piciorul este automatizat, iar adaptarea la jocul cu mâna presupune inhibarea unui tipar motor consolidat. Aici interferența este atât motorie, cât și cognitivă (inhibiție și reprogramare).

c) Interferența proactivă și retroactivă

În psihologia învățării, interferența poate fi:

- **proactivă** – deprinderea veche afectează învățarea celei noi;
- **retroactivă** – deprinderea nouă afectează stabilitatea celei vechi.

Exemplu proactiv: tehnica veche de aruncare perturbă tehnica nouă.

Exemplu retroactiv: învățarea unei tehnici modificate poate destabiliza temporar execuția anterioară.

d) Semnele interferenței în lecție

Profesorul poate suspecta interferența atunci când:

- ❖ elevul repetă constant aceeași greșeală, deși înțelege explicația;
- ❖ eroarea este identică la mai mulți elevi cu experiență similară;
- ❖ execuția pare „rigidă” și automatizată greșit;
- ❖ elevul spune: „așa am învățat înainte”.

e) Strategii de prevenire și corectare a interferenței

1. **Explicarea diferențelor esențiale** – Profesorul trebuie să evidențieze explicit diferențele dintre cele două mișcări.
Exemplu: „La tenis lovim prin extensie amplă; la badminton mișcarea este scurtă și elastică.”
2. **Practica diferențiată** – Exersarea celor două tehnici separat, în momente diferite, pentru a evita amestecul imediat.
3. **Folosirea contrastului** – Demonstrarea diferenței între execuția veche și cea nouă.
4. **Încetinirea execuției** – Reducerea vitezei permite conștientizarea diferențelor și inhibarea automatismului vechi.
5. **Reprogramarea prin fragmentare** – Se izolează elementul diferit și se exersează separat până la stabilizare.

f) Dimensiunea psihologică a interferenței

Interferența poate genera frustrare, deoarece elevul simte că „știe deja”, dar nu reușește să adapteze execuția. Profesorul trebuie să explice că fenomenul este normal și face parte din procesul de ajustare motorie. Magill și Anderson (2017) arată că reconfigurarea programelor motorii necesită timp și repetare corectă.

Transferul negativ sau interferența reprezintă influența perturbatoare a unei deprinderi anterioare asupra uneia noi, apărând în special atunci când mișcările sunt asemănătoare superficial, dar diferite structural. Înțelegerea acestui fenomen permite profesorului să prevină consolidarea erorilor și să organizeze progresii logice, evitând suprapunerea prematură a tehnicilor.

În Teoria educației fizice și sportului, interferența nu este un eșec, ci un semnal că sistemul neuromotor trebuie reconfigurat. Prin intervenție metodică adecvată, transferul negativ poate fi transformat într-o oportunitate de rafinare a controlului motor (Cârstea, 2000; Dragnea et al., 2006; Schmidt & Lee, 2011; Magill & Anderson, 2017).

C. Transferul neutru în învățarea motrică

*Dacă transferul pozitiv facilitează învățarea, iar transferul negativ (interferența) o perturbă, **transferul neutru** reprezintă situația în care experiența anterioară nu influențează semnificativ învățarea unei noi deprinderi motrice.*

Deși pare mai puțin spectaculos, transferul neutru este un fenomen frecvent în educația fizică și sport, mai ales atunci când sarcinile motrice sunt foarte diferite ca structură, mecanisme neuromusculare sau context. În literatura de specialitate, transferul neutru este definit ca lipsa unei influențe măsurabile a experienței anterioare asupra performanței într-o sarcină nouă (Schmidt & Lee, 2011). În tradiția românească, deși accentul cade mai mult pe transferul pozitiv și negativ, este recunoscut faptul că există situații în care deprinderile nu se influențează reciproc în mod relevant (Cârstea, 2000; Dragnea et al., 2006).

Putem formula o **definiție integrativă** astfel:

Transferul neutru reprezintă situația în care o deprindere motrică anterior învățată nu exercită o influență semnificativă, nici favorabilă, nici defavorabilă, asupra învățării sau executării unei noi sarcini motrice.

a) De ce apare transferul neutru?

Transferul neutru apare atunci când:

- ✓ structura mișcărilor este fundamental diferită;
- ✓ grupele musculare dominante sunt diferite;
- ✓ tiparul de coordonare este distinct;
- ✓ cerințele energetice sunt diferite;
- ✓ contextul perceptiv este complet diferit.

Cu alte cuvinte, sistemul nervos nu găsește suficiente asemănări pentru a reutiliza un program motor anterior, dar nici suficiente suprapuneri pentru a genera interferență.

b) Exemple dezvoltate de transfer neutru

Înotul și driblingul în baschet

Un elev care practică înotul dezvoltă:

- *capacitate aerobă;*

- *coordonare bilaterală;*
- *control respirator.*

Totuși, aceste elemente nu influențează direct învățarea driblingului în baschet, care implică:

- coordonare mână–minge;
- control fin al încheieturii;
- relație vizual-spațială cu adversarul.

Deși există beneficii generale (condiție fizică), la nivel tehnic transferul este neutru.

Săritura în lungime și aruncarea la țintă

Un elev bun la săritura în lungime nu învață mai rapid aruncarea la țintă, deoarece:

- tiparul de coordonare este diferit;
- mecanismul principal (impuls vertical/orizontal) nu se suprapune cu mecanismul de precizie manuală;
- segmentele dominante diferă.

Aici nu apare nici facilitare, nici interferență – influența este minimă.

Forța izometrică și echilibrul dinamic

Un elev cu forță statică bună (menținere plank 60 secunde) nu va învăța automat mai ușor mersul pe bancă de echilibru, deoarece:

- controlul postural dinamic implică mecanisme neuromotorii diferite;
- solicitarea proprioceptivă este distinctă.

Forța poate susține indirect performanța, dar nu accelerează direct învățarea deprinderii.

Gimnastica și jocurile de strategie fără componentă motrică complexă

De exemplu, experiența în gimnastică nu influențează în mod direct învățarea regulilor și poziționării tactice în șah sau în jocuri pur cognitive. Deși există disciplină și concentrare, tiparul motor nu este relevant.

c) Transferul neutru și structura programelor motorii

Schmidt și Lee (2011) arată că transferul depinde de existența unor elemente invariabile comune între sarcini. Dacă aceste elemente lipsesc, sistemul nervos construiește un program motor complet nou.

Astfel, în transferul neutru:

- nu există reutilizare semnificativă a structurilor motorii;
- nu există conflict între tipare;
- procesul de învățare pornește aproape de la nivel inițial.

d) Transferul neutru în context educațional

În lecția de educație fizică, profesorul poate întâlni situații în care:

- performanța bună într-o disciplină nu se reflectă într-alta;
- elevii foarte activi într-un sport începător în altul.

Este important ca profesorul să înțeleagă că:

- lipsa progresului rapid nu înseamnă lipsă de talent;
- experiența anterioară poate avea valoare generală (disciplină, condiție fizică), dar nu specifică.

e) Dimensiunea formativă a transferului neutru

Deși tehnic influența este neutră, pot exista beneficii indirecte:

- dezvoltarea încrederii în sine;
- experiență competițională;
- capacitate de concentrare;
- disciplină de antrenament.

Acestea nu reprezintă transfer motric direct, ci transfer de competențe generale.

f) Implicații metodice pentru profesor

Profesorul trebuie să:

- nu presupună automat că performanța într-un sport garantează progres rapid în altul;
- evalueze fiecare deprindere separat;
- construiască progresia ca și cum sarcina ar fi nouă;

- evite comparațiile nejustificate între discipline foarte diferite.

Exemplu: Un elev bun la alergare de rezistență poate avea nevoie de timp pentru a învăța driblingul în baschet. Profesorul nu trebuie să presupună că „ar trebui să știe deja”.

Transferul neutru reprezintă situația în care experiența motrică anterioară nu influențează semnificativ învățarea unei noi deprinderi. Acesta apare atunci când sarcinile sunt structural diferite și nu împărtășesc elemente comune relevante.

În Teoria educației fizice și sportului, înțelegerea transferului neutru previne așteptările nerealiste și ajută profesorul să construiască progresii metodice adaptate fiecărei deprinderi. Nu orice experiență anterioară produce avantaj, dar nici nu generează interferență – uneori procesul trebuie reluat aproape de la început (Cârstea, 2000; Dragnea et al., 2006; Schmidt & Lee, 2011; Magill & Anderson, 2017).

Cele trei forme de transfer descriu modul în care experiența anterioară interacționează cu noile cerințe motrice (Tabelul 19).

Transferul pozitiv apare atunci când structura internă a mișcării este similară. Sistemul nervos reutilizează tipare deja consolidate, modificând doar parametrii (viteză, amplitudine, forță). Este forma ideală și justifică organizarea progresivă a conținuturilor (Schmidt & Lee, 2011).

Transferul negativ (interferența) apare când similitudinile sunt superficiale, dar structura internă diferă. Programul motor anterior se activează automat, dar nu corespunde noii sarcini. Este frecvent în sporturi apropiate tehnic și necesită intervenție metodică clară (Cârstea, 2000; Dragnea et al., 2006).

Transferul neutru apare când sarcinile sunt suficient de diferite încât nu există nici facilitare, nici interferență. În acest caz, învățarea pornește aproape de la nivel inițial.

Transferul motric reprezintă influența experienței anterioare asupra învățării unei noi sarcini, putând avea caracter pozitiv (facilitator), negativ (interferență) sau neutru, în funcție de gradul de similitudine structurală și funcțională dintre deprinderi.

Tabelul 19. Tipurile de transfer în învățarea motrică

Criteriu de analiză	Transfer pozitiv	Transfer negativ (interferență)	Transfer neutru
Definiție	Influență favorabilă a unei deprinderi anterioare asupra uneia noi	Influență defavorabilă a unei deprinderi anterioare asupra uneia noi	Lipsa unei influențe semnificative între deprinderi
Relația structurală între sarcini	Asemănare reală și funcțională	Asemănare aparentă, dar diferențe esențiale	Lipsă de asemănare relevantă
Efect asupra învățării	Accelerează progresul	Încetinește sau perturbă progresul	Nu influențează ritmul învățării
Nivel neuromuscular	Reutilizare eficientă a programelor motorii	Activare automată a unui program nepotrivit	Construire aproape de la zero a unui nou program motor
Exemplu 1	Aruncarea de oină → aruncarea la handbal	Tenis → badminton (lovitură prea rigidă)	Înot → dribling în baschet
Exemplu 2	Gimnastică → elemente acrobatice	Alergare de rezistență → sprint (pas inadecvat)	Săritură în lungime → aruncare la țintă
Componentă cognitivă	Reprezentare mentală similară	Confuzie între reprezentări	Reprezentare complet nouă
Impact asupra motivației	Crește încrederea	Poate genera frustrare	Necesită motivație susținută
Implicații metodice	Progresie logică bazată pe similitudini	Evidențierea diferențelor și reprogramare	Construirea progresiei de la bază
Rolul profesorului	Valorifică experiența anterioară	Previne și corectează interferența	Evaluează fără a presupune avantaje

Transferul reprezintă un mecanism fundamental al învățării motrice, prin care experiența anterioară influențează dobândirea unor noi deprinderi.

În funcție de gradul de similitudine structurală și funcțională dintre sarcini, această influență poate fi pozitivă (facilitatoare), negativă (interferență) sau neutră.

Transferul pozitiv accelerează progresul prin reutilizarea eficientă a programelor motorii deja consolidate. *Transferul negativ* apare atunci când tiparele anterioare interferează cu noile cerințe, necesitând intervenție metodică pentru reconfigurarea execuției. *Transferul neutru* reflectă situațiile în care experiența anterioară nu are impact semnificativ asupra noii învățări.

În Teoria educației fizice și sportului, înțelegerea acestor forme de transfer permite organizarea logică a conținuturilor, prevenirea interferențelor și valorificarea experienței motrice anterioare a elevilor. Profesorul care stăpânește conceptul de transfer nu predă mișcări izolate, ci construiește un sistem coerent și progresiv al formării deprinderilor motrice.

7.7. Factorii psihologici ai performanței motrice

Performanța motrică nu este determinată exclusiv de nivelul calităților fizice sau de gradul de automatizare al deprinderilor. În numeroase situații, diferența dintre două execuții similare tehnic este dată de componenta psihologică. În Teoria educației fizice și sportului, factorii psihologici sunt considerați elemente esențiale ale performanței, deoarece influențează atât procesul de învățare, cât și stabilitatea execuției în condiții de solicitare crescută.

Epuran (2005) subliniază că performanța sportivă reprezintă o sinteză între pregătirea fizică, tehnică, tactică și psihologică, iar componenta psihică are rol reglator în situații de stres competițional. Literatura internațională (Weinberg & Gould, 2019; Schmidt & Lee, 2011) evidențiază faptul că procesele cognitive și emoționale influențează direct controlul motor și eficiența execuției.

Putem formula o **definiție integrativă**:

Factorii psihologici ai performanței motrice reprezintă ansamblul proceselor cognitive, afective și volitive care influențează inițierea, controlul și stabilitatea acțiunilor motrice în contexte de învățare sau competiție

1. Atenția și concentrarea

Atenția reprezintă capacitatea de focalizare selectivă asupra informațiilor relevante pentru sarcina motrică. În execuția motrică, atenția are rolul de a filtra stimuli inutili și de a orienta resursele cognitive către elementele esențiale. Schmidt și Lee (2011) arată că în etapa cognitivă a învățării, consumul de atenție este ridicat, iar execuția este instabilă. Pe măsură ce deprinderea se automatizează, cerința de atenție scade.

Exemple:

- *La startul din sprint, concentrarea asupra semnalului sonor reduce timpul de reacție.*
- *La aruncarea liberă în baschet, focalizarea asupra punctului de țintă crește precizia.*
- *În gimnastică, concentrarea asupra echilibrului previne pierderea stabilității.*

Un deficit de concentrare poate produce erori tehnice chiar și la sportivi experimentați.

2. Motivația

Motivația reprezintă energia internă care susține efortul și persistența în activitate. Aceasta poate fi:

- *intrinsecă – plăcerea de a practica activitatea;*
- *extrinsecă – recompense, note, apreciere socială.*

Weinberg și Gould (2019) arată că motivația intrinsecă produce implicare mai stabilă și performanțe superioare pe termen lung.

Exemple:

- *Elevul motivat intrinsec repetă voluntar execuția pentru a o perfecționa.*
- *În competiție, motivația poate crește nivelul de activare și intensitatea efortului.*

În lipsa motivației, progresul tehnic devine lent, chiar dacă elevul are capacități fizice bune.

3. Nivelul de activare și anxietatea

Performanța motrică este influențată de nivelul de activare psihofiziologică. Conform teoriei *curbei în U inversat* (Yerkes-Dodson), performanța este optimă la un nivel mediu de activare. Activarea prea scăzută produce apatie; activarea prea ridicată produce tensiune și pierderea coordonării.

Exemple:

- *Înainte de o competiție, o ușoară emoție poate crește reacția și vigilența.*
- *Anxietatea excesivă poate determina rigiditate musculară și erori de coordonare.*

Epuran (2005) evidențiază că gestionarea emoțiilor este esențială pentru stabilitatea execuției.

4. Încrederea în sine

Încrederea în sine influențează calitatea execuției, mai ales în situații de presiune. Sportivii cu încredere ridicată:

- inițiază acțiuni decisive;
- își asumă riscuri calculate;
- gestionează mai bine erorile.

Un elev care a experimentat succes repetat într-o sarcină manifestă execuții mai sigure și mai fluente.

5. Reprezentarea mentală și imagistica motrică

Imagistica motrică presupune repetarea mentală a unei acțiuni fără execuție fizică. Studiile arată că activarea cerebrală în timpul imagisticii este similară cu cea din execuția reală (Schmidt & Lee, 2011).

Exemple:

- *Gimnaștii repetă mental secvența înainte de execuție.*
- *Sportivii vizualizează traiectoria mingii înainte de aruncare.*

Imagistica îmbunătățește coordonarea și încrederea.

6. Capacitatea de luare a deciziilor

În sporturile de echipă, performanța motrică este strâns legată de procesul decizional.

Exemple:

- *Alegerea momentului potrivit pentru pasă;*
- *Decizia de a șuta sau de a continua driblingul.*

Procesarea rapidă a informației influențează eficiența execuției.

7. Perseverența și voința

Factorii volitivi susțin menținerea efortului în condiții de oboseală sau dificultate. Rezistența psihică este esențială în probele de anduranță și în situațiile de competiție prelungită.

Tabelul 20. Sinteză comparativă a principalilor factori psihologici

Factor psihologic	Influență asupra performanței	Exemplu practic
Atenția	Reduce erorile și crește precizia	Focalizare la aruncare liberă
Motivația	Susține efortul și progresul	Repetări voluntare suplimentare
Nivelul de activare	Optimizează reacția	Start rapid la semnal
Încrederea	Crește stabilitatea execuției	Execuție sigură în competiție
Imagistica	Îmbunătățește coordonarea	Repetare mentală înainte de salt
Decizia	Crește eficiența tactică	Pasă oportună
Perseverența	Susține efortul prelungit	Final de cursă

Factorii psihologici constituie dimensiunea invizibilă, dar decisivă, a performanței motrice. Aceștia influențează inițierea, controlul și stabilitatea execuției și pot amplifica sau diminua efectele pregătirii fizice și tehnice (Tabelul 20). În educația fizică și sport, profesorul trebuie să dezvolte nu doar calități motrice, ci și capacități cognitive, emoționale și volitive, pentru a forma un individ echilibrat și performant.

CAPITOLUL VIII

Efortul fizic

După analiza motricității, a procesului de învățare motrică și a factorilor psihologici care influențează performanța, următorul pas logic în structura Teoriei educației fizice și sportului îl reprezintă studierea **efortului fizic**. Dacă motricitatea descrie capacitatea de mișcare, iar învățarea explică modul în care aceasta se formează și se perfecționează, efortul fizic reprezintă cadrul fiziologic în care mișcarea produce transformări biologice.

Efortul fizic este elementul central al intervenției în educația fizică și sport, deoarece prin intermediul său se realizează adaptarea organismului. Fără efort nu există dezvoltare funcțională, nu există creștere a capacităților motrice și nici consolidare a performanței. În același timp, efortul trebuie dozat, structurat și individualizat, deoarece suprasolicitarea sau aplicarea necorespunzătoare poate genera efecte negative.

În literatura românească de specialitate, efortul fizic este analizat ca proces de solicitare funcțională a organismului, care determină reacții și adaptări morfofuncționale (Cârstea, 2000; Dragnea et al., 2006). Epuran (2005) subliniază că efortul are și o dimensiune psihologică, implicând voința, motivația și autoreglarea. În literatura internațională, efortul fizic este corelat cu noțiunea de *exercise load* sau *physical workload*, fiind analizat prin prisma relației dintre intensitate, durată și frecvență (ACSM, 2021; McArdle, Katch & Katch, 2015). Conceptul modern de *training load* integrează atât componenta externă (volum, intensitate), cât și pe cea internă (răspuns fiziologic al organismului).

Astfel, efortul fizic nu trebuie înțeles doar ca simplă mișcare sau consum energetic, ci ca un proces complex de interacțiune între:

- ✓ solicitare mecanică;
- ✓ reacție fiziologică;

- ✓ reglare neuroendocrină;
- ✓ adaptare biologică.

Din perspectivă pedagogică, profesorul de educație fizică și sport trebuie să cunoască mecanismele efortului pentru a putea:

- doza corect solicitarea;
- adapta conținuturile la vârsta elevilor;
- preveni oboseala excesivă;
- stimula adaptările benefice;
- dezvolta capacitatea de efort progresiv.

Capitolul VIII își propune să clarifice aceste aspecte prin analiza următoarelor componente:

1. Definiția efortului fizic
2. Clasificarea efortului
3. Parametrii efortului
4. Adaptările biologice determinate de efort

Prin abordarea acestor teme, studenții vor dobândi o înțelegere integrată a relației dintre solicitare și adaptare, fundament esențial pentru proiectarea corectă a lecției și pentru pregătirea performanței.

8.1. Definiția efortului fizic

În Teoria educației fizice și sportului, „efortul fizic” este un concept-cheie pentru că face legătura dintre **mișcarea executată** (componenta motrică) și **transformările pe care organismul le produce ca răspuns** (componenta biologică/adaptativă). De aceea, efortul nu este echivalent cu „mișcarea” în sine, ci cu **mișcarea înțeleasă ca solicitare**: cât de mult, cât de intens, cât de des și în ce condiții este pus organismul să funcționeze.

8.1.1. Clarificări terminologice: activitate fizică, exercițiu, efort

În literatura internațională apare frecvent distincția dintre:

- „**physical activity**” (activitate fizică): *orice mișcare produsă de musculatura scheletică ce crește consumul energetic peste nivelul de repaus;*

- **„exercise”** (exercițiu): *o formă particulară de activitate fizică, de regulă planificată/structurată, cu scop de îmbunătățire sau menținere a unor componente ale fitnessului;*
- **„exertion / effort”** (efort / percepția efortului): gradul de solicitare resimțit și/sau obiectivat prin indicatori (intensitate, frecvență cardiacă, lactat, RPE etc.).

Într-o formulare foarte utilă pentru viitorii profesori, putem spune că: **activitatea fizică** descrie *ce facem*, **exercițiul** descrie *cum organizăm* ceea ce facem, iar **efortul** descrie *cât solicităm* organismul prin ceea ce facem.

Această clarificare este importantă deoarece, în educația fizică și sport, profesorul nu gestionează doar „conținuturi motrice”, ci și **încărcarea organismului** (în termeni moderni: *„exercise/training load”*), cu efect direct asupra adaptărilor (capacitate aerobă, forță, coordonare etc.).

8.1.2. Definiții reprezentative din literatura internațională

O definiție influentă, folosită frecvent în știința efortului, leagă efortul/exercițiul de ideea de **perturbare a homeostaziei**. Winter și Fowler (2009) descriu exercițiul ca o activitate musculară capabilă să producă o perturbare a homeostaziei și subliniază caracterizarea sa prin parametri precum intensitatea, timpul/volumul, tipul și frecvența.

În plus, documentele recente de consens privind terminologia intensității accentuează nevoia de standardizare a limbajului (niveluri de intensitate, descrieri ale percepției efortului și variabile de prescriere).

8.1.3. Repere din literatura românească

În tradiția românească, conceptul de efort fizic este strâns legat de **dozare** și **control** (volum, intensitate, pauze, densitate), precum și de igiena efortului (încălzire, intrare gradată în efort, alternanța efort–repaus). În lucrările de tip „Teoria și metodică educației fizice și sportului”, apar frecvent repere metodice privind variația volumului și intensității și importanța densității ca indicator al calității solicitării într-o activitate (lecție, antrenament).

Acest accent românesc pe dozare este foarte valoros pentru studenți, deoarece îi obligă să înțeleagă efortul nu doar ca „muncă”, ci ca **instrument pedagogic**: un mijloc prin care profesorul reglează adaptarea și siguranța elevilor.

8.1.4. Definiție integrativă propusă (originală)

Pornind de la cele două perspective (internă – fiziologică, și externă – metodică), propun următoarea **definiție integrativă**:

Efortul fizic este ansamblul solicitărilor funcționale (neuromusculare, cardio-respiratorii, metabolice și psihice) generate de activitatea musculaturii scheletice, care produc o perturbare controlată a homeostaziei și determină răspunsuri acute și adaptări biologice, fiind descris și reglat prin parametri precum intensitatea, volumul/durata, densitatea și frecvența.

De ce această definiție este utilă (justificare didactică pentru studenți):

- a) **Include mecanismul de bază: homeostazia.** Efortul este relevant biologic deoarece „forțează” organismul să iasă din echilibru și să se reechilibreze la un nivel superior (adaptare).
- b) **Integrează ideea de control și dozare.** În educația fizică și sport, solicitarea trebuie să fie „controlată” (nu întâmplătoare), iar controlul se face prin parametri clari (intensitate, volum, densitate, frecvență).
- c) **Leagă efortul de rezultate: răspunsuri acute și adaptări.** Aceasta pregătește natural subcapitolul despre adaptări biologice (8.4), unde discutăm ce se schimbă în timp în organism.
- d) **Recunoaște dimensiunea psihică.** În practică, două persoane pot realiza același „efort extern” (aceeași sarcină), dar cu reacții interne și percepții diferite; de aceea, terminologia modernă include și „percepția efortului” ca reper complementar.

8.2. Clasificarea efortului fizic

Clasificarea efortului fizic reprezintă unul dintre instrumentele teoretice esențiale pentru înțelegerea modului în care solicitarea organismului variază

în funcție de parametrii de încărcare motrică. *Prin clasificare se creează repere clare pentru distingerea diferitelor forme de efort, ceea ce facilitează atât analiza fiziologică a răspunsului organismului, cât și planificarea pedagogică în contextul educației fizice și sportului.*

Conform literaturii de specialitate, clasificările pot fi realizate din perspective multiple, în funcție de criteriile analizate (fiziologic, biomecanic, temporal, relația cu oferta de oxigen etc.). În continuare, vom prezenta principalele criterii de clasificare, remarcate atât în literatura internațională de fiziologie a efortului, cât și în lucrările de specialitate din România (Cârstea, 2000; Dragnea et al., 2006; surse de fiziologie aplicată).

1. Clasificarea după filiera energetică predominantă

Una dintre cele mai răspândite clasificări în știința exercițiului fizic diferențiază efortul în funcție de mecanismele energetice utilizate de organism:

A. Efortul aerob – Eforturile aerobice sunt cele în care organismul utilizează oxigenul pentru a produce energie necesară mișcării. Acestea se realizează în general la intensitate moderată și pe durate mai lungi, implicând ritmuri continue de mișcare și folosirea predominantă a metabolismului oxidativ.

Exemple: alergarea de anduranță, înotul de distanță și ciclismul. Acest tip de efort îmbunătățește rezistența cardiovasculară și capacitatea pulmonară.

B. Efortul anaerob – Eforturile anaerobe apar în sarcini de intensitate ridicată și durată scurtă, când oxigenul furnizat nu este suficient pentru necesarul energetic. Metabolismul anaerob produce energie fără implicarea oxigenului, dar induce acumularea de acid lactic în mușchi.

Exemple: sprinturile scurte, ridicările de greutate și exercițiile de intensitate maximă pe termen scurt.

Această clasificare are relevanță directă atât în laborator, cât și în școală, deoarece determină tipul principal de adaptare biologică: eforturile aerobice

antrenează mai mult sistemul cardiovascular, iar cele anaerobe dezvoltă capacitatea de explozie și forță.

2. Clasificarea după durata efortului

Durata efortului poate fi folosită ca criteriu de clasificare, deoarece influențează filiera energetică dominantă și nivelul de solicitare:

- **Eforturi de scurtă durată** – sub 10 secunde, de regulă anaerobe alactacide (ex.: sprint 30–50 m).
- **Eforturi de durată medie** – 10–60 secunde, mixte anaerob filar oxidativ.
- **Eforturi de durată lungă** – peste 60 secunde, în care sistemul aerob devine principal.

Această perspectivă este utilă pentru înțelegerea evoluției răspunsului fiziologic în funcție de timp și pentru adaptarea continuă a solicitării în cadrul lecțiilor sau antrenamentelor.

3. Clasificarea după intensitatea efortului

Intensitatea efortului fizic poate fi definită ca gradul de solicitare în raport cu capacitatea individuală și se poate clasifica în:

- **Efort de intensitate scăzută** – activitate ușoară, desfășurată confortabil (plimbare lentă).
- **Efort de intensitate moderată** – efort în care respirația și ritmul cardiac sunt crescute, dar sustenabile.
- **Efort de intensitate ridicată** – efort solicitant, în care vorbirea devine dificilă (de exemplu, sprinturi sau intervale intense).

Din punct de vedere pedagogic, aceste categorii permit profesorului să adapteze încărcarea în cadrul lecției, luând în considerare nivelul de pregătire al elevilor.

4. Clasificarea după modul de manifestare musculară

O altă clasificare relevantă din perspectiva biomecanică se referă la tipul contracției musculare implicate:

- **Contractții izometrice** – mușchiul generează tensiune fără a schimba lungimea (de exemplu, menținerea unei poziții).
- **Contractții izotonice** – mușchiul se scurtează sau se alungește în timpul mișcării (ex.: flexii/extensii ale brațelor).

Această clasificare are valoare în proiectarea exercițiilor pentru dezvoltarea forței, rezistenței sau mobilității.

5. Clasificarea după obiectivul funcțional

Din perspectivă aplicativ-pedagogică, eforturile pot fi clasificate și după scopul lor principal:

- Eforturi pentru dezvoltarea rezistenței – continuu și ritmic.
- Eforturi pentru dezvoltarea forței – de obicei anaerobe și de intensitate ridicată.
- Eforturi pentru dezvoltarea vitezei și puterii – de scurtă durată și intensitate maximă.
- Eforturi pentru dezvoltarea mobilității și coordonării – cu accent pe amplitudine și control.

Această abordare este utilă în curriculumul școlar, întrucât permite definirea obiectivelor clare pentru fiecare unitate de lecție în parte.

Tabelul 21. Clasificări ale efortului fizic

Criteriu de clasificare	Categoriile principale	Relevanță practică
Filiera energetică	Aerob, Anaerob	Planificarea tipului de adaptare biologică
Durata efortului	Scurtă, medie, lungă	Organizarea sarcinilor de lucru în lecție
Intensitatea	Scăzută, moderată, ridicată	Adaptare la nivelul elevilor
Modul contracțiilor	Izometrică, izotonă	Selectarea exercițiilor specifice
Obiectiv funcțional	Rezistență, forță, viteză, mobilitate	Obiectivele pedagogice ale unei lecții

Clasificarea efortului fizic oferă un cadru conceptual complex, dar necesar, pentru înțelegerea diverselor forme de solicitare biologică și motrică (Tabelul 21). Prin criterii multiple – energetic, temporal, intensitate, biomecanic și funcțional – profesorul poate proiecta încărcări eficiente și adaptate la nivelul de pregătire al elevilor, susținând astfel dezvoltarea optimă a capacităților motrice.

8.3. Parametrii efortului fizic

Dacă definirea și clasificarea efortului fizic ne ajută să înțelegem natura solicitării, analiza parametrilor efortului ne permite să cuantificăm și să controlăm această solicitare. În Teoria educației fizice și sportului, parametrii efortului reprezintă variabilele prin care profesorul sau antrenorul reglează încărcarea organismului, asigurând un echilibru optim între stimulare și adaptare.

În literatura românească, parametrii fundamentali ai efortului sunt identificați prin conceptele de **volum, intensitate, densitate, durată și frecvență** (Cârstea, 2000; Dragnea et al., 2006). În literatura internațională, aceștia sunt integrați în modelul prescripției efortului cunoscut sub acronimul **FITT** (Frequency, Intensity, Time, Type) (ACSM, 2021; McArdle, Katch & Katch, 2015).

Parametrii efortului constituie fundamentul dozării solicitării, iar înțelegerea lor este esențială pentru formarea profesională a viitorilor profesori de educație fizică și sport.

8.3.1. Intensitatea efortului

Intensitatea reprezintă gradul de solicitare raportat la capacitatea maximă a individului. Aceasta poate fi exprimată:

- *procentual* (ex.: 70% din frecvența cardiacă maximă);
- *prin indicatori fiziologici* (ritm cardiac, VO_2 max, lactat);
- *prin percepția subiectivă a efortului* (RPE – Rating of Perceived Exertion).

ACSM (2021) subliniază că intensitatea este principalul factor determinant al tipului de adaptare biologică. De exemplu:

- ✓ intensitatea moderată favorizează adaptări cardiovasculare;
- ✓ intensitatea mare stimulează dezvoltarea forței și puterii;
- ✓ intensitatea foarte ridicată activează predominant sistemele anaerobe.

Exemplu practic în lecție: – Într-o lecție de rezistență pentru gimnaziu, profesorul poate urmări menținerea intensității la un nivel care permite conversația (intensitate moderată), evitând suprasolicitarea.

8.3.2. Volumul efortului

Volumul se referă la cantitatea totală de lucru realizată și poate fi exprimat prin:

- *număr de repetări;*
- *număr de serii;*
- *distanță parcursă;*
- *timp total de lucru.*

Cârstea (2000) consideră volumul drept componenta cantitativă a solicitării, în timp ce intensitatea reprezintă componenta calitativă.

Exemplu:

- 3 serii × 10 repetări = volum specific în antrenamentul de forță;
- 1.200 m alergare totală în lecție = volum pentru rezistență.

Volumul și intensitatea sunt interdependente: un volum mare la intensitate mare poate conduce rapid la oboseală excesivă.

8.3.3. Durata efortului

Durata reprezintă timpul efectiv al solicitării continue. Aceasta influențează predominant sistemul energetic utilizat.

- *Eforturile scurte (<10 secunde)* activează sistemul anaerob alactacid;
- *Eforturile medii (10–60 secunde)* implică mecanisme anaerobe lactacide;
- *Eforturile lungi (>1–2 minute)* solicită predominant metabolismul aerob (McArdle et al., 2015).

În educația fizică școlară, durata trebuie adaptată vârstei și nivelului de dezvoltare biologică.

8.3.4. Densitatea efortului

Densitatea reprezintă raportul dintre timpul de efort și timpul de pauză. Este un parametru esențial în dozarea solicitării.

Exemplu:

- 30 secunde efort / 30 secunde pauză = densitate 1:1
- 30 secunde efort / 60 secunde pauză = densitate 1:2

Dragnea et al. (2006) subliniază că densitatea influențează acumularea oboselii și adaptarea metabolică. O densitate mare crește solicitarea cardiovasculară și metabolică.

8.3.5. Frecvența efortului

Frecvența se referă la numărul de sesiuni de efort pe unitatea de timp (de regulă pe săptămână). În context școlar, frecvența este stabilită curricular (1–2 ore/săptămână), dar în sportul de performanță poate ajunge la 5–10 sesiuni săptămânal. ACSM (2021) recomandă pentru dezvoltarea capacității aerobe o frecvență de minimum 3 zile pe săptămână pentru populația generală.

8.3.6. Tipul efortului

În modelul FITT, „Type” se referă la natura activității:

- *continuu sau intermitent;*
- *ciclic sau aciclic;*
- *individual sau colectiv;*
- *tehnic, tactic sau de condiționare fizică.*

Tipul efortului influențează specificitatea adaptării (principiul specificității).

Relația dintre parametri

Parametrii efortului nu funcționează izolat. Aceștia interacționează în mod sistemic:

- *creșterea intensității necesită reducerea volumului;*
- *creșterea densității amplifică solicitarea metabolică;*
- *frecvența mare fără pauze adecvate poate conduce la suprasolicitare.*

Profesorul trebuie să înțeleagă aceste relații pentru a asigura progresia corectă a solicitării.

Tabelul 22. Parametrii efortului fizic

Parametru	Definiție	Indicatori practici	Impact biologic
Intensitate	Gradul de solicitare	% FCmax, RPE	Determină tipul adaptării
Volum	Cantitatea totală de lucru	Repetări, distanță	Influențează acumularea oboselii
Durață	Timpul de efort continuu	Secunde/minute	Determină sistemul energetic
Densitate	Raport efort–pauză	1:1, 1:2 etc.	Controlează refacerea
Frecvență	Număr sesiuni/săptămână	2–5/antrenamente	Determină continuitatea adaptării
Tip	Natura activității	Continuă, interval	Specificitatea efectului

Parametrii efortului fizic reprezintă instrumentele prin care solicitarea organismului poate fi controlată și adaptată obiectivelor educaționale sau sportive (Tabelul 22). În Teoria educației fizice și sportului, înțelegerea acestor parametri este esențială pentru fundamentarea dozării efortului și pentru prevenirea suprasolicitării. Ei constituie puntea dintre conceptul teoretic de efort și aplicarea metodică în lecție sau antrenament.

8.4. Adaptările biologice la efortul fizic

Efortul fizic nu are valoare în sine, ci prin efectele pe care le produce asupra organismului. Dacă solicitarea este adecvat dozată, repetată sistematic și

urmată de refacere, organismul răspunde printr-un proces de adaptare. *Adaptarea reprezintă capacitatea sistemelor biologice de a-și modifica structura și funcția pentru a face față mai eficient unor solicitări viitoare similare.*

În Teoria educației fizice și sportului, adaptarea este considerată fundamentul dezvoltării capacităților motrice și al progresului performanței (Cârstea, 2000; Dragnea et al., 2006). În fiziologia efortului, adaptarea este descrisă ca un proces de reglare complexă, care implică modificări la nivel cardiovascular, muscular, metabolic, nervos și endocrin (McArdle, Katch & Katch, 2015; ACSM, 2021).

8.4.1. Conceptul de homeostazie și supracompensare

Pentru a înțelege adaptarea, este necesar să înțelegem conceptul de **homeostazie** – starea de echilibru intern a organismului. Efortul fizic perturbă această stare prin:

- *creșterea frecvenței cardiace;*
- *creșterea consumului de oxigen;*
- *acumularea metaboliților;*
- *solicitarea sistemului nervos.*

După încetarea efortului, organismul declanșează mecanisme de refacere. Dacă refacerea este adecvată, nivelul funcțional nu revine doar la cel inițial, ci îl depășește temporar – fenomen cunoscut sub numele de **supracompensare** (Bompa & Buzzichelli, 2019). Acest principiu explică de ce progresia efortului trebuie să respecte alternanța solicitare–refacere.

8.4.2. Adaptări cardiovasculare

Una dintre cele mai evidente adaptări produse de efortul sistematic este la nivelul sistemului cardiovascular.

Adaptări acute (imediat după efort):

- *creșterea frecvenței cardiace;*
- *creșterea debitului cardiac;*
- *vasodilatație periferică.*

Adaptări cronice (după antrenament sistematic):

- *scăderea frecvenței cardiace de repaus;*
- *creșterea volumului sistolic;*
- *îmbunătățirea eficienței circulatorii.*

McArdle et al. (2015) subliniază că antrenamentul aerobic determină hipertrofie cardiacă fiziologică și creșterea rețelei capilare musculare. Pentru educația fizică școlară, aceste adaptări sunt importante deoarece contribuie la prevenirea sedentarismului și la dezvoltarea sănătății cardiovasculare.

8.4.3. Adaptări respiratorii

Efortul regulat determină:

- *creșterea capacității vitale;*
- *îmbunătățirea eficienței ventilației;*
- *creșterea difuziunii alveolare.*

Deși structura plămânilor se modifică mai puțin comparativ cu sistemul cardiovascular, eficiența funcțională crește prin antrenament.

8.4.4. Adaptări musculare

Adaptările musculare sunt printre cele mai studiate în fiziologia efortului.

În eforturi aerobice:

- *creșterea numărului de mitocondrii;*
- *creșterea enzimelor oxidative;*
- *creșterea capilarizării.*

În eforturi anaerobe și de forță:

- *hipertrofia fibrelor musculare;*
- *creșterea forței maxime;*
- *îmbunătățirea recrutării unităților motorii.*

McArdle et al. (2015) arată că fibrele musculare de tip II răspund puternic la antrenamentele de intensitate ridicată. În context educațional, aceste adaptări explică dezvoltarea forței și rezistenței la adolescenți.

8.4.5. Adaptări metabolice

Antrenamentul determină:

- creșterea rezervelor de glicogen muscular;
- eficientizarea utilizării acizilor grași;
- întârzierea acumulării acidului lactic.

Aceste modificări cresc toleranța la efort și permit menținerea intensității pentru perioade mai lungi.

8.4.6. Adaptări neuromusculare

La nivelul sistemului nervos apar:

- creșterea sincronizării unităților motorii;
- îmbunătățirea coordonării intermusculare;
- reducerea timpului de reacție.

Aceste adaptări sunt esențiale pentru dezvoltarea vitezei și îndemânării.

8.4.7. Adaptări endocrine

Efortul stimulează secreția unor hormoni precum:

- adrenalina;
- hormonul de creștere;
- testosteronul (în limite fiziologice);
- cortizolul (în condiții de stres).

Pe termen lung, reglarea hormonală contribuie la dezvoltarea masei musculare și la adaptarea metabolică.

8.4.8. Adaptări psihologice

Efortul regulat determină:

- creșterea toleranței la stres;
- îmbunătățirea încrederii în sine;
- reducerea anxietății;
- creșterea rezilienței.

Weinberg și Gould (2019) evidențiază relația directă dintre activitatea fizică și starea de bine psihologică.

Tabelul 23. Adaptări biologice la efort

Sistem	Adaptări acute	Adaptări cronice
Cardiovascular	Creștere FC	Scădere FC repaus, volum sistolic crescut
Respirator	Creștere ventilație	Eficiență respiratorie crescută
Muscular	Activare fibre	Hipertrofie, creștere mitocondrii
Metabolic	Consum glicogen	Eficiență energetică crescută
Nervos	Recrutare rapidă	Coordonare îmbunătățită
Endocrin	Secreție hormonală	Reglare adaptativă
Psihologic	Stimulare	Creștere reziliență

Adaptările biologice la efort constituie fundamentul dezvoltării motrice și al progresului funcțional (Tabelul 23). Ele explică de ce solicitarea sistematică și dozată produce îmbunătățirea capacităților fizice și psihice. În Teoria educației fizice și sportului, înțelegerea acestor mecanisme permite fundamentarea științifică a progresiei efortului și a intervenției pedagogice.

Efortul fizic reprezintă categoria fundamentală prin care mișcarea devine factor de transformare biologică și educațională. În cadrul Teoriei educației fizice și sportului, efortul nu este privit doar ca activitate musculară, ci ca proces complex de solicitare funcțională, care perturbă homeostazia și declanșează mecanisme de adaptare. Prin această perspectivă, efortul capătă valoare formativă și devine instrument central al intervenției pedagogice.

Analiza definiției, clasificării și parametrilor efortului evidențiază faptul că solicitarea organismului poate fi descrisă, măsurată și controlată prin variabile clare – intensitate, volum, durată, densitate, frecvență și tip. Acestea constituie baza științifică a dozării efortului și permit trecerea de la abordarea empirică la una fundamentată fiziologic și metodologic.

Adaptările biologice analizate – cardiovasculare, respiratorii, musculare, metabolice, neuromusculare, endocrine și psihologice – demonstrează că

organismul uman răspunde inteligent la solicitare, optimizându-și structura și funcția atunci când efortul este progresiv și corect administrat. În lipsa solicitării, apare regresul funcțional; în cazul suprasolicitării, apar dezechilibrele. Astfel, echilibrul dintre stimul și refacere devine principiu esențial al practicii educaționale și sportive.

Pentru viitorul specialist, înțelegerea efortului fizic reprezintă o competență profesională majoră. Doar prin cunoașterea mecanismelor adaptative poate fi asigurată:

- *dezvoltarea armonioasă a elevilor;*
- *prevenirea suprasolicitării și a accidentărilor;*
- *progresia eficientă a capacităților motrice;*
- *integrarea principiilor științifice în proiectarea lecției.*

În concluzie, efortul fizic constituie puntea dintre teorie și practică, dintre solicitare și dezvoltare, dintre exercițiu și formare. Acesta reprezintă fundamentul biologic al educației fizice și sportului și justifică necesitatea unei abordări științifice, sistematice și responsabile în procesul instructiv-educativ.

CAPITOLUL IX

Sistemul românesc de educație fizică și sport

Educația fizică și sportul nu reprezintă doar activități individuale sau discipline curriculare, ci componente ale unui sistem social organizat. Pentru a înțelege locul și rolul educației fizice în societate, este necesară analiza cadrului instituțional, legislativ și organizatoric în care aceasta funcționează. Din această perspectivă, conceptul de „sistem al educației fizice și sportului” capătă o importanță majoră în cadrul Teoriei educației fizice și sportului.

Un sistem poate fi definit ca un ansamblu organizat de elemente aflate în interdependență, orientate spre realizarea unor obiective comune. În domeniul nostru, *sistemul educației fizice și sportului reprezintă totalitatea instituțiilor, structurilor, normelor și mecanismelor care asigură organizarea, coordonarea și dezvoltarea activităților de educație fizică și sport la nivel național.*

Literatura românească de specialitate (Dragnea et al., 2006; Cârstea, 2000) subliniază faptul că educația fizică și sportul sunt subsisteme ale sistemului educațional și ale sistemului social, având funcții formative, recreative, de performanță și de sănătate publică. În plan internațional, organisme precum UNESCO și Consiliul Europei recunosc educația fizică și sportul drept componente fundamentale ale dezvoltării umane și ale politicilor publice pentru sănătate și incluziune socială.

Analiza sistemului românesc de educație fizică și sport presupune abordarea următoarelor dimensiuni:

1. *Conceptul de sistem aplicat domeniului;*
2. *Structura instituțională și organizatorică;*
3. *Principiile de organizare și funcționare;*
4. *Corelația cu realitatea actuală și provocările contemporane.*

Prin această analiză, studenții pot înțelege nu doar „ce este” educația fizică la nivel curricular, ci și cum este ea integrată în structura socială și administrativă a statului român.

9.1. Conceptul de sistem în educația fizică și sport

În teoria generală a sistemelor, un sistem este definit ca un ansamblu de elemente interdependente, organizate pentru atingerea unui scop comun. Aplicând această definiție domeniului nostru, sistemul educației fizice și sportului poate fi înțeles ca totalitatea structurilor care organizează, coordonează și reglementează activitățile motrice la nivel național.

Dragnea et al. (2006) evidențiază faptul că sistemul educației fizice și sportului cuprinde:

- *componente instituționale;*
- *componente legislative;*
- *componente curriculare;*
- *structuri de performanță;*
- *organizații sportive.*

În România, cadrul general este reglementat prin legislația națională specifică domeniului sportului și educației, care stabilește responsabilități instituționale și linii de coordonare. Astfel, sistemul românesc nu este un ansamblu izolat, ci funcționează în relație cu:

- *sistemul de învățământ;*
- *sistemul sanitar;*
- *sistemul de tineret și sport;*
- *structurile administrației publice.*

9.2. Structura sistemului românesc de educație fizică și sport

Structura sistemului poate fi analizată pe mai multe niveluri:

1. Nivelul educațional:

- Educația fizică în învățământul preuniversitar (obligatorie);

- Educația fizică universitară;
- Programe extracurriculare.

Aceasta reprezintă componenta formativă de bază, care asigură dezvoltarea motrică generală și educația pentru sănătate.

2. Nivelul performanței sportive:

- Cluburi sportive școlare;
- Cluburi sportive universitare;
- Federații sportive naționale;
- Comitetul Olimpic și Sportiv Român.

Această componentă este orientată către performanță și reprezentare internațională.

3. Nivelul recreativ și de masă:

- Asociații sportive;
- Cluburi private;
- Programe comunitare;
- Activități de fitness și wellness.

Această dimensiune contribuie la sănătatea publică și la integrarea socială.

4. Nivelul administrativ și legislativ

- Ministerul Educației (pentru componenta școlară);
- Agențiile naționale pentru sport;
- Autoritățile locale;
- Federațiile sportive.

Acest nivel asigură coordonarea, finanțarea și reglementarea domeniului.

9.3. Principii de organizare ale sistemului

Sistemul românesc de educație fizică și sport funcționează pe baza unor principii fundamentale:

1. **Accesibilitate** – dreptul tuturor cetățenilor la activitate fizică;
2. **Continuitate** – asigurarea progresiei de la educația de bază la performanță;

3. **Specializare progresivă** – identificarea și susținerea talentelor;
4. **Legalitate și reglementare** – funcționare în cadrul normativ stabilit;
5. **Interdisciplinaritate** – colaborare între domenii (educație, sănătate, administrație).

9.4. Corelația cu realitatea actuală

În context contemporan, sistemul românesc de educație fizică și sport se confruntă cu multiple provocări:

- *scăderea nivelului de activitate fizică în rândul copiilor;*
- *creșterea sedentarismului;*
- *nevoia de modernizare curriculară;*
- *infrastructură insuficientă în anumite zone;*
- *presiunea performanței internaționale.*

În același timp, există oportunități majore:

- *integrarea tehnologiei în educație fizică;*
- *programe europene de finanțare;*
- *accent pe sănătate publică și prevenție;*
- *dezvoltarea sportului de masă.*

Sistemul trebuie să evolueze de la o abordare predominant performanțială către una integrată, în care educația pentru sănătate și incluziunea socială să devină priorități centrale.

Sistemul românesc de educație fizică și sport reprezintă un ansamblu complex de structuri instituționale și mecanisme organizatorice care asigură dezvoltarea motrică, performanța sportivă și sănătatea populației. Înțelegerea acestui sistem este esențială pentru viitorii profesori, deoarece activitatea lor nu se desfășoară izolat, ci în cadrul unei structuri naționale cu obiective și responsabilități clar definite.

Prin analiza conceptului de sistem, a structurii și a principiilor de organizare, studenții dobândesc o perspectivă integrată asupra locului educației fizice în societate și asupra responsabilității profesionale pe care o presupune această activitate.

CAPITOLUL X

Concluzii generale și repere pentru formarea profesională

Teoria educației fizice și sportului reprezintă fundamentul conceptual al întregului demers pedagogic din domeniul activităților motrice. Aceasta nu se reduce la definirea unor termeni sau la prezentarea unor clasificări, ci oferă cadrul științific necesar înțelegerii relației dintre mișcare, dezvoltare biologică, formare psihologică și integrare socială.

Pe parcursul acestui material au fost analizate conceptele fundamentale care structurează domeniul: *motricitatea, calitățile motrice, deprinderile și priceperile, procesul învățării motrice, transferul, efortul fizic, adaptările biologice și sistemul românesc de educație fizică și sport*. Fiecare dintre aceste componente contribuie la construirea unei perspective integrate asupra educației fizice, în care mișcarea este înțeleasă atât ca proces biologic, cât și ca fenomen educațional și social.

Un prim reper esențial îl constituie înțelegerea faptului că dezvoltarea motrică este rezultatul interacțiunii dintre ereditate, mediu și intervenție pedagogică. Profesorul de educație fizică și sport nu modelează doar comportamente motrice, ci influențează dezvoltarea globală a elevului – fizică, psihică și socială.

Un al doilea reper fundamental este relația dintre efort și adaptare. Efortul fizic, dozat și progresiv, generează adaptări biologice care stau la baza creșterii capacităților motrice. În lipsa solicitării, funcția regresează; în cazul suprasolicitării, apar dezechilibre. Echilibrul dintre stimul și refacere reprezintă una dintre cele mai importante competențe profesionale ale cadrului didactic.

Un al treilea element central îl reprezintă procesul învățării motrice. Înțelegerea etapelor învățării, a rolului erorii, a transferului și a factorilor psihologici permite profesorului să construiască un demers metodic eficient, adaptat nivelului de dezvoltare al elevilor. Educația fizică modernă nu mai este doar repetare mecanică, ci intervenție conștientă și fundamentată științific.

Analiza sistemului românesc de educație fizică și sport a evidențiat faptul că activitatea profesorului se desfășoară în cadrul unei structuri instituționale complexe, care presupune responsabilitate profesională, adaptare la politici publice și contribuție la sănătatea populației.

Pentru studentul care se pregătește pentru examenul de titularizare, acest suport de curs oferă:

- *repere conceptuale clare;*
- *explicații integrate între teoria biologică și pedagogică;*
- *fundament pentru argumentare scrisă;*
- *conexiuni între concepte majore ale domeniului.*

Dincolo de examen, însă, finalitatea reală a Teoriei educației fizice și sportului constă în formarea unei gândiri profesionale mature. Profesorul nu trebuie să aplice mecanic conținuturi, ci să înțeleagă procesele care stau la baza lor, să adapteze solicitarea la particularitățile elevilor și să promoveze mișcarea ca valoare fundamentală a vieții.

Într-o societate marcată de sedentarism și dezechilibru funcțional, educația fizică și sportul dobândesc o misiune strategică: formarea unui individ sănătos, autonom, capabil să utilizeze mișcarea ca mijloc de dezvoltare și echilibru personal.

Astfel, Teoria educației fizice și sportului nu reprezintă doar un corpus de cunoștințe, ci o platformă de reflecție profesională și un fundament al responsabilității didactice.

Bibliografie

- American College of Sports Medicine. (2021). ACSM's guidelines for exercise testing and prescription (11th ed.). Wolters Kluwer.
- Andreff, W., & Szymanski, S. (2006). Handbook on the economics of sport. Edward Elgar Publishing.
- Arnold, P. (1991). Meaning in movement, sport and physical education. Heinemann Educational Books.
- Bailey, R. (2006). Physical education and sport in schools: A review of benefits and outcomes. *Journal of School Health*, 76(8), 397–401.
- Bishop, D. J., et al. (2025). Physical activity and exercise intensity terminology: A joint American College of Sports Medicine (ACSM) expert statement and Exercise and Sport Science Australia (ESSA) consensus statement. *Medicine & Science in Sports & Exercise*.
- Bompa, T. O., & Buzzichelli, C. (2019). Periodization: Theory and methodology of training (6th ed.). Human Kinetics.
- Bota, A. (2006). Activități motrice de timp liber. Editura FEST.
- Cârstea, G. (2000). Teoria și metodică educației fizice și sportului. Editura AN-DA.
- Casey, A., Goodyear, V., & Armour, K. (2017). Digital technologies and learning in physical education. Routledge.
- Coakley, J. (2017). Sports in society: Issues and controversies (12th ed.). McGraw-Hill Education.
- Dragnea, A., & Teodorescu, S. (2002). Teoria sportului. Editura FEST.
- Dragnea, A., Bota, A., Stănescu, M., Teodorescu, S., Șerbănoiu, S., & Tudor, V. (2006). Educație fizică și sport – Teorie și didactică. Editura FEST.
- Epuran, M. (2005a). Metodologia cercetării activităților corporale. Editura FEST.
- Epuran, M. (2005b). Psihologia sportului de performanță. Editura FEST.
- European Commission. (2018). Council recommendation on key competences for lifelong learning. Publications Office of the European Union.

- Fitts, P. M., & Posner, M. I. (1967). *Human performance*. Brooks/Cole.
- Gallahue, D. L., & Ozmun, J. C. (2012). *Understanding motor development: Infants, children, adolescents, adults* (7th ed.). McGraw-Hill.
- Goodyear, V., & Armour, K. (2019). *Young people, social media and health*. Routledge.
- Holick, M. F. (2004). Sunlight and vitamin D for bone health and prevention of autoimmune diseases, cancers, and cardiovascular disease. *American Journal of Clinical Nutrition*, 80(6), 1678S–1688S.
- Huizinga, J. (1938). *Homo ludens: A study of the play-element in culture*. Routledge & Kegan Paul.
- Liebermann, D. G., et al. (2002). Advances in the application of information technology to sport performance. *Journal of Sports Sciences*, 20(10), 755–769.
- Magill, R. A., & Anderson, D. (2017). *Motor learning and control: Concepts and applications* (11th ed.). McGraw-Hill Education.
- McArdle, W. D., Katch, F. I., & Katch, V. L. (2015). *Exercise physiology: Nutrition, energy, and human performance* (8th ed.). Lippincott Williams & Wilkins.
- Mygind, L., et al. (2019). Benefits of outdoor physical activity for children and adolescents. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(20), 3915.
- Parlebas, P. (2001). *Jeux, sports et sociétés: Lexique de praxéologie motrice*. INSEP Publications.
- Perrenoud, P. (1999). *Construire des compétences dès l'école*. ESF Éditeur.
- Pretty, J., et al. (2005). The mental and physical health outcomes of green exercise. *International Journal of Environmental Health Research*, 15(5), 319–337.
- Rickinson, M., et al. (2004). *A review of research on outdoor learning*. National Foundation for Educational Research.
- Schmidt, R. A., & Lee, T. D. (2011). *Motor control and learning: A behavioral emphasis* (5th ed.). Human Kinetics.
- Șiclovan, I. (1979). *Teoria educației fizice și sportului*. Editura Didactică și Pedagogică.
- Stodden, D. F., et al. (2008). A developmental perspective on the role of motor skill competence in physical activity. *Quest*, 60(2), 290–306.

- UNESCO. (2015). *Quality physical education guidelines for policy-makers*. UNESCO Publishing.
- Van Hilvoorde, I., & Koekoek, J. (2018). Digital technology in physical education: Global perspectives. *Sport, Education and Society*, 23(9), 915–927.
- Weinberg, R. S., & Gould, D. (2019). *Foundations of sport and exercise psychology* (7th ed.). Human Kinetics.
- Wilmore, J. H., & Costill, D. L. (2004). *Physiology of sport and exercise* (3rd ed.). Human Kinetics.
- Winter, E. M., & Fowler, N. (2009). Exercise defined and quantified according to the *Système International d'Unités*. *Journal of Sports Sciences*, 27(5), 447–460.
- World Health Organization. (2020). *WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour*. World Health Organization.

Lucrarea *Fundamente conceptuale și aplicații pentru studenți în Teoria Educației Fizice și Sportului* propune o abordare modernă, clară și integrativă asupra fundamentelor teoretice ale domeniului educației fizice și sportului. Structurată într-o manieră accesibilă și coerentă, cartea analizează conceptele esențiale ale motricității, obiectivele și funcțiile educației fizice, sistemul mijloacelor specifice, efortul fizic, învățarea motrică și particularitățile sistemului românesc de educație fizică și sport.

Prin îmbinarea perspectivei teoretice cu exemple și aplicații utile pentru formarea profesională, lucrarea se adresează în special studenților, profesorilor și specialiștilor aflați la început de carieră, oferind repere conceptuale solide și instrumente de reflecție academică. Autorul urmărește nu doar transmiterea informației, ci și dezvoltarea unei gândiri critice și a unei înțelegeri aprofundate a fenomenului educațional motric.

Volumul evidențiază relația dintre educația fizică, sport, cultură și societate, integrând contribuții clasice și perspective contemporane din literatura de specialitate. În acest sens, cartea reprezintă atât un suport de curs universitar, cât și o invitație la reconsiderarea rolului educației fizice într-o societate aflată într-o continuă transformare.



ISBN 978-606-37-2960-7