



**ÎNVĂȚAREA MOTRICĂ, MATRICE A DEZVOLTĂRII HOLISTICE:
DE LA COMPETENȚA MOTRICĂ LA ÎNVĂȚARE SOCIALĂ, SĂNĂTATE ȘI
PERFORMANȚĂ**

Teză de abilitare

Conf. dr. Raluca Dacia Mijaică

Puncte de plecare

- Cadrul curricular actual promovează competențe, dezvoltare integrală și autonomie.
- Practica rămâne frecvent centrată pe execuție, comandă și control extern.
- Teza argumentează trecerea de la motricitate ca execuție la motricitate ca proces formativ.

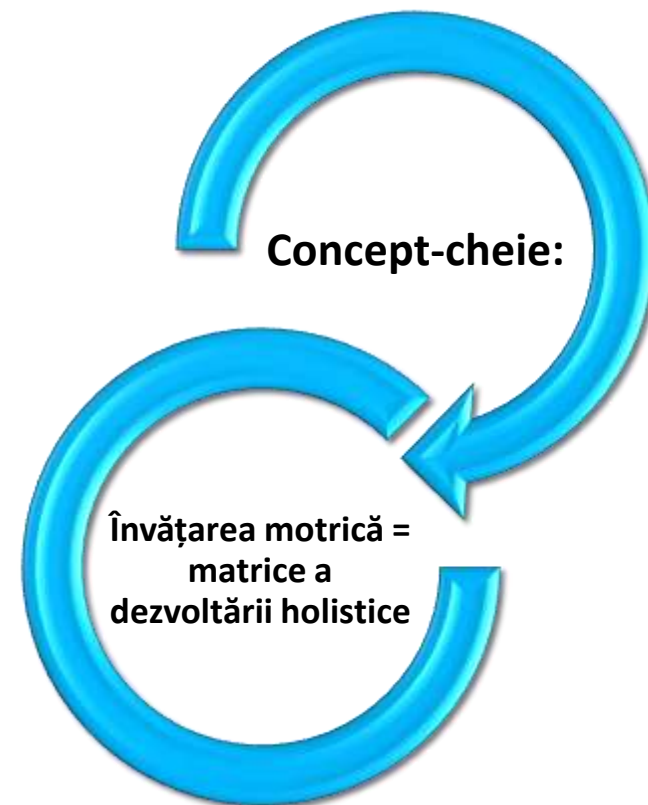
Întrebare centrală:

- Când devine activitatea motrică factor autentic de dezvoltare umană?

Ideea centrală

**Motricitatea
nu este doar
execuție!**

- Este un proces de:
 - învățare;
 - relaționare;
 - adaptare;
 - formare;
 - transformare.



**Continuitatea
parcursului
științific**

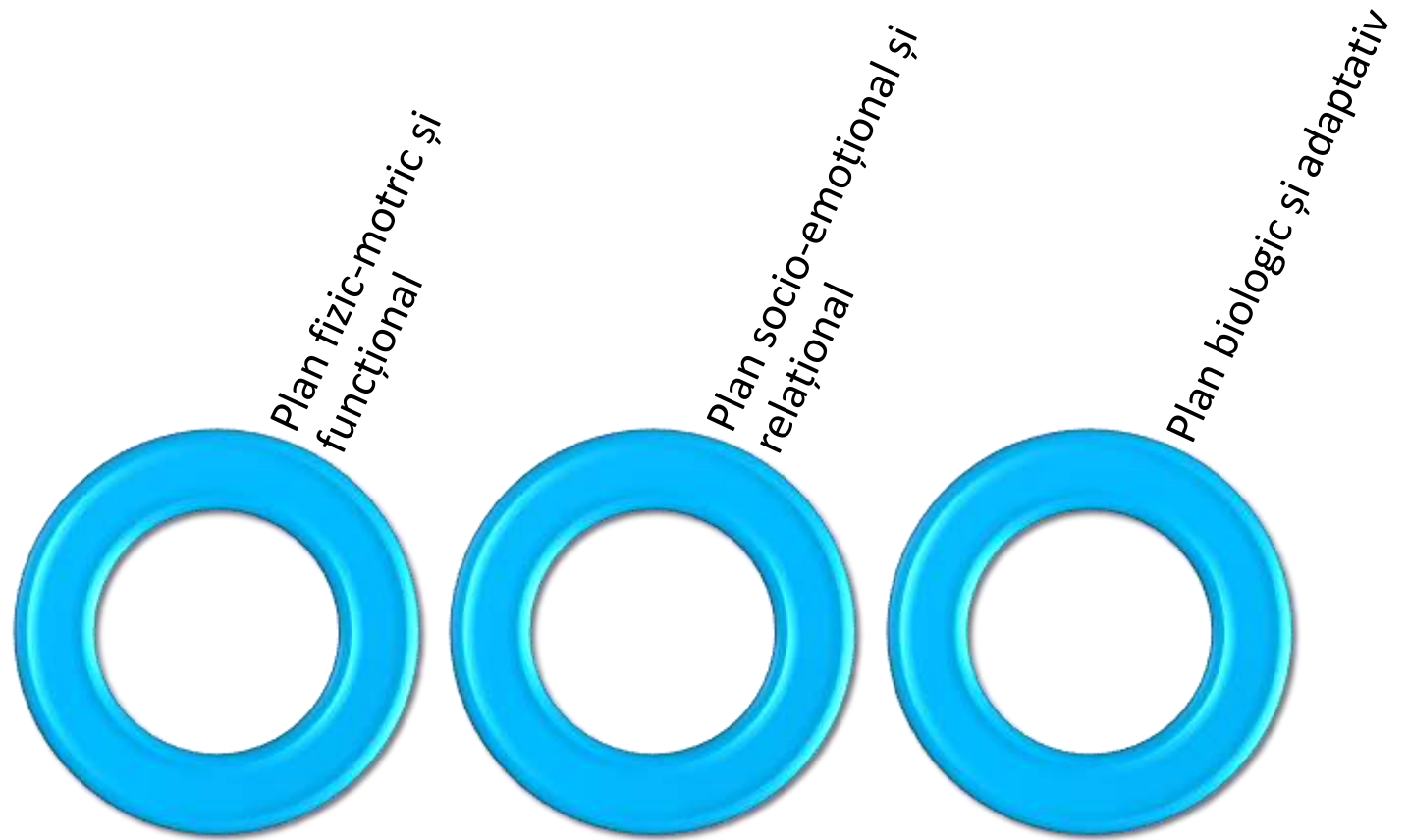
De la doctorat la abilitare

Doctorat: relații interpersonale și trăsături de personalitate prin activități motrice formale și non-formale.

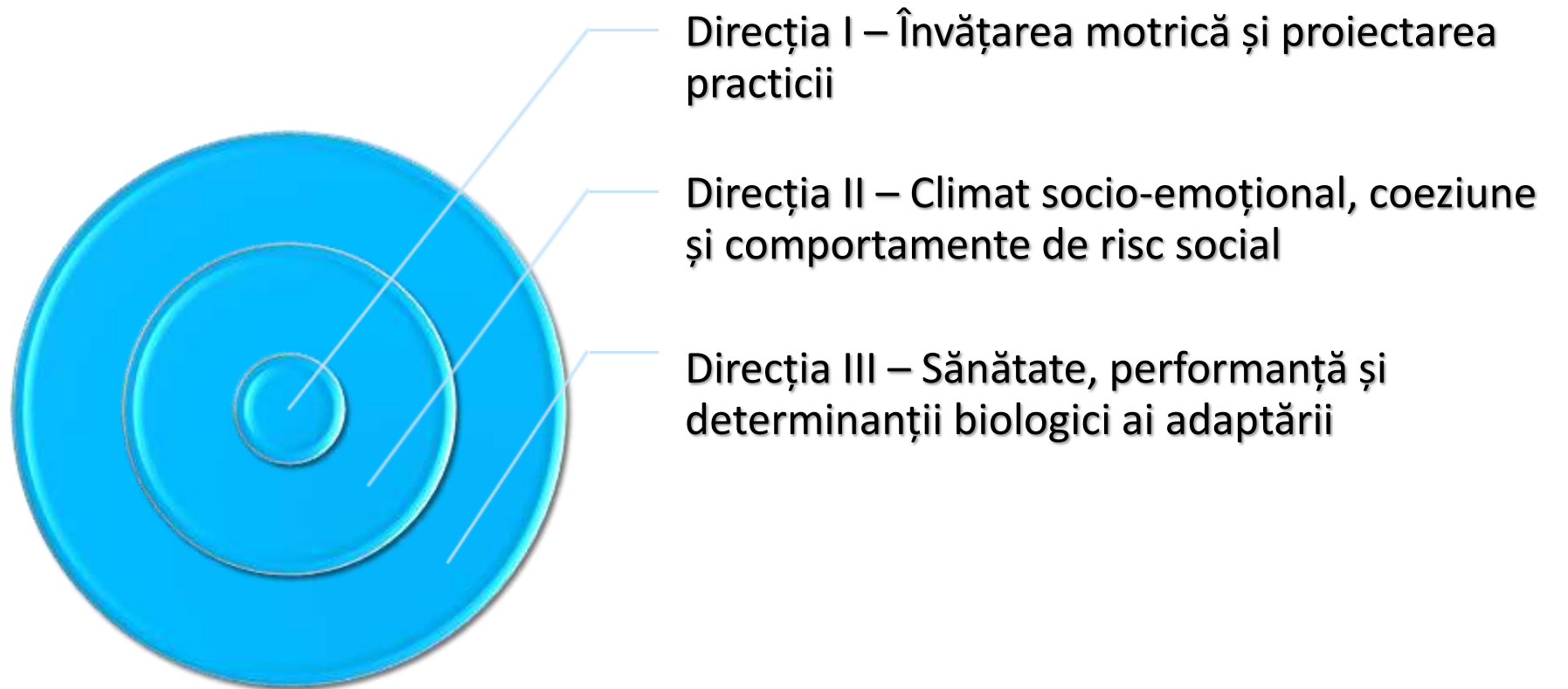
Etapa postdoctorală: extinderea temei spre învățare motrică, adaptare, sănătate și performanță.

Abilitare: integrarea contribuțiilor într-un cadru holistic.

Trei planuri convergente



Direcții de cercetare



Dirrecția I. - Învățarea motrică și proiectarea practicii

- Performanța de moment nu este echivalentă cu învățarea consolidată.
- Învățarea se validează prin **retenție și transfer**.
- Practica nu înseamnă repetare mecanică, ci proiectare intenționată.
- Variabile-cheie: **feedback, variabilitate, autonomie, climat motivațional**.

Mesaj-cheie:

Învățarea motrică devine durabilă atunci când practica este proiectată, nu doar repetată.

Direcția I – Învățarea motrică și proiectarea practicii

Monografie: Mijaică, R., & Balint, L. (2026). *Învățarea motrică: de la teorie la practică. Perspective moderne în educația fizică, sport și kinetoterapie.* Editura Universității Transilvania din Brașov.
ISBN 978-606-19-1842-3 — print / ISBN 978-606-19-1843-0 — e-book

Rol în teză: Sinteză conceptuală, metodologică și aplicativă pentru fundamentarea Direcției I.

Contribuție:

- Volumul fixează cadrul prin care practica motrică poate fi proiectată coerent în educație fizică, sport și kinetoterapie.

Miză:

- Trecerea de la motricitatea înțeleasă ca execuție supravegheată la învățarea motrică înțeleasă ca proces de adaptare, autonomie, retenție și transfer.

Dirrecția I – Învățarea motrică și proiectarea practicii

Volumul de sinteză – fundamente, teorii și mecanisme - Arhitectura conceptuală a volumului

Bloc tematic	Capitole / teme centrale	Repere teoretice și metodologice	Rol în proiectarea învățării motrice
Fundamente ale învățării motrice	concepte, taxonomii, conținuturi, feedback, feed-forward, control motric, programe motorii, curbe ale învățării	Magill; Schmidt & Lee; Shumway-Cook & Woollacott; feedback KR/KP; retenție și transfer	diferențiază performanța de moment de achiziția stabilă și transferabilă
Arhitectura practicii	exersare integrală/parțială, practică în bloc/aleatorie, practică variabilă/constantă, densitatea practicii, practică mentală și imagistică motrică	interferență contextuală; practică variabilă; imagistică motrică; dozarea feedbackului	transformă exersarea din repetare mecanică în design al învățării
Stadiile învățării motrice	modele clasice și contemporane ale progresiei învățării	Bernstein; Fitts & Posner; Gentile; Meinel & Schnabel; Demeter; Newell; Epuran; Cârstea; Gallahue–Ozmun–Goodway	oferă repere pentru diagnoză, progresie și calibrarea sprijinului pedagogic
Teorii ale învățării aplicate motric	condiționare, încercare–eroare, behaviorism, condiționare operantă, drive–habit, învățare socială, autodeterminare, OPTIMAL	Pavlov; Thorndike; Skinner; Bandura; Deci & Ryan; Wulf & Lewthwaite	fundamentează deciziile privind autonomie, feedback, motivație și climat de învățare
Cadre complementare de proiectare	ZPD, scaffolding, curriculum spiral, ciclul experiențial, alinierea constructivă, affordanțe, practică deliberată, flow	Vygotsky; Bruner; Kolb; Biggs; Gibson; Ericsson; Csikszentmihalyi	leagă teoria învățării de construcția concretă a sarcinilor și evaluării
Mecanisme explicative	control motor, memorie, atenție, neuroplasticitate, emoție, stres, motivație	plasticitate indusă de practică; focalizare atențională; reglaj afectiv; autonomie și expectanțe	explică stabilitatea, robustețea și transferabilitatea achizițiilor

Volumul oferă un cadru integrator: de la concepte și teorii la mecanismele care explică învățarea motrică durabilă.



Direcția I – Învățarea motrică și proiectarea practicii

De la teorie la modele concrete de intervenție

Domeniu de aplicare	Exemple dezvoltate în volum	Principii valorificate	Funcție în teză
Educație fizică școlară	coordonarea acțiunilor motrice de manipulare — clasa a II-a; alergarea de viteză — clasa a VI-a; joc sportiv handbal — clasa a XI-a	obiective operaționale, progresie, feedback, retenție, transfer	arată aplicarea principiilor în contexte curriculare diferite
Sport de performanță	schi alpin U12/U14, slalom și slalom uriaș, inițiere și consolidare tehnico-tactică	progresie tehnico-tactică, variabilitate, control al sarcinii, adaptare la nivelul sportivului	transferă teoria în antrenament sportiv specializat
Kinetoterapie / reabilitare funcțională	entorsă laterală de gleznă, reînvățare motrică, control postural și transfer prin practică variabilă	reînvățare, stabilitate, control postural, progresie funcțională	extinde învățarea motrică spre intervenție terapeutică și recuperare
Integrare metodologică	educație fizică – sport – kinetoterapie	aceleași principii adaptate la contexte diferite	confirmă funcția volumului ca infrastructură metodologică

Valoarea volumului constă în transpunerea principiilor învățării motrice în modele concrete de proiectare pentru școală, sport și reabilitare.

Direcția I – Învățarea motrică și proiectarea practicii

Articol:

Drugău, S., Bădău, D., Nechita, F., **Mijaică, R.**, Bădău, A., Iordan, A. D., Stănciulescu, R., & Dina, G. (2025). *Romanian physical education teachers' perception of formative feedback on their professional competencies*. Revista Românească pentru Educație Multidimensională, **17**(1), 91–115.

<https://doi.org/10.18662/rrem/17.1/942>

[WOS:001462551200005](https://www.wos-id.org/001462551200005)

Cele mai valorizate discipline sunt cele care facilitează transferul către practica școlară.

Scop: Identificarea percepției profesorilor EFS asupra contribuției disciplinelor din programul de licență la formarea competențelor profesionale.

Design / eșantion:

- studiu transversal, chestionar online;
- N = 412 profesori EFS;
- 284 debutanți / 128 permanenți-mentori;
- competențe analizate: PC1–PC6;
- consistență internă ridicată: α Cronbach = 0,940–0,986.

Tip disciplină	Discipline cu relevanță formativă ridicată	XPC
Fundamentale	Teoria și metodologia EFS	6,66
Fundamentale	Gimnastică de bază	5,75
Domeniu EFS	Teoria și practica atletismului	11,25
Domeniu EFS	Teoria și practica gimnasticii	11,08
Specialitate	Metodica predării atletismului în școală	12,16
Specialitate	Metodica predării gimnasticii în școală	11,83
Specialitate	Stagiu în unități educaționale	11,83

Direcția I – Învățarea motrică și proiectarea practicii

Articol 2: Drugău, S., Balint, L., & Mijaică, R. (2022). *Self-perception of skills specific to professional development in physical education and sports*. Bulletin of the Transilvania University of Brașov, Series IX: Sciences of Human Kinetics, **15**(64), 71–78. <https://doi.org/10.31926/but.shk.2022.15.64.1.8>

Scop: Identificarea percepției mentorilor și mentoraților asupra nivelului de dezvoltare a competențelor specifice EFS în procesul de formare inițială / mentorat.

Design / eșantion:

- studiu preliminar;
- două grupuri: mentorați și mentori;
- mentorați: N = 40;
- mentori: N = 24;
- chestionar standardizat/validat, 40 itemi;
- două subscale analizate: competențe didactice specializate; competențe inter-/transdisciplinare.

Subscala	Grup	X	Σ	Diferență	α Cronbach
Competențe didactice specializate	Mentorați	5,98	59,87		0,764
Competențe didactice specializate	Mentori	6,32	63,26	ΔΣ = 3,41	0,860
Competențe inter-/transdisciplinare	Mentorați	5,53	55,30		0,804
Competențe inter-/transdisciplinare	Mentori	5,50	55,00	ΔΣ = 0,30	0,817

Grup	Σ scor total
Mentorați	115,17
Mentori	118,26

Diferența dintre mentori și mentorați este mai evidentă la competențele didactice specializate, ceea ce susține rolul mentoratului în reglarea competenței profesionale aplicate.

Direcția I – Învățarea motrică și proiectarea practicii

Articol 3: Drugău, S., Balint, L., & Mijaică, R. (2022b). *Study of students' satisfaction about teachers' competencies specific to the teaching activity at the physical education lesson*. Bulletin of the Transilvania University of Brașov, Series IX: Sciences of Human Kinetics, 15(64), 39–48.
<https://doi.org/10.31926/but.shk.2022.15.64.2.4>

Scop: Evaluarea satisfacției elevilor față de competențele profesorilor mentorați, ca indicator al reflectării formării profesionale în practica efectivă a lecției.

Design / eșantion:

- studiu desfășurat în anul școlar 2018–2019;
- N = 217 elevi de clasa a VIII-a;
- elevi distribuiți în clasele corespunzătoare celor 18 profesori mentorați;
- chestionar adaptat, 20 itemi, scală Likert 1–4;
- consistență internă: α Cronbach = 0,736;
- scor global dublat: 123,02 puncte.

Indicator evaluat de elevi	X
Profesorul organizează competiții școlare	3,336
Testele de control au fost explicate clar și ușor de realizat	3,235
Profesorul invită elevii la competiții sportive	3,202
Profesorul ajută elevii să nu se descurajeze	3,188
Elevii cu probleme medicale primesc sarcini adaptate	3,175
Profesorul observă progresul elevilor	3,152
Profesorul oferă sprijin elevilor cu dificultăți	3,142

Încadrare: percepție foarte bună asupra calității actului didactic. Competențele consolidate prin mentorat devin recognoscibile în lecția reală, prin organizare, sprijin, adaptare și stimularea participării elevilor.

Dirrecția I – Învățarea motrică și proiectarea practicii

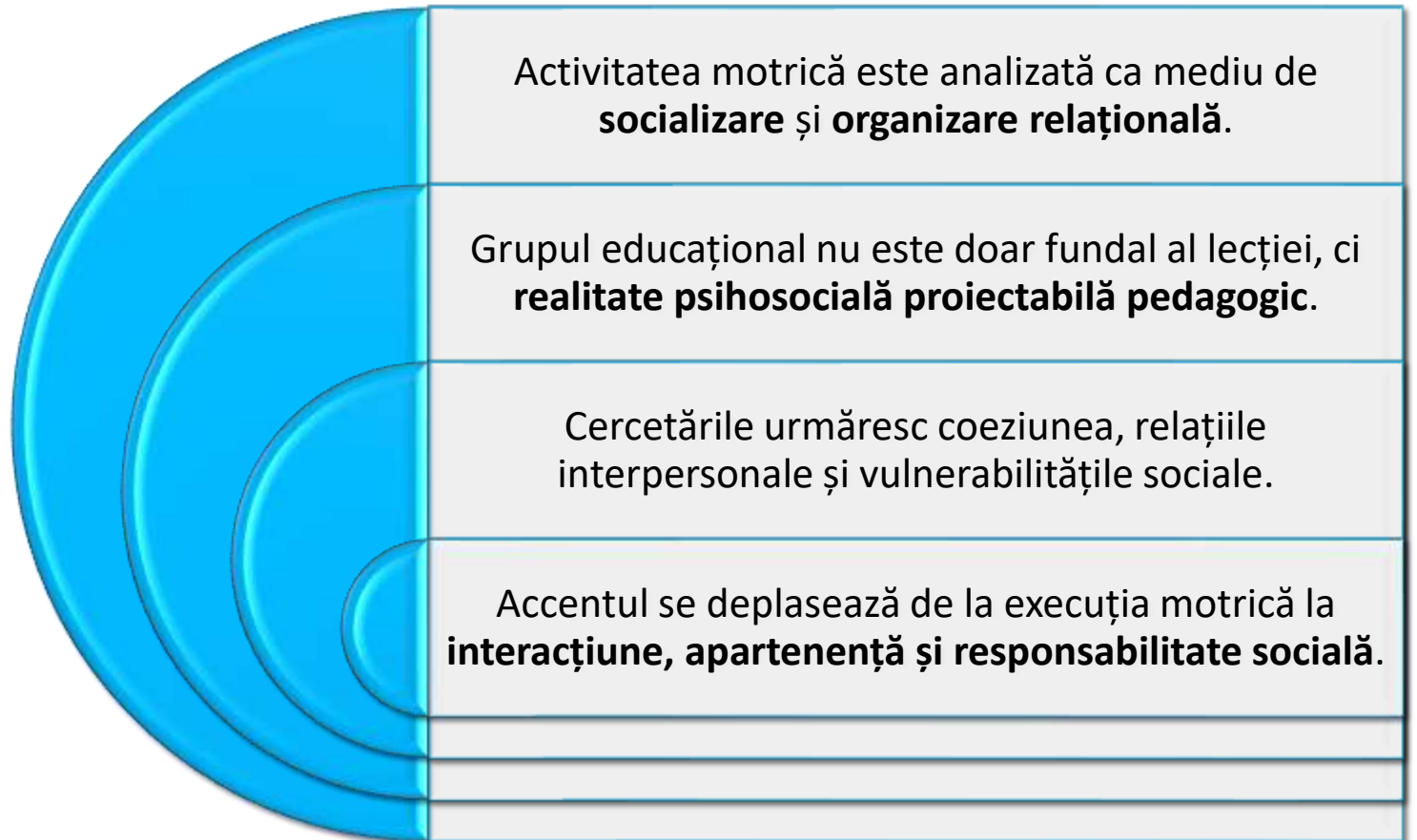
Sinteză integrativă și lucrări asociate

Nivel al profesionalizării	Contribuție analizată	Rol în teză
Curriculum	percepția profesorilor asupra disciplinelor EFS	relevanța formativă a programului
Mentorat	auto-percepția competențelor la mentori și mentorați	consolidarea competenței profesionale
Lecția reală	satisfacția elevilor față de profesorii mentorați	validarea externă a transferului didactic
Lucrări asociate	caiet șah; review AI/ICT în educație fizică	extinderea metodică și digitală a formării

Mesaj-cheie:

- Profesionalizarea în educație fizică se construiește prin proiectare, mentorat, validare practică și adaptare la contexte contemporane, nu prin rutină.

Direcția II – Climat socio- emoțional, coeziune și comportamente de risc social



Mesaj-cheie:

Activitatea motrică poate funcționa ca instrument de construire a grupului și de reglare socio-emoțională.

Direcția II – Climat socio-emoțional, coeziune și comportamente de risc social

Reper monografic: Mijaică, R. (2015). *Strategii de construire a grupului prin activități motrice formale*. Editura Universității Transilvania din Brașov. ISBN: 978-606-19-0546-1.

Nucleu al volumului	Rol în Direcția II
Educație formală, nonformală și informală	explică formarea grupului în contexte educaționale multiple
Socializare și coeziune	tratează clasa ca microgrup educațional
Outdoor și jocuri nonformale	crează contexte de cooperare, inițiativă și participare
Comunicare prin mișcare	definește activitatea motrică drept mediu relațional
Cooperare, competiție, responsabilitate	transformă regulile și rolurile în variabile pedagogice
Metodologii moderne / team building	oferă instrumente pentru construirea grupului

Mesaj-cheie:

Volumul fundamentează ideea că grupul educațional poate fi construit pedagogic prin sarcini motrice, reguli, roluri și forme de comunicare prin mișcare

Direcția II – Climat socio-emoțional, coeziune și comportamente de risc social

Articol 1: Mijaică, R., Balint, Gh., & Balint, L. (2019). *The dynamics of children's class cohesion and interpersonal relations in physical education learning at primary and gymnazial cycling education*. Bulletin of the Transilvania University of Brașov, Series IX: Sciences of Human Kinetics, **12**(61), 159–168.
<https://doi.org/10.31926/but.shk.2019.12.61.22>

Scop:

- Evaluarea modului în care lecția de educație fizică poate modifica relațiile interpersonale și coeziunea grupului-clasă.

Design / eșantion:

- design antefactum–postfactum, TI–TF; durata: un an școlar;
- 4 clase: IV-A experimental, IV-B control, VIII-A experimental, VIII-B control;
- N total = 103 elevi;
- variabilă independentă: metodologia de predare;
- indicatori: coeficientul de coeziune Cc, sociogramă, statut preferențial.

Mesaj-cheie: Intervenția prin jocuri motrice și sportive a modificat măsurabil structura relațională a clasei, prin creșterea coeziunii și reducerea periferiei sociale



Figura 1.3. Sociograma finală la clasa experimentală a IV-A

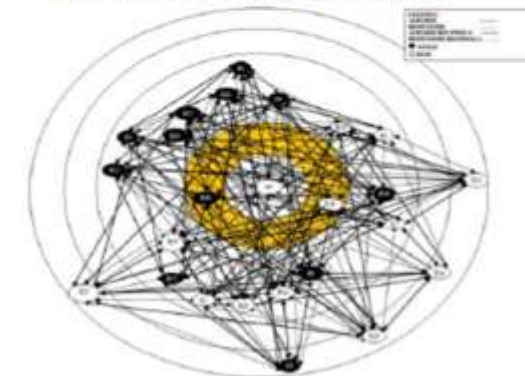


Figura 1.4. Sociograma finală la clasa experimentală a VIII-A

Direcția II – Climat socio-emoțional, coeziune și comportamente de risc social

Articol 2: Mijaică, R.*, & Balint, L. (2025). *Physical Activity, Body Mass Index, and Bullying in Higher Education: A Comparative Analysis of Students with and Without Structured Sports Training*. **Healthcare**, 13, 2304.

<https://doi.org/10.3390/healthcare13182304> WOS:001580579300001

Scop: Analiza relației dintre activitatea fizică structurată, IMC și implicarea în bullying/cyberbullying la studenți.

Design / eșantion:

- studiu transversal, comparativ;
- N = 2767 studenți din anul I;
- grup sportiv: n = 161 — 65 fete, 96 băieți;
- grup non-sportiv: n = 2606 — 1472 fete, 1134 băieți;
- instrumente: PAQ-A adaptat, IMC, Illinois Bully Scale adaptată;
- dimensiuni analizate: victimizare, agresiune, cyber-victimizare, cyber-agresiune;
- consistență internă: α global = 0,84; subscale α = 0,78–0,83;
- analize: teste t, Hedges' g, ANOVA 2×2, regresii liniare multiple.

Mesaj-cheie:

Studiul extinde analiza climatului socio-emoțional dinspre grupul-clasă spre populația universitară.

Direcția II – Climat socio-emoțional, coeziune și comportamente de risc social

Articol 2 – Activitate fizică și IMC la studenți sportivi vs. non-sportivi;
Profil motric și somatic

Grup / program	PAQ-A fete	PAQ-A băieți	IMC fete	IMC băieți
EFS	4,2 ± 0,5	4,4 ± 0,6	22,1 ± 2,1	22,5 ± 2,2
SPM	4,3 ± 0,4	4,6 ± 0,5	21,8 ± 2,0	22,1 ± 2,3
KMS	3,9 ± 0,6	4,0 ± 0,7	23,3 ± 2,7	23,7 ± 2,9
Non-sportivi	2,20 ± 0,80	2,00 ± 0,90	24,3 ± 3,4	24,5 ± 3,7

Studenții din programele sportive prezintă niveluri mai ridicate ale activității fizice și valori medii IMC mai reduse decât studenții non-sportivi.

Articol 2 – Bullying/cyberbullying: implicare totală; Vulnerabilitate relațională și participare sportivă structurată

Grup / program	Bullying fete	Bullying băieți	Cyberbullying fete	Cyberbullying băieți
EFS	17,39%	13,95%	8,70%	9,30%
SPM	15,38%	14,63%	7,69%	9,76%
KMS	20,69%	19,44%	13,79%	16,67%
Non-sportivi	32,00%	32,01%	25,00%	25,04%

Rezultate statistice relevante:

- PAQ-A: efect mare, $g = 1,58$ fete; $g = 1,52$ băieți;
- IMC: efect moderat, $g = 0,86$ fete; $g = 0,68$ băieți;
- victimizare/cyber-victimizare: efecte moderate, $g = 0,73-0,96$;
- statutul sportiv are efecte principale semnificative asupra tuturor variabilelor analizate.

Mesaj:

Participarea sportivă structurată se asociază cu implicare mai redusă în bullying și cyberbullying, iar IMC-ul are valoare relațională, nu doar somatică.

Direcția II – Climat socio-emoțional, coeziune și comportamente de risc social

Lucrări asociate: coeziune, relații interpersonale și învățare socială

Lucrare	Rol în Direcția II
Mijaică (2016), <i>Gymnasium</i> , 17(2), 98–112. DOI: 10.29081/gsjesh.2016.17.2.05	jocul motric ca instrument de restructurare a rețelelor sociale
Mijaică & Balint (2015), <i>Gymnasium</i> , 16(1), 127–146	remodelarea profilului psihosocial al clasei prin program de învățare socială
Mijaică (2015), <i>Procedia - Social and Behavioral Sciences</i> , 180, 1289–1296. DOI: 10.1016/j.sbspro.2015.02.266; WOS:000380497900191	jocurile motrice ca forme alternative de conținut pentru cooperare și participare
Mijaică (2017), <i>European Proceedings of Social and Behavioural Sciences</i> , 23, 542–551. DOI: 10.15405/epsbs.2017.05.02.66; WOS:000411319000065	extinderea analizei spre trăsături de personalitate și efecte socio-emoționale

Mesaj-cheie:

Lucrările asociate consolidează ideea că educația fizică poate funcționa ca mediu de intervenție psihosocială, nu doar ca spațiu de exersare motrică.

Direcția II – Sintează integrativă

Nivel al direcției	Contribuție	Semnificație în teză
Fundament monografic	strategii de construire a grupului prin activități motrice	grupul educațional ca realitate proiectabilă pedagogic
Demonstrație sociometrică	creșterea coeziunii și reducerea marginalizării	lecția de educație fizică poate modifica structura relațională a clasei
Extindere universitară	activitate fizică, IMC, bullying/cyberbullying	participarea sportivă structurată poate avea rol protector relațional
Lucrări asociate	joc motric, învățare socială, personalitate	consolidarea dimensiunii socio-emoționale a activităților motrice

Mesaj-cheie:

Activitatea motrică proiectată pedagogic poate susține coeziunea, apartenența, responsabilitatea socială și reducerea vulnerabilității relaționale.

Cadru de lectură - Direcția III: Sănătate, profil somatic și performanță

Intervenții motrice, determinanți biologici și modele de bună practică

- Activitatea fizică este analizată ca instrument de prevenție, corecție, adaptare și performanță.
- Accentul se deplasează de la participare motrică generală la **dozaj, monitorizare și efecte măsurabile**.
- Contribuțiile urmăresc relația dintre sănătate, profil somatic, funcționalitate, performanță și determinanți biologici.
- Datele sunt interpretate în raport cu intervenții aplicative și modele de bună practică.

Mesaj-cheie:

Activitatea fizică devine relevantă pentru sănătate și performanță atunci când este proiectată, dozată și evaluată riguros.

Direcția III – Sănătate, profil somatic și performanță

Articol 1: Scurt, M. D., Balint, L., & Mijaică, R.* (2022). *Improving body mass index in students with excess weight through a physical activity programme.*

Children, 9(11), 1638.

<https://doi.org/10.3390/children9111638>

WOS:000880879800001

Scop: Evaluarea efectelor unui program de activitate fizică asupra IMC la adolescenți cu exces ponderal.

Design / eșantion:

- program de activitate fizică derulat pe 26 de săptămâni;
- eșantion final: N = 79 adolescenți cu exces ponderal;
- 38 fete / 41 băieți;
- vârsta: 12–15 ani;
- selecție dintr-un eșantion inițial de 494 elevi;
- categorii inițiale IMC: 52 supraponderali / 27 obezi;
- *program structurat în 4 module: rezistență aerobă, forță și rezistență musculară, flexibilitate, activități de weekend.*

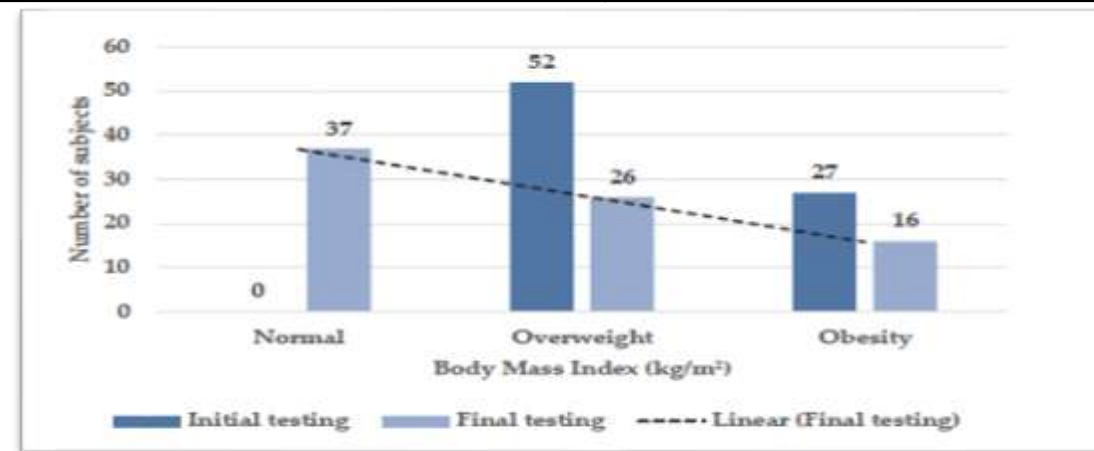
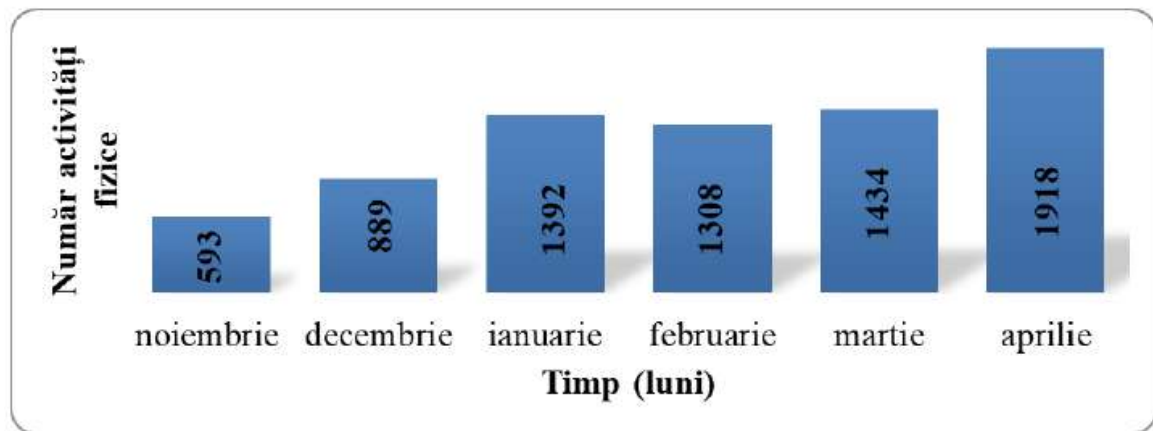
Mesaj-cheie:

Studiul propune un model aplicativ de intervenție nonformală, cu structură, dozaj și monitorizare sistematică.

Direcția III – Sănătate, profil somatic și performanță

Articol 1 – Programul de activitate fizică PAP

Modul PAP	Frecvență	Intensitate / dozare	Exemple de activități
Rezistență aerobă	5–7 ori/săpt.	15–60 min/ședință; 130–150 / 155–170 bătăi/min.	alergare, ciclism, înot, schi fond
Forță și rezistență musculară	≥3 ori/săpt.	8–10 repetări; 8–10 exerciții/set; 130–150 bătăi/min.	exerciții de tonifiere și dezvoltare armonioasă
Flexibilitate	≥3 ori/săpt.	fără durere; menținere 4–5 sec. dinamic / 10–20 sec. static	stretching, Pilates
Activități de weekend	1 dată/săpt.	moderată; traseu 2–4,2 km	drumeții, parcuri tematice



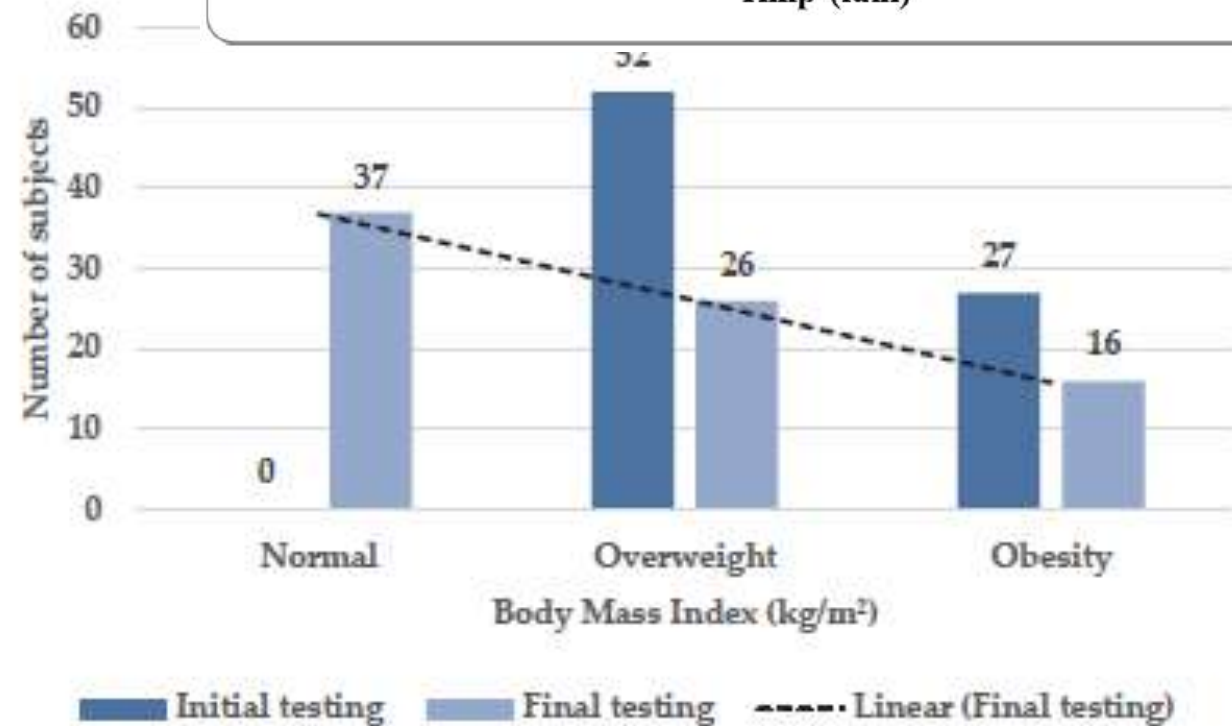
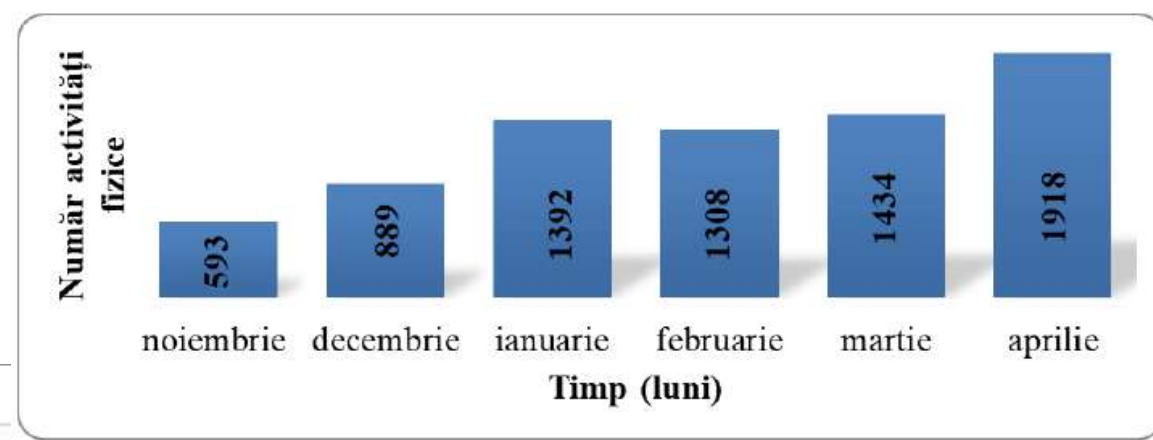
Programul nu a fost o succesiune liberă de activități, ci o intervenție structurată pe frecvență, intensitate, durată și tip de activitate.

Rezultat suplimentar: Corelație negativă între IMC final și volumul total de timp dedicat programului: $r = -0,23$; $p = 0,04$.

Mesaj-cheie: După 26 de săptămâni, programul PAP a fost asociat cu ameliorarea profilului ponderal: 37 de adolescenți au trecut în categoria IMC normal, iar supraponderea și obezitatea s-au redus.

Articol 1 – Rezultatele intervenției asupra IMC

Indicator	Rezultat
Activități totale realizate	7534
Media activităților / subiect	95,36
Activități / săptămână / subiect	3,67
Intensitate joasă	7,70%
Intensitate medie	75,07%
Intensitate submaximală	17,23%



Distribuția IMC: testare inițială vs. finală

Categorie IMC	Inițial	Final
Normal	0	37
Supraponderalitate	52	26
Obezitate	27	16

Rezultat suplimentar: Corelație negativă între IMC final și volumul total de timp dedicat programului: **r = -0,23; p = 0,04.**

Mesaj-cheie: După 26 de săptămâni, programul PAP a fost asociat cu ameliorarea profilului ponderal: 37 de adolescenți au trecut în categoria IMC normal, iar supraponderea și obezitatea s-au redus.

Direcția III – Sănătate, profil somatic și performanță

Articol 2: Scurt, M. D., Scurt, C., Balint, L., & Mijaică, R. (2022). *Relationship between body mass index and muscle strength, potential health risk factor at puberty*. Revista Românească pentru Educație Multidimensională, 14(4, Supl. 1), 93–111.

<https://doi.org/10.18662/rrem/14.4Sup1/661>

WOS:001062755100006

Scop: Analiza relației dintre IMC și nivelul forței musculare la pubertate, ca posibil indicator de risc funcțional.

Design / eșantion:

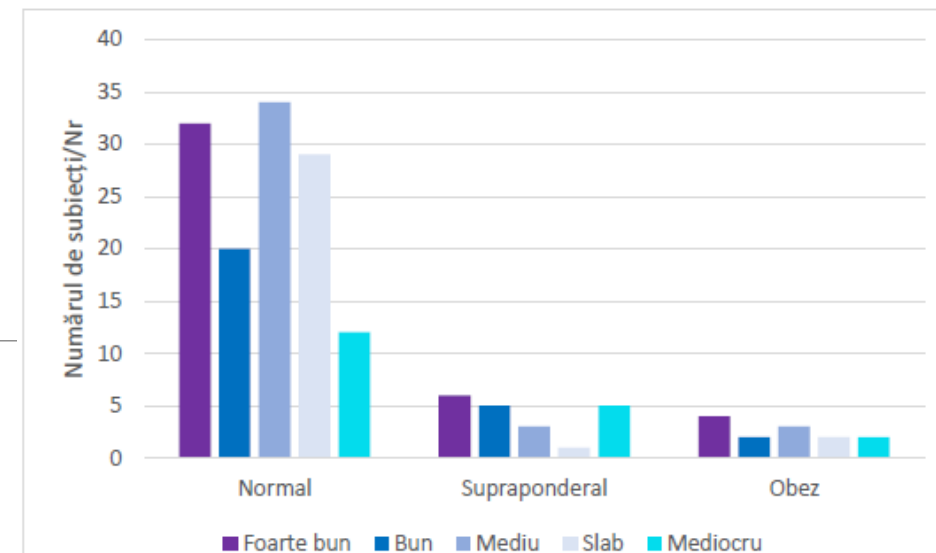
- N = 160 elevi;
- 78 fete / 82 băieți;
- vârsta: 12–15 ani;
- 127 normoponderali / 20 supraponderali / 13 obezi;
- subiecții subponderali au fost excluși;
- probe: **Handgrip strength** și **Standing Long Jump**;
- analize: ANOVA și corelație Spearman.

Mesaj-cheie: IMC-ul este interpretat împreună cu funcția musculară, nu ca indicator somatic izolat.

Direcția III – Sănătate, profil somatic și performanță

Articol 2 – IMC și forță musculară la pubertate

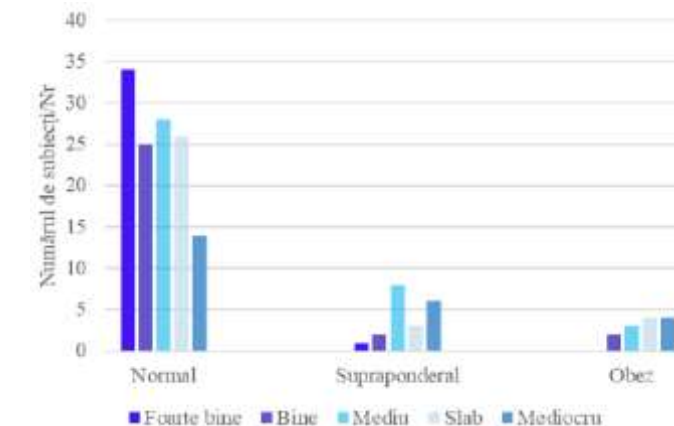
Probă / categorie IMC	Peste medie	Mediu	Sub medie
Handgrip – normal	40,90%	26,80%	32,20%
Handgrip – supraponderal	55,00%	15,00%	30,00%
Handgrip – obezitate	46,20%	23,10%	30,80%
Standing Long Jump – normal	46,50%	22,00%	31,50%
Standing Long Jump – supraponderal	15,00%	40,00%	45,00%
Standing Long Jump – obezitate	15,40%	23,10%	61,60%



Distribuția nivelului de dezvoltare a forței statice, evaluată prin testul de prehensiune manuală (Handgrip), în raport cu indicele de masă corporală

Articol 2 – IMC ca indicator de risc funcțional

Indicator statistic	Handgrip strength	Standing Long Jump
Model ANOVA IMC × sex	F = 14,01; p = 0,00; $\eta^2 = 0,21$	F = 16,98; p = 0,00; $\eta^2 = 0,25$
Efect IMC	F = 17,85; p = 0,00; $\eta^2 = 0,19$	F = 14,75; p = 0,00; $\eta^2 = 0,16$
Efect sex	nesemnificativ; p = 0,43	nesemnificativ; p = 0,18
Model ANOVA IMC × vârstă	F = 16,33; p = 0,00; $\eta^2 = 0,39$	F = 11,88; p = 0,00; $\eta^2 = 0,32$
Corelație Spearman IMC–probă	$\rho = 0,44$; p = 0,00	$\rho = 0,43$; p = 0,00



Distribuția nivelului de dezvoltare a forței explozive, evaluată prin testul săritura în lungime de pe loc (Standing long jump), în raport cu indicele de masă corporală

Mesaj-cheie: Relația IMC–forță trebuie interpretată funcțional: forța absolută de prindere poate fi influențată de masa corporală, dar proba care implică deplasarea corpului în spațiu evidențiază mai clar costul biomecanic al excesului ponderal.

Direcția III – Sănătate, profil somatic și performanță

Articol 3: Baba, D., Mijaică, R.*, Nechita, F., & Balint, L. (2024). *Evaluating the effectiveness of the annual physical training plan for masters +45 women half marathon athletes: A guideline model for good practices for programming effort volume and intensity.* **Sports, 12**, 256.

<https://doi.org/10.3390/sports12090256>

[WOS:001326250400001](https://www.wos-id.org/001326250400001)

Scop: Evaluarea eficienței programului anual PAsm-12 pentru alergătoare master 45+ în proba de semimaraton.

Design / eșantion:

- studiu pilot, ameliorativ, în condiții ecologice de antrenament;
- N = 6 alergătoare master 45+;
- vârste: 44–57 ani;
- experiență competițională: 10–38 ani;
- fără antrenor personal;
- monitorizare prin Garmin Fenix 6S Pro și Garmin Connect;
- test inițial de laborator: protocol Bruce;
- 5 testări/competiții de verificare.

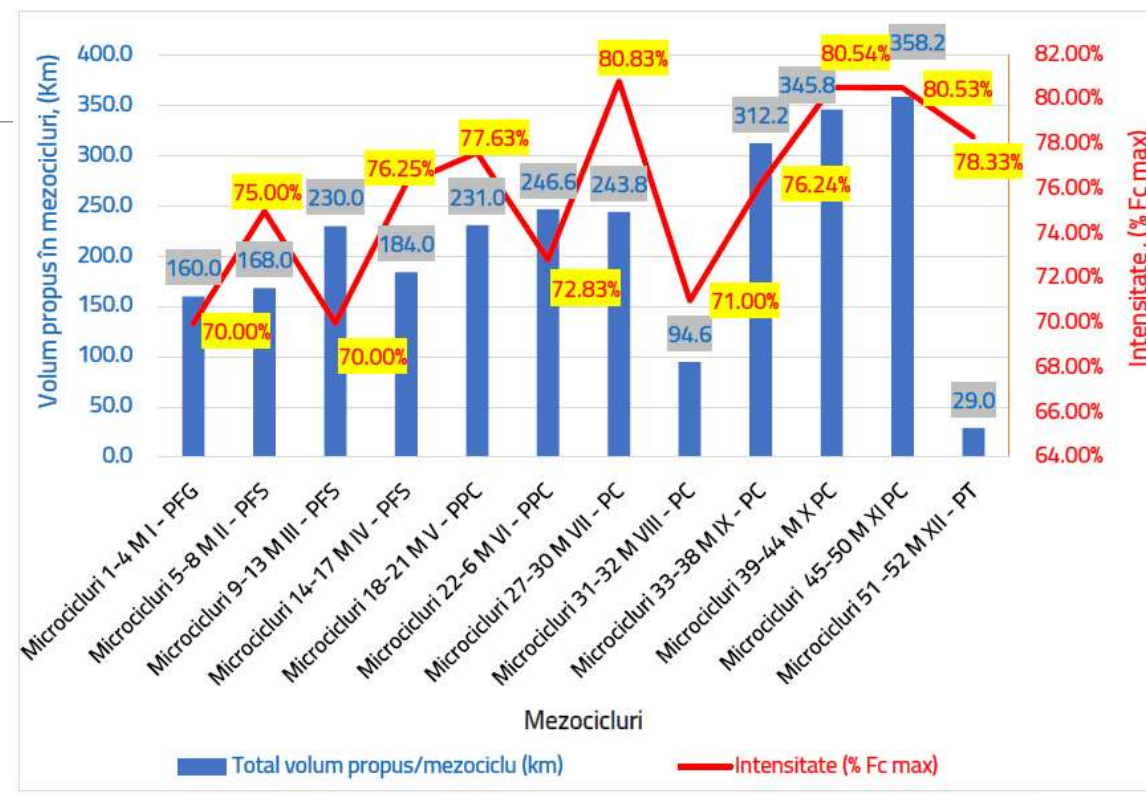
Mesaj-cheie:

PAsm-12 este analizat nu doar ca plan de pregătire, ci ca model verificabil de programare anuală a efortului.

Direcția III – Sănătate, profil somatic și performanță

Articol 3 – Structura programului anual PAsm-12

Indicator PAsm-12	Valoare
Macrociclu	1
Mezocicluri	12
Microcicluri	52
Zile de antrenament	235
Ședințe de antrenament	235
Testări în teren	5
Test de laborator	1
Volum total propus	2603,2 km



Dinamica volumului și intensității efortului propus - valori medii/mezocicluri în PAsm-12

Calendar de validare:

Zărnești 10 km; Cluj-Napoca 21 km; Oradea 21 km; Brașov 21 km; **Grosseto 21 km.**

Planul a fost construit ca macrociclu anual, cu repere clare de volum, intensitate, testare și obiectiv competițional.

Dirrecția III – Sănătate, profil somatic și performanță

Articol 3 – Implementarea programului PASm-12

Indicator	Propus	Realizat	Grad de realizare
Volum anual de efort	2603,2 km	2347 km	90,2%
Intensitatea efortului	valori individualizate pe zone FCmax	medie realizată pe mezocicluri	94,8%

Repere statistice:

Componentă analizată	Rezultat
Volum realizat vs. propus	$t = -5,997$; $p = 0,002$
Diferențe nesemnificative la volum	mezociclurile VIII, IX și XII
Intensitate realizată vs. propusă	echivalență statistică în 7 din 12 mezocicluri
Relația intensitate propusă–realizată	$R^2 = 0,314$; Cohen $f^2 = 0,45$

Mesaj-cheie: În condiții reale de autoantrenament, volumul a fost mai sensibil la constrângeri cotidiene, în timp ce intensitatea calibrată individual a fost respectată mai fidel.

Direcția III – Sănătate, profil somatic și performanță

Articol 3 – Timp propuși vs. timp realizați

Test / competiție	Distanță	Timp propus	Timp realizat mediu	Diferență	p
Zărnești	10 km	3000 s	2951,6 s	+48,40 s	0,39
Cluj-Napoca	21 km	7035 s	6458 s	+576,20 s	0,02
Oradea	21 km	7035 s	6858 s	+177,00 s	0,41
Brașov	21 km	7035 s	6446,8 s	+588,20 s	0,04
Grosseto	21 km	6300 s	6535,2 s	-235,20 s	0,30

Rezultate competiționale relevante la Grosseto:

- S3: locul 3, W45, 1:39:41;
- S5: locul 1, W50, 1:46:10;
- S1: locul 6, W45, 1:45:52;
- S4: locul 5, W55, 1:55:46;
- S6: locul 7, W45, 1:57:07.

Mesaj-cheie:

În patru dintre cele cinci testări, timpii medii realizați au fost mai buni decât cei propuși, ceea ce susține funcționalitatea PASm-12 ca model de bună practică pentru alergători master 45+.

Direcția III – Determinanți biologici ai performanței

Articol 4: Bulgay, C., Kasakolu, A., Kazan, H. H., Mijaica, R.*, Zorba, E., Akman, O., Bayraktar, I., Ridvan Ekmekci, S., Koncagul, K., Semenova, E. A., Larin, A. K., Kulemin, N. A., Generozov, E. V., Balint, L., Badiu, G., Ahmetov, I. I., & Ergun, M. A. (2023). Exome-wide association study of competitive performance in elite athletes. *Genes*, 14 (3), 660.

<https://doi.org/10.3390/genes14030660>,
WOS:000955510900001

Scop: Identificarea variantelor genetice asociate performanței competiționale la atleți de elită.

Design / eșantion:

- EWAS / Whole-Exome Sequencing;
- cohortă descoperire: 60 atleți turci de elită + 20 controale;
- sprint/forță: n = 31;
- anduranță: n = 29;
- replicare: cohorte din Rusia și Finlanda;
- 219.232 SNP-uri analizate după filtrare;
- performanța raportată la personal best și scoruri IAAF.

Mesaj-cheie:

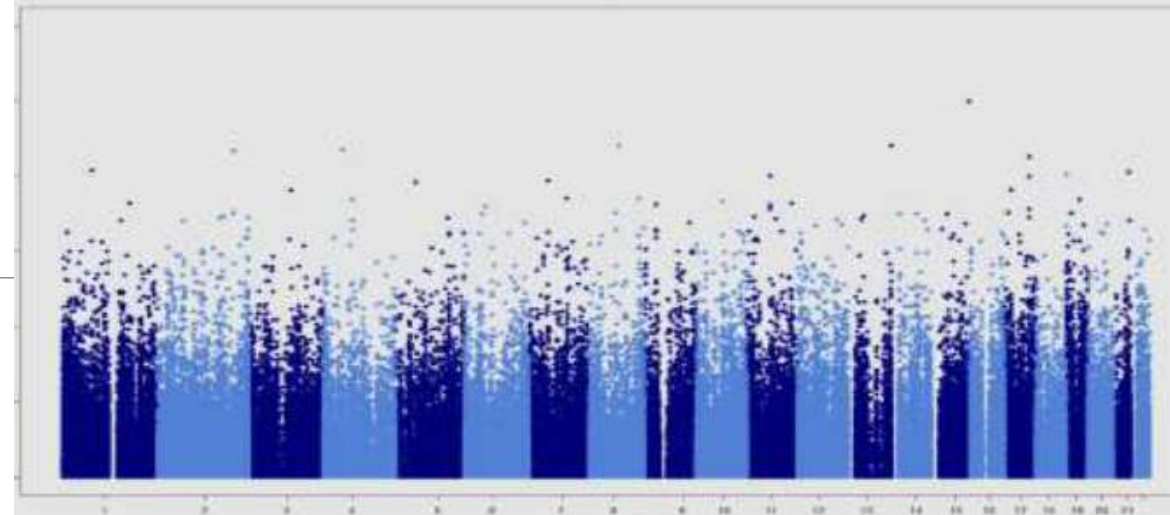
Studiul mută analiza performanței de la modelul „genă-candidat” spre o abordare exomică, replicată multicohortă.

Direcția III – Determinanți biologici ai performanței

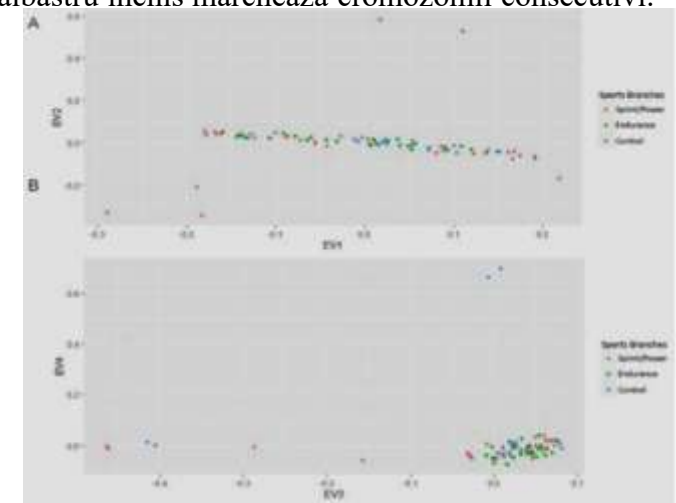
Articol 4 – Analiză exomică la atleți de elită

- Rezultate exploratorii și control metodologic

Etapă	Rezultat / rol
Variante inițiale identificate	511.061
SNP-uri analizate după filtrare	219.232
Prag de semnificație exomică	$p < 2,3 \times 10^{-7}$
Rezultat principal EWAS	niciun SNP nu a atins pragul exome-wide
Cel mai apropiat semnal	rs8037843 / PGPEP1L, $p = 1,0 \times 10^{-5}$
SNP-uri nominal asociate sprint/forță vs. anduranță	53
Control stratificare populațională	PCA



Diagramă Manhattan ilustrează asocierile dintre SNP-uri, distribuite pe cromozomi și cele mai bune performanțe individuale ale atleților turci de elită. Alternanța albastru deschis/albastru închis marchează cromozomii consecutivi.



Analiza componentelor principale (PCA) aplicată matricei SNP, care ilustrează distribuția genotipurilor în diferite grupuri, în planurile EV1–EV2 (A) și EV3–EV4 (B)

Mesaj-cheie: Absența unui SNP exome-wide semnificativ susține caracterul poligenic al performanței, nu absența unei componente biologice.

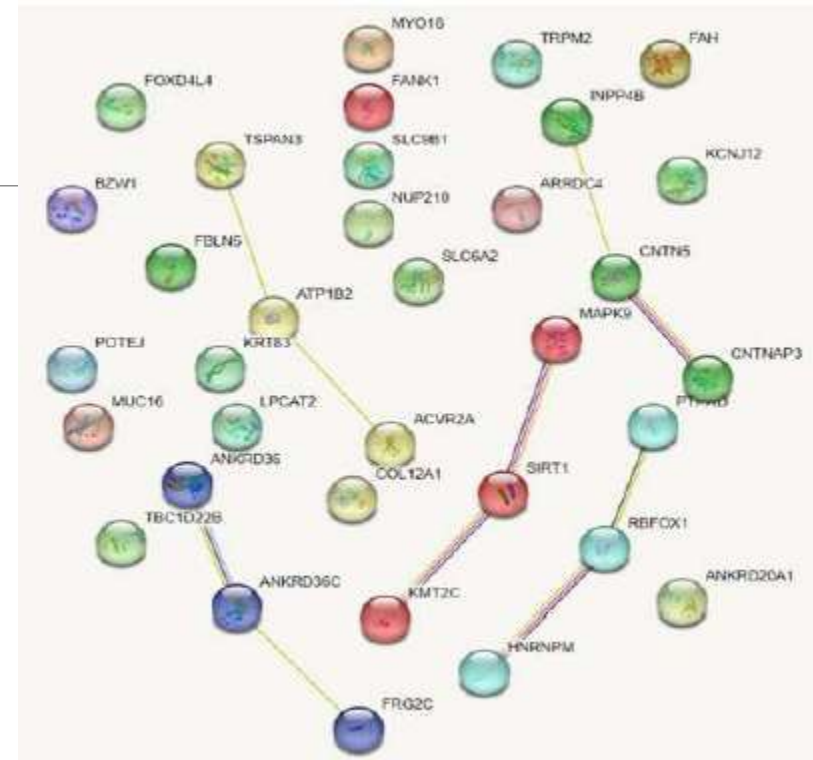
Direcția III – Determinanți biologici ai performanței

Articol 4 – Replicare multicohortă și fenotipuri funcționale

Variantă	Asociere principală	Sprijin funcțional
SIRT1 rs41299232	mai frecventă la anduranță	VO ₂ max mai mare; proporție mai mare de fibre lente
NUP210 rs2280084	mai frecventă la anduranță	asociere cu profil de anduranță în cohorte externe
TRPM2 rs1785440	mai frecventă la anduranță	VO ₂ max mai mare; mecanisme legate de Ca ²⁺ și funcția mitocondrială
AGRN rs4074992	mai frecventă la sprint/forță	arie mai mare a fibrelor rapide

Mesaj-cheie:

SIRT1, NUP210, TRPM2 și AGRN nu sunt „gene decisive” ale performanței, ci variante biologic plauzibile, relevante în modele poligenice ale excelenței sportive.



Rețeaua de interacțiuni și gruparea genelor codificatoare de proteine pe care s-au observat frecvențe deviate ale SNP-urilor între grupurile sprint/forță și anduranță.

Dirrecția III – Determinanți biologici ai performanței

Articol 5: Bulgay, C., Bayraktar, I., Kazan, H. H., Yıldırım, D. S., Zorba, E., Akman, O., Ergun, M. A., Cerit, M., Ulucan, K., Eken, Ö., Ceylan, H. İ., Badicu, G., Grosz, W. R., & **Mijaică, R.** (2023). *Evaluation of the association of VDR rs2228570 polymorphism with elite track and field athletes' competitive performance.* **Healthcare**, **11**, 681.
<https://doi.org/10.3390/healthcare11050681>
[WOS:000947298900001](#)

Scop: Evaluarea asocierii dintre polimorfismul **VDR rs2228570** și performanța competitivă la atleți de elită.

Design / eșantion:

- N = 60 atleți de elită + 20 controale;
- sprint/putere: n = 31;
- anduranță: n = 29;
- vârstă: 18–35 ani;
- performanță exprimată prin scor PB / IAAF;
- marker analizat: **VDR rs2228570 / FokI**;
- analiză: distribuții genotipice/alelice, regresie liniară, ANCOVA;
- ajustare pentru sex și experiență sportivă.

Mesaj-cheie:

Studiul testează dacă un marker biologic plauzibil se traduce într-o diferență detectabilă de performanță competitivă.

Direcția III – Determinanți biologici ai performanței

Articol 5 – VDR rs2228570 și performanța competitivă

Grup	CC	TC	TT	C	T
Sprint/putere	1 / 3,2%	17 / 54,8%	13 / 42,0%	19 / 30,6%	43 / 69,4%
Anduranță	1 / 3,4%	13 / 44,8%	15 / 51,7%	15 / 25,9%	43 / 74,1%
Control	2 / 10,0%	10 / 50,0%	8 / 40,0%	14 / 29,6%	26 / 70,4%

Rezultat: Distribuțiile genotipice și alelice nu diferă semnificativ între grupuri: **p = 0,717** pentru genotipuri; **p = 0,618** pentru alele.

Model genetic	Comparație	p
Codominant	CC / TC / TT	0,72
Dominant	CC vs. TC-TT	0,48
Recesiv	CC-TC vs. TT	0,79
Supradominant	CC-TT vs. TC	0,42

Mesaj-cheie:

VDR rs2228570 nu a fost asociat semnificativ cu performanța competitivă; rezultatul susține ideea că performanța de elită nu poate fi explicată printr-un singur SNP, chiar dacă markerul este biologic plauzibil.

Direcția III – Determinanți biologici ai performanței

Articol 6: Mijaică, R.,
Tohănean, D. I., Alexe, D. I., &
Balint, L. (2025). *Physical
performance and sports
genetics: A systematic review of
candidate gene polymorphisms
involved in team sports.* *Genes*,
16(9), 1079.

<https://doi.org/10.3390/genes16091079>

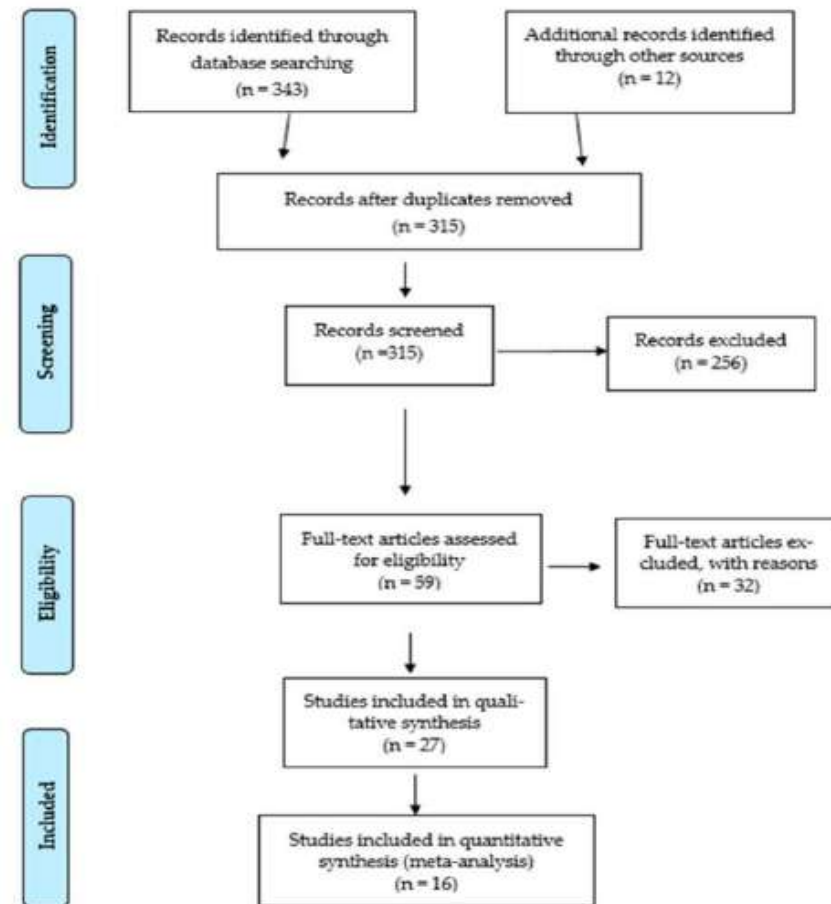
WOS:001579960900001

Scop:

Sinteza evidențelor privind polimorfismele genetice candidate implicate în performanța fizică și riscul de accidentare în sporturile de echipă.

Design:

- systematic review, conform PRISMA;
- interval analizat: 2018–2025;
- baze de date: Web of Science, Scopus, PubMed/MEDLINE, SPORTDiscus, ProQuest, Google Scholar;
- 355 înregistrări identificate;
- 27 studii incluse în sinteza calitativă;
- 16 studii în nucleul analitic final;
- evaluare metodologică: Q-Genie, toate studiile cu nivel ridicat de calitate.



Dirrecția III – Determinanți biologici ai performanței

Articol 6 – Gene candidate și profiluri de performanță - Sporturi de echipă și performanță fizică

Genă / marker	Parametru asociat	Relevanță în sporturile de echipă
ACTN3 R577X	forță, viteză, sprint	profil exploziv, putere, poziții cu solicitări anaerobe
ACE I/D	anduranță, efort mixt	capacitate aerobă, recuperare, toleranță la efort intermitent
PPARA / HIF1A	metabolism energetic	adaptare la efort mixt și hipoxie
AGT / BDKRB2 / NOS3	reglaj cardiovascular, vasodilatație	răspuns la solicitări repetate și recuperare
MCT1 / HFE / CD36	transport lactat, fier, metabolism lipidic	toleranță la efort intens și refacere
TGS / paneluri multi-SNP	scor genetic cumulativ	trecere de la marker singular la profil genetic integrat

Mesaj-cheie:

ACTN3 și ACE rămân repere recurente, dar interpretarea modernă se deplasează spre modele poligenice și contextualizate.

Dirrecția III – Determinanți biologici ai performanței

Articol 6 – Genetică, accidentări și aplicații practice; Vulnerabilitate la accidentări și utilizare aplicativă

Axă biologică	Gene / markeri	Relevanță aplicativă
Inflamație / recuperare	IL6, FAAH	răspuns inflamator, toleranță la stres, refacere
Țesut conjunctiv	COL5A1	integritatea colagenului, risc musculo-scheletal
Funcție vasculară	NOS3, VEGF, AGT, BDKRB2	flux sanguin, angiogeneză, microleziuni
Traumatisme / neuroreglare	COMT	risc de contuzii, răspuns neurofuncțional
Profil cumulativ	TGS, multi-SNP panels	predicție mai nuanțată a vulnerabilității individuale

Mesaj-cheie:

Profilul genetic nu trebuie folosit ca instrument autonom de selecție, ci ca informație complementară pentru individualizarea antrenamentului și prevenția accidentărilor.

Direcția III – Sănătate, profil somatic și performanță

Lucrări asociate: recuperare, somn și dezvoltare posturală

Lucrare	Rol în Direcția III
Mijaică & Rendi (2025), The Influence of Sleep Quality on Athletic and Cognitive Performance in Chess, <i>Bulletin UTBv</i> , 18(67), 107–116. DOI: 10.31926/but.shk.2025.18.67.2.11	extinde analiza performanței spre recuperare, autoreglare și igiena stilului de viață
Mijaică (2021), The Importance of Postural Gymnastics in Harmonious Physical Development in Preschool Students, <i>Bulletin UTBv</i> , 14(63), 169–174. DOI: 10.31926/but.shk.2021.14.63.2.20	susține rolul intervenției motrice timpurii în dezvoltarea fizică armonioasă și funcționalitate

Mesaj-cheie:

Lucrările asociate completează Direcția III prin variabile care susțin sănătatea și performanța: somnul, recuperarea, postura și dezvoltarea corporală timpurie.

Direcția III – Sinteză integrativă

Nivel al direcției	Contribuție	Semnificație în teză
Intervenție motrică	program PAP pentru adolescenți cu exces ponderal	activitatea fizică poate ameliora profilul somatic
Risc funcțional	IMC și forță musculară la pubertate	statusul ponderal trebuie citit împreună cu funcția motrică
Programarea efortului	PASm-12 pentru alergători master 45+	performanța se susține prin volum, intensitate și monitorizare
Genetică sportivă	EWAS, VDR, systematic review	performanța are determinanți biologici, dar nu poate fi redusă la un marker genetic
Lucrări asociate	somn, recuperare, postură	sănătatea și performanța depind de condiții funcționale și de stil de viață

Mesaj-cheie:

Direcția III arată că sănătatea, profilul somatic și performanța se construiesc prin intervenție, monitorizare, adaptare și înțelegerea prudentă a determinanților biologici.

Capitolul 2 – Evoluție și dezvoltare profesională

Mesaj-cheie:

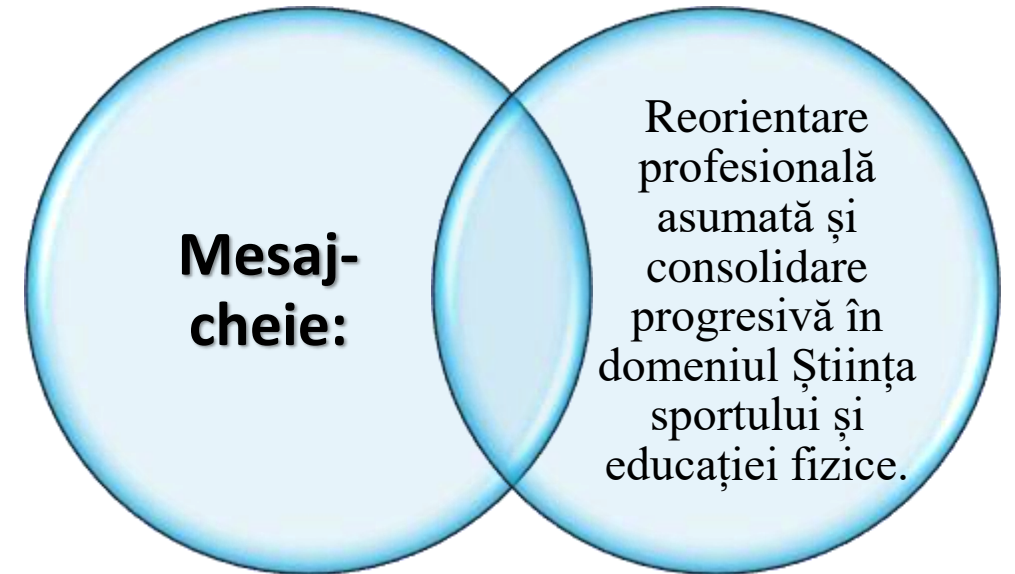
Parcurs academic construit prin continuitate, consolidare și asumare instituțională

Repere urmărite:

- Formare academică;
- Profil didactic și științific;
- Recunoaștere profesională;
- Implicare instituțională;
- Proiecte și cooperare internațională.

Parcurs academic și profesional

An / etapă	Reper
Formare inițială	Proiectarea mobilei și produselor finite din lemn
2007	Master Educație fizică și sportivă școlară, media 10
2014	Doctorat EFS, Summa cum laude
2018	Licență EFS, media 9,66; licență 10
2019	Lector universitar
2023	Conferențiar universitar



Profil didactic și curricular

Dimensiune	Exemple
Educație motrică și nonformală	activități motrice montane, activități de timp liber, agrement
Formare relațională	strategii de construire a grupului, activități formale și nonformale
Abordare integratoare	paradigmă holistică, șah, antropologie motrică

Mesaj-cheie:

- Activitatea didactică susține o viziune integratoare asupra educației fizice: motrică, relațională, culturală și aplicativă.

Consolidarea profilului științific

Motricitatea ca mediu de dezvoltare umană

Formare → Relaționare → Sănătate →
Funcționalitate → Performanță →
Adaptare biologică

Mesaj-cheie:

Diversificarea temelor nu a produs dispersie, ci extinderea unei preocupări centrale: valoarea formativă, adaptativă și aplicativă a motricității.

Repere de coerență:

- învățare motrică;
- coeziune și socializare;
- sănătate și profil somatic;
- programarea efortului;
- determinanți biologici ai performanței.

Recunoaștere științifică și profesională

Mesaj-cheie:

Vizibilitate științifică și recunoaștere profesională construite prin publicații, citări, evaluare academică și activitate didactică.

Indicator	Valoare
Publicații Web of Science	12
h-index WoS	4
h-index Scopus	4
H-index Google Scholar	6
Citări fără autocitări	54
Articole citante	52
Peer reviews verificate WoS	99

Alte repere:

- Guest Editor – *Frontiers in Sports and Active Living*;
- comitet editorial – *Bulletin UTBv, Series IX*;
- profesor apreciat de absolvenți, 2024;
- rezultate la Campionatele Naționale Universitare de șah.
- membru FIEPS din anul 2022.

Implicare instituțională și calitate academică

Mesaj-cheie:

Implicarea instituțională transferă experiența didactică și științifică în dezvoltarea programelor și a facultății.

Arie	Responsabilități
Asigurarea calității	rapoarte de autoevaluare, acreditare/menținerea acreditării
Evaluare externă	expert evaluator ARACIS
Coordonare academică	licență EFS 2022–2024; master EFSAMTL 2023–prezent
Structuri academice	Consiliul Departamentului EFMS; Consiliul facultății
Evaluare și mentorat	comisii admitere/licență/disertație; comisii de îndrumare doctorală

Actualizare curriculară

Mesaj-cheie:

Actualizarea curriculară a urmărit racordarea programelor la abordări nonformale, holistice, aplicative și interdisciplinare.

Discipline introduse / dezvoltate:

- Paradigma holistică a educației fizice în dezvoltarea adolescentului;
- Activități motrice montane de tip nonformal;
- Activități motrice de agrement;
- Educație timpurie;
- Șah;
- Strategii de construire a grupului;
- Antropologie motrică;
- Tehnici de supraviețuire montană.

Proiecte și cooperare internațională

Proiect	Perioadă	Rol	Relevanță
NSIS – Erasmus+ CBHE, nr. 101179133	2024–2027	coordonator echipa României pentru cercetare, inovare și educație sportivă digitală	digitalizare, inovare, competențe transversale
ROOTS – UNITA Starting Grant	2025–2026	membru echipă UNITBV	activitate fizică, ruralitate, motivație, alfabetizare fizică

Mesaj-cheie:

Cooperarea internațională extinde expertiza de domeniu spre digitalizare, wellbeing, motivație și intervenție comunitară.

Concluzie – Capitolul 2

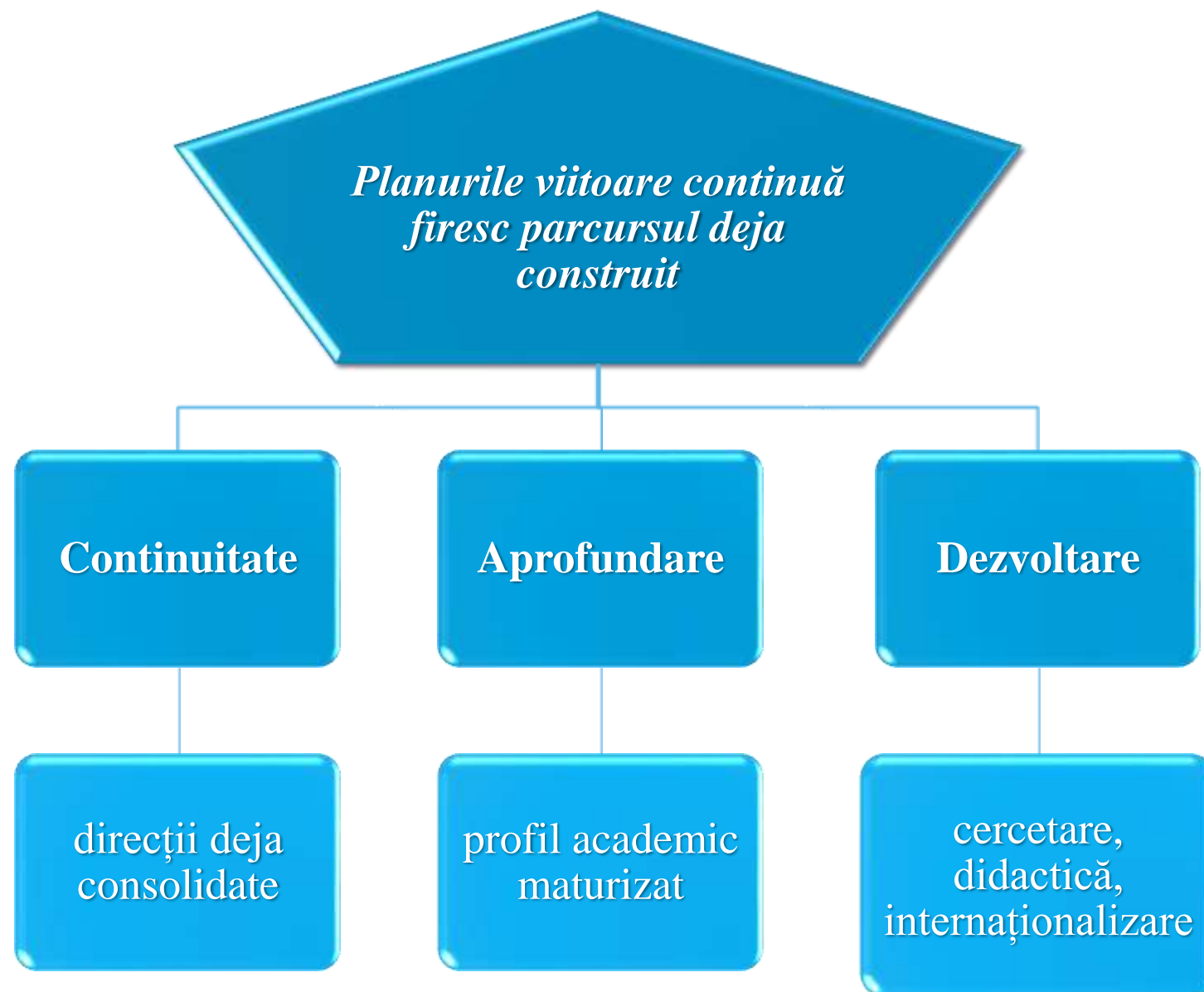
Dimensiune	Sens în profilul academic
Formare	consolidare progresivă în EFS
Didactică	abordare aplicativă și integratoare
Cercetare	motricitatea ca mediu de dezvoltare
Recunoaștere	vizibilitate, citări, peer review
Instituțional	calitate, coordonare, curriculum
Internațional	proiecte și cooperare academică

Mesaj-cheie:

Evoluția profesională susține trecerea firească spre planurile de dezvoltare a carierei.

B-II. Planuri de evoluție și dezvoltare a carierei

Planurile viitoare continuă firesc parcursul deja construit.



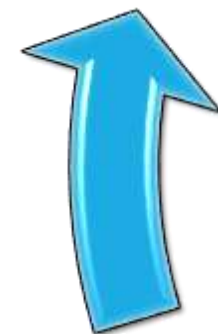
Dezvoltarea carierii profesionale

Formarea resursei umane

- mentorat,
doctoranzi, tineri
cercetători

Coordonare academică

- programe de studii,
curriculum

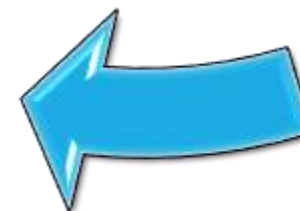


Internaționalizare

- rețele, proiecte,
colaborări

Calitate instituțională

- acreditare,
standarde, ARACIS



Dezvoltarea activității didactice

Student activ



- autonomie,
- reflecție,
- feedback

Teorie–practică



- experiență directă,
- aplicabilitate

Tehnologie critică



- digital,
- VR/AR,
- date,
- etică

Miza: formarea competențelor profesionale reale, nu doar transmiterea conținuturilor.

Dezvoltarea cercetării

Activitate fizică și sănătate

- motivație, wellbeing, context de viață

Transfer spre practică

- ghiduri, protocoale, modele aplicative

Tehnologii digitale și AI

- monitorizare, feedback, personalizare

Performanță și biologie

- determinanți biologici, prevenția accidentărilor

Abilitarea ca etapă de maturizare academică



De la parcurs individual la formare prin cercetare.

Concluzie finală

**Motricitatea devine
relevantă atunci când
este proiectată ca proces
de dezvoltare umană.**



Mulțumesc pentru atenție!