

**IOSUD – UNIVERSITATEA „DUNĂREA DE JOS” DIN GALAȚI**

**Școala doctorală de Științe Socio-Umane**



**REZUMAT**  
**TEZĂ DE DOCTORAT**

**Implementarea noțiunilor teoretice la  
disciplina Educație Fizică prin  
utilizarea tehnologiei informatice**

**Doctorand,**

**Olaru Bogdan Sorin**

**Conducător științific,**

**Prof. univ. dr. habil. Talaghir Laurențiu-Gabriel**

**Seria SSEF: Știința Sportului și Educației Fizice Nr. 5**

**GALAȚI**

**2024**

IOSUD – UNIVERSITATEA „DUNĂREA DE JOS” DIN GALAȚI

Școala doctorală de Științe Socio-Umane



# REZUMAT

## TEZĂ DE DOCTORAT

**Implementarea noțiunilor teoretice la disciplina Educație Fizică  
prin utilizarea tehnologiei informatice**

**Doctorand**

**Olaru Bogdan Sorin**

**Președinte**

Prof.univ.dr.habil. **IFRIM NICOLETA**  
*Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați*

**Conducător științific,**

Prof.univ.dr.habil. **TALAGHIR LAURENȚIU-GABRIEL**  
*Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați*

**Referenți științifici**

Prof.univ.dr.habil. **ABALAȘEI BEATRICE AURELIA**  
*Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași*

Prof.univ.dr.habil. **ENE-VOICULESCU VIRGIL**  
*Academia Navală „Mircea cel Bătrân” din Constanța*

Prof.univ.dr.habil. **MEREUȚĂ CLAUDIU**  
*Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați*

**Seria SSEF: Știința Sportului și Educației Fizice Nr. 5**

**GALAȚI**

**2024**

## Cuprins

Introducere .....	5
PARTEA I - STADIUL ACTUAL AL CERCETĂRILOR PRIVIND TEMATICA TEZEI .....	6
Cunoștințele teoretice la disciplina Educație Fizică în spațiul Internațional.....	6
Cunoștințele teoretice la disciplina Educație Fizică și Sport în România .....	7
Concluzii privind stadiul actual al cercetărilor .....	10
PARTEA A II-A - STUDII CONSTATIVE PRIVIND SITUAȚIA DIN ROMÂNIA A CUNOȘTIȚELOR TEORETICE DE SPECIALITATE LA DISCIPLINA EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI SPORT .....	11
Dezvoltarea, validarea și standardizarea unui instrument de măsurare a nivelului de cunoștințe teoretice al elevilor de clasa a V-a și a VI-a.....	11
Măsurarea nivelului de cunoștințe teoretice de specialitate al elevilor de clasa a V-a și a VI-a la disciplina Educație Fizică și Sport.....	14
Percepția profesorilor de specialitate privind cunoștințele teoretice la disciplina Educație Fizică și Sport.....	17
PARTEA A III-A – CERCETAREA EXPERIMENTALĂ PRIVIND IMPLEMENTAREA NOȚIUNILOR TEORETICE LA DISCIPLINA EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI SPORT PRIN UTILIZAREA TEHNOLOGIEI INFORMATICE .....	20
Concluzii generale, elemente de noutate și direcții viitoare de cercetare.....	24
Bibliografie .....	26

## Introducere

Sedentarismul este un factor de risc care este din ce în ce mai evidențiat de către cercetătorii din domeniu medical ca fiind cauza unei palete largi de boli cronice. Studiile arată că, dacă am reuși să îmbunătățim nivelul de activitate fizică într-un procent de 25% la nivel mondial, efectul ar fi salvarea a 1,3 milioane de vieți anual (Guthold et al., 2021; Lee et al., 2012). În acest context, disciplina Educație Fizică este privită ca un tratament profilactic (Warburton & Bredin, 2017) datorită faptului că este principalul instrument prin care se poate acționa asupra unui număr mare din populația tânără în vederea creșterii procentului de persoane active fizic.

Având în vedere această situație, s-a născut preocuparea cercetătorilor din domeniul Științei Sportului și Educației Fizice pentru a răspunde la următoarea întrebare: "Care este cea mai eficientă abordare a disciplinei Educație Fizică pentru a-și atinge potențialul maxim?" (Ennis, 2015; Young, 2008).

Literatura de specialitate evidențiază mai multe țări cu sisteme educaționale performante, care plasează ca și ideal al disciplinei Educație Fizică, un concept care poartă numele de "Alfabetizare Fizică" (Whitehead, 2020; 2015; 2010). Drumul către acest ideal, presupune dezvoltarea simultană a patru domenii: (1) motivația, (2) încrederea, (3) competențele fizice și (4) cunoștințele teoretice. Din aceste patru domenii, teza noastră de doctorat se concentrează pe domeniul cunoștințelor teoretice de specialitate.

Studiile au arătat că prin implementarea acestor noțiuni teoretice, chiar dacă pe termen scurt se reduce timpul în care elevii sunt activi fizic, pe termen lung, mult mai mulți elevi aleg să se implice în activități fizice în vederea menținerii sănătății (Cale & Harris, 2018; Demetriou & Höner, 2012; De Bourdeaudhuij et al., 2011).

În România, cunoștințele teoretice de specialitate, cu toate că sunt existente în literatură, prezintă foarte puțin interes atât pentru profesori cât și pentru cercetătorii români. Un alt aspect important este legat de faptul că nu există nici un studiu în care să se ia în calcul această variabilă a cunoștințelor teoretice, ceea ce înseamnă că niciodată, în România, nu a fost măsurat nivelul de cunoștințe teoretice al elevilor la disciplina Educație Fizică și Sport.

Având în vedere această lipsă de conținut privind implementarea noțiunilor teoretice de specialitate la disciplina Educație Fizică și Sport din România, lucrarea de față își propune următoarele obiective:

Obiectivul 1 – Să măsoare nivelul de cunoștințe teoretice al elevilor de clasa a V-a și a VI-a din România, la disciplina Educație Fizică și Sport.

Obiectivul 2 – Să evidențiem care este opinia profesorilor de specialitate din România legată de această componentă a procesului de învățământ. Și anume cunoștințele teoretice de specialitate.

Obiectivul 3 – Dezvoltarea unei planificări anuale care să ofere mai multă atenție domeniului cunoștințelor teoretice de specialitate.

Obiectivul 4 – Să conducem o cercetare experimentală în cadrul căreia să fie evidențiate efectele produse de o intervenție educațională care se concentrează pe implementarea noțiunilor teoretice de specialitate la disciplina Educație Fizică și Sport utilizând tehnologia informației.

# PARTEA I - STADIUL ACTUAL AL CERCETĂRILOR PRIVIND TEMATICA TEZEI

Pentru a studia stadiul actual al cercetărilor privind tematica tezei de doctorat, am realizat o paralelă între modul în care sunt abordate cunoștințele teoretice de specialitate la disciplina Educație Fizică în spațiul internațional, și modul de abordare al aceluiași subiect în România.

## **Cunoștințele teoretice la disciplina Educație Fizică în spațiul Internațional**

Disciplina Educație Fizică, ca parte a educației generale, a fost recunoscută de către IOM (Institute of Medicine, 2013) drept “disciplina care oferă singura oportunitate pentru toți copiii de a învăța despre mișcarea fizică și de a se angaja în activitatea fizică” (p. 199). Aceiași sursă afirmă că, “cele 60 de minute pe zi de activitate fizică care îmbunătățește sănătatea sunt aproape imposibil de realizat în lecția de educație fizică, chiar și cu un curriculum de cea mai înaltă calitate. Educația fizică de calitate trebuie să includă timp pentru activități de predare și lecții care ar putea să nu fie active fizic.” (p. IX-X) Soluția oferită de IOM se referă la conținutul predat în lecția de Educație Fizică: “În loc să se concentreze pe partea practică, cu scopul de a înregistra timpul de activitate fizică (n.r. cele 60 min/zi), o nouă abordare curriculară subliniază necesitatea ca elevii să acumuleze cunoștințele care le răspund la întrebarea: de ce trebuie să fie activi fizic în viață?” (p. 202).

Pentru educarea tinerilor cu privire la beneficiile și principiile unei vieți active și sănătoase, disciplina Educație Fizică se dovedește a fi calea de intervenție cea mai viabilă (Corbin, 2002). Dar Cloes (2017) subliniază faptul că elevii nu știu să răspundă întrebării: “Cum beneficiază ei de pe urma disciplinei Educație Fizică?”. El invită profesorii de specialitate să le solicite elevilor răspunsul la această întrebare. Și, continuă spunând: “Uneori este surprinzător să citești răspunsurile... să vezi că majoritatea acestor tineri nu sunt în măsură să explice care au fost obiectivele disciplinei.” (p. 246). Din această perspectivă, se consideră că un curriculum de calitate pentru disciplina Educație Fizică, nu trebuie doar să angreneze elevii în activități practice, ci trebuie să ofere elevilor și ample oportunități de a acumula și înțelege noțiunile teoretice necesare pentru dezvoltarea și menținerea unui stil de viață sănătos pe tot parcursul vieții (Cale & Harris, 2018; President’s Council on Physical Fitness and Sport, 2009; Castelli & Valley, 2007).

Educația Fizică actuală se concentrează pe educarea viitorului adult pentru a fi capabil să-și autoconducă activitatea fizică întreaga viață. Autorii vorbesc de un nou obiectiv educațional unde, pe primul loc, se află cunoștințele și înțelegerea, spre deosebire de abordarea anterioară în care în prim plan se aflau abilitățile atletice și simpla participare la lecția de Educație Fizică (Matveev et al., 2020; Van Vuuren & Lambrianou, 2006).

În spațiul internațional regăsim mai multe abordări ale lecției de Educație Fizică care subliniază caracterul educațional al acestei discipline. Caracteristica distinctivă a acestor abordări este că, în procesul de predare-învățare, realizează un mix între cunoștințele teoretice și aplicațiile lor practice. Cele mai întâlnite trei denumiri/concepte sunt: Educație Fizică Conceptuală (Conceptual Physical Education - CPE) (Corbin, 2021; Shangguan et al., 2017; Liu et al., 2017); Educația pentru Fitness (Fitness Education) (Society of Health and Physical Educators, 2021; National Association for Sport and Physical Education, 2021) și

Alfabetizarea Fizică (Physical Literacy – PL) (International Physical Literacy Association, 2022; Whitehead, 2010).

Alte denumiri ale acestei abordări mai sunt: cunoștințe de fitness referitoare la sănătate (health-related fitness knowledge) (Keating et al., 2009); cunoștințe de condiție fizică (knowledge of physical fitness) (Barnett & Merriman, 1994), cunoștințe referitoare la exersare (Exercise Knowledge) (Fitzgerald et al., 1994), percepții legate de exersare (perceptions of exercise) (Desmond et al., 1990), cunoștințe privind conceptele de sănătate și fitness (knowledge of health and fitness concepts) (Stewart & Mitchell, 2003) sau cunoștințe (knowledge) (Schindler et al., 1996).

După ce am prezentat principalele denumiri și concepte din spațiul internațional care utilizează cunoștințele teoretice de specialitate, am analizat mai departe modalitățile concrete prin care această componentă teoretică este introdusă în lecția de Educație Fizică (Iconomescu et al., 2021).

Vedem așadar că noțiunile teoretice sunt predate și evaluate în lecția de educație fizică de la învățământul primar (Knisel et al. 2020; Ennis, 2015; ș.a.) și continuând cu cel gimnazial (Strobl et al., 2020; Frenn et al., 2005; ș.a.), liceal (Dale & Corbin, 2000; Kulinna et al., 2018; ș.a.) și universitar (Maldari et al., 2023; Kulinna et al., 2009; ș.a.). Deasemeni, am identificat universități care oferă cursuri viitorilor profesori de specialitate care să-i pregătească pe aceștia cu metodologia necesară predării cunoștințelor teoretice de specialitate (Corbin et al., 2020; Harris et al., 2020).

Un alt interes pe care l-am manifestat în această prima parte a tezei de doctorat s-a concentrat pe identificarea instrumentelor de evaluare utilizate în măsurarea nivelului de cunoștințe teoretice în intervențiile educaționale care vizează promovarea activității fizice – între care încadrăm și lecția de Educație Fizică.

Am identificat așadar “chestionarul”, ca fiind cel mai utilizat instrument de măsurare (Barnett et al., 2022; Chen et al., 2020; Society of Health and Physical Education, 2010; ș.a.), urmat de „interviu” (Placek et al., 2001; Glaser & Strauss, 1999), dar și o serie de metode pe care le-am numit “metode interactive”, printre care amintim: crearea unei reviste de specialitate sau portofoliul (Morrow et al., 2011).

## **Cunoștințele teoretice la disciplina Educație Fizică și Sport în România**

Înainte de a aborda problematica particulară a cunoștințelor teoretice de specialitate, considerăm important să ne aplecăm atența asupra denumirii acestei discipline. Se observă faptul că în România disciplina se intitulează “Educație Fizică și Sport”, spre deosebire de celelalte țări din Europa, dar și din Statele Unite, Canada sau Australia, unde denumirea se traduce doar prin “Educație Fizică”. Acest fapt ne obligă la o analiză asupra definițiilor pe care autorii de specialitate le oferă celor doi termeni: (1) educația fizică; și (2) sportul. Dar și asupra modului în care cele două concepte pot fi abordate în aceeași disciplină școlară.

Dragnea et al. (2006) definește “Educația Fizică” ca fiind: “o componentă a educației generale, exprimată printr-un tip de activitate motrică (alături de antrenament sportiv, competiție, activități de timp liber, activități de expresie corporală și activități de recuperare), desfășurată organizat sau independent, al cărei conținut conceput specific vizează optimizarea potențialului biomotric al individului, precum și a componentelor cognitivă, afectivă și social relațională, determinând creșterea calității vieții.” (p. 10).

Sportul este considerat a fi “activitatea specifică de întrecere în care se valorifică intensiv formele de practicare a exercițiilor fizice în vederea obținerii de către individ sau colectiv a perfecționării posibilităților morfofuncționale și psihice, concretizate într-un record, o depășire proprie sau a partenerului.” (Alexe, 1974, p. 110).

Hoștiuc (2003) are o părere similară asupra celor doi termeni, considerând că “Educația fizică și Sportul sunt două activități care se întrepătrund și între care s-au statornicit în timp, multiple legături reciproce, dar și diferențe și distanțări tot mai pregnante” (p. 84) Autorul continuă prin a atrage atenția asupra unui fenomen care se manifestă tot mai pregnant: “Există însă în ultimul timp o tendință manifestă, mai ales de către nespecialiști, de a le identifica, lucru dăunător în special educației fizice școlare. În diferențierea celor două activități rolul preponderent este dat de obiectivele urmărite, de organizarea și desfășurarea lor și mai puțin de structurile de exerciții folosite, care până la un nivel pot fi asemănătoare dacă nu chiar identice” (p. 85).

Pe de altă parte, Legea educației fizice și sportului nr. 69/2000, tratează împreună cele două fenomene. Concluzionăm astfel că literatura de specialitate oferă o delimitare conceptuală clară între cei doi termeni, dar cu toate acestea, cadrul legal îi tratează împreună, iar numele disciplinei în planul de învățământ întărește confuzia în rândul elevilor și a nespecialiștilor.

În continuare ne-am mutat atenția către programele de specialitate la disciplina Educație fizică și Sport. Aceste programe, au trecut printr-un proces de reformă care a vizat construirea unui plan pe termen lung care să conducă elevul pe un traseu rațional pe parcursul tuturor ciclurilor de învățământ ale sistemului Românesc de educație (Ministerul Educației Naționale, 2014<sup>1</sup>; 2014<sup>2</sup>; 2017<sup>2</sup>). Având în vedere acest aspect, programa la învățământul gimnazial trebuie să ofere elevului continuitate în procesul de “achiziții” de competențe. Singura programă care nu a suferit modificări de 14 ani este cea de la nivelul liceal (Ministerul Educației, Cercetării și Inovării, 2009).

În analiza programei se reliefează faptul că principalul mijloc utilizat în educația fizică din România este competiția specifică ramurilor sportive. Dar, chiar și în această abordare sportivă, componenta teoretică nu este exclusă. Elevul având nevoie de un bagaj de cunoștințe teoretice legate de regulamentul jocurilor sportive, modalitățile în care eforturile specifice fiecărei ramuri sportive acționează asupra organismului, biomecanica de execuție a fiecărui procedeu, etc. Astfel că, tabelul 1 prezintă o selecție de exemple de conținuturi ale programei de la ciclul gimnazial, care necesită o abordare și din punct de vedere teoretic.

Tabelul 1 - Conținuturi cu caracter teoretic din programa de Educație Fizică și Sport a ciclului gimnazial

clasa a V-a	clasa a VI-a	clasa a VII-a	clasa a VIII-a
<ul style="list-style-type: none"> <li>instrumente și tehnici de determinare a indicatorilor morfologici și funcționali;</li> <li>regulile de igienă individuală și colectivă;</li> <li>semnele deteriorării igienei individuale și colective;</li> <li>măsurile de menținere a igienei individuale și colective;</li> <li>exerciții și reguli pentru pregătirea organismului pentru efort;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>cunoștințe despre: <ul style="list-style-type: none"> <li>abaterile frecvente de la atitudinea corporală corectă;</li> <li>cauzele care le produc și mijloacele de prevenire a instalării acestora;</li> </ul> </li> <li>cunoștințe despre: <ul style="list-style-type: none"> <li>importanța pregătirii organismului pentru efort - importanța respirației, cu caracter de refacere;</li> </ul> </li> <li>tehnici de reechilibrare;</li> <li>modalități de atenuare a șocurilor;</li> <li>măsuri de menținere a igienei individuale și colective;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>cunoștințe despre: <ul style="list-style-type: none"> <li>factorii alimentari și tipurile de efort care concură la creșterea masei musculare;</li> <li>factorii alimentari, vestimentari și tipurile de efort care concură la diminuarea țesutului adipos;</li> </ul> </li> <li>raportul corect dintre înălțime și greutate, specific vârstei și genului;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>cunoștințe despre: <ul style="list-style-type: none"> <li>anatomia și fiziologia efortului;</li> <li>efectele nocive ale curelor de slăbire intensivă;</li> </ul> </li> <li>cunoștințe despre: <ul style="list-style-type: none"> <li>regimul echilibrat de viață (zilnic și săptămânal);</li> <li>procedee de determinare a frecvenței cardiace și respiratorii,</li> <li>timpul de revenire după efort,</li> <li>perimetrele toracelui și elasticitatea acestuia, factori determinanți ai capacității de ventilație pulmonară;</li> </ul> </li> </ul>

Odată cu reformele realizate la ciclul primar și gimnazial în ceea ce privește programa de specialitate la disciplina Educație Fizică și Sport, Ministerul Educației Naționale a aprobat publicarea manualului destinat acestei discipline. Mai întâi, în anul 2017 au apărut pentru clasa a V-a, trei manuale care urmăresc competențele generale și specifice din programă (Dragomir & Iordache, 2017; Oprea et al., 2017; Stănescu et al., 2017) și două manuale intitulate "Pregătire Sportivă Practică", unul focalizat pe ramura fotbal (Teodorescu et al., 2017a) iar celălalt pe atletism (Teodorescu et al., 2017b). Un al șaselea manual a fost tipărit în 2018, de această dată pentru clasa a VI-a (Oprea et al., 2018).

Având un caracter total teoretic, manualul vine să ofere cunoștințele necesare elevilor astfel încât aceștia să fie capabili să conștientizeze activitatea practică specifică acestor ramuri sportive. De asemenea, cu ajutorul acestor cunoștințe elevul va putea realiza abstractizări și va fi capabil să delimiteze clar locul acestor fenomene în mediul social, emoțional sau moral.

În final, ceea ce trebuie bine subliniat pentru a elimina o mare parte din confuzii, este o precizare a lui Neagu (2018) care afirmă extrem de "apăsător" că rolul manualului nu este de a înlocui mișcarea și efortul fizic, ci este acela de a explica, de a motiva și de a argumenta importanța activității fizice pentru sănătate.

În ceea ce privește evaluarea acestei componente a procesului educațional, reprezentată de cunoștințele teoretice de specialitate, se poate observa că, literatura de specialitate nu doar că recunoaște cunoștințele teoretice de specialitate – ca și criteriu de evaluare în Educație Fizică și Sport, dar și oferă instrumente concrete, precum: evaluarea orală sau scrisă, portofoliul și proiectul (Rață, 2004<sup>a</sup>).



## Concluzii privind stadiul actual al cercetărilor

Atunci când punem față în față abordarea internațională și cea din România, primul aspect care se evidențiază este numele. În România se pare că disciplina este alcătuită atât din “Educație Fizică” cât și din “Sport” – două concepte diferențiate clar de literatura de specialitate. Se mai observă faptul că în România, programa de specialitate afirmă că “întrecerea este principala formă de organizare” (Ministerul Educației Naționale, 2017b, p. 29), iar pentru asta, mare parte din conținuturi sunt specifice diferitelor ramuri sportive. Pe de altă parte, competențele generale nu sugerează nimic despre competiție sau ramuri sportive. Ba chiar putem spune că aceste competențe generale reflectă foarte bine abordarea internațională bazată pe sănătate publică.

Alături de schimbările din programă despre care spuneam că își au ecoul în abordarea internațională, introducerea manualului de specialitate reprezintă o dovadă clară a reliefării și a unei componente teoretice la această disciplină. Dar și de această dată, profesorii par să fie fideli abordării tradiționale respingând acest manual (Talaghir et al., 2021<sup>a</sup>).

Într-un studiu desfășurat de Johannes et al. (2023) a fost studiat nivelul de implementare a conceptului de Alfabetizare Fizică în țările de Europa. Țara noastră a fost și ea inclusă în studiu, și din figura 1 se poate vedea că dintre țările studiate România are cel mai slab nivel de implementare. La fel de adevărat este că există țări unde nu a fost identificată nici o dovadă privind implementarea conceptului.

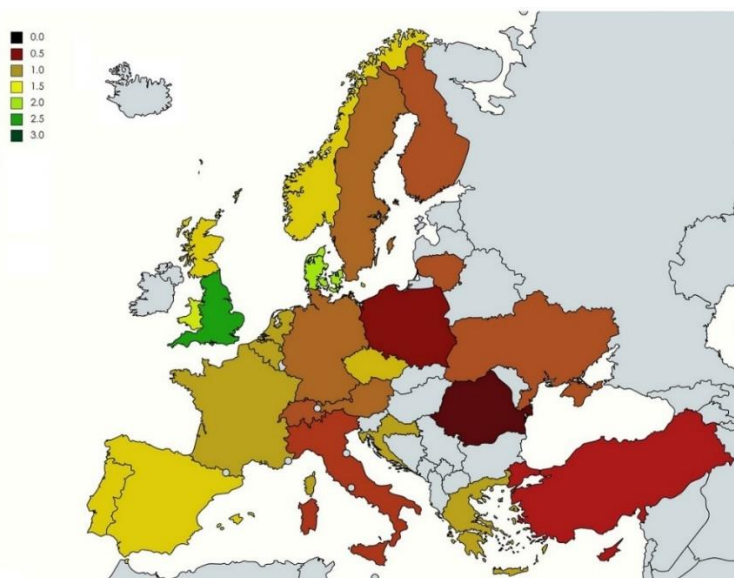


Figura 1 - O hartă a Europei care vizualizează stadiul implementării în țările participante (Johannes et al., 2023, p. 174)

# **PARTEA A II-A - STUDII CONSTATIVE PRIVIND SITUAȚIA DIN ROMÂNIA A CUNOȘTINȚELOR TEORETICE DE SPECIALITATE LA DISCIPLINA EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI SPORT**

Cea de-a doua parte a acestei lucrări se concentrează pe realizarea a trei cercetări care au drept obiectiv reliefa situația actuală din România privind cunoștințele teoretice de specialitate la disciplina Educație Fizică și Sport. Pentru a face acest lucru, ne-am concentrat pe principalii doi actori ai procesului instructiv-educativ, și anume elevii și profesorii.

În ceea ce îi privește pe elevi, am dorit să măsurăm nivelul de cunoștințe teoretice de specialitate. Dar, ne-am confruntat cu problema inexistenței unui instrument valid și standardizat pentru a face o astfel de măsurătoare. Așa că, prima cercetare a acestei părți a vizat dezvoltarea, validarea și standardizarea unui instrument cu ajutorul căruia să se poată măsura nivelul de cunoștințe teoretice al elevilor.

După dezvoltarea instrumentului, cea de-a doua cercetare a avut drept obiectiv utilizarea acestuia în vederea estimării nivelului de cunoștințe teoretice a populației școlare la disciplina Educație Fizică și Sport.

Cea de-a treia cercetare a părții a doua, s-a concentrat pe profesori. Aceasta și-a propus să evidențieze percepția profesorilor de Educație fizică și Sport din România vis-a-vis de cunoștințele teoretice de specialitate la disciplina pe care ei o predau.

În continuare vom prezenta succint cele trei cercetări.

## **Dezvoltarea, validarea și standardizarea unui instrument de măsurare a nivelului de cunoștințe teoretice al elevilor de clasa a V- a și a VI-a**

### **Scopul cercetării**

Prezenta cercetare își propune să dezvolte un instrument standardizat, consistent și constant în sensul validității și a fiabilității - cu ajutorul căruia profesorul de specialitate să poată măsura nivelul cunoștințelor teoretice al elevilor de clasă a V-a și a VI-a. Motivul pentru care ne-am oprit la aceste două nivele educaționale rezidă în faptul că doar aici, regăsim un manual de specialitate.

Un al doilea scop al acestei cercetări, care este în legătură directă cu primul, și se referă la urmărirea și înregistrarea procesului de dezvoltare a instrumentului, astfel încât pe viitor, să putem extinde acest proces și pentru alte nivele educaționale, a căror arie tematică diferă.

### **Metodologia cercetării**

Metodologia cercetării a fost construită urmând indicațiile literaturii de specialitate care se concentrează pe studierea procesului de dezvoltare a unui instrument de evaluare a cunoștințelor teoretice (Kishore et al., 2021; Trakman et al., 2017; Fray, 2003; Parmenter & Wardle, 2000). Această metodologie a fost construită sub forma unei succesiuni de opt etape care vor fi prezentate în cele ce urmează.

Datorită faptului că rezultatele unei etape influențează abordarea etapelor viitoare, vom prezenta cumulat atât metodologia cât și rezultatele.

- Etapa 0 - Planul de construire și dezvoltare a instrumentului de evaluare

În cadrul acestei etape s-a format o comisie de 3 specialiști în domeniul Științei Sportului și Educației Fizice, care au fost răspunzători de conducerea întregului demers de cercetare. Tot în această etapă, utilizându-se rațiuni științifice, s-a decis forma instrumentului (chestionarul) și caracteristicile generale ale acestuia: numărul de 25 de itemi și 6 variante de răspuns închis pentru fiecare.

- Etapa 1 – Identificarea ariilor tematice și repartizarea celor 25 de itemi

Etapa 1 s-a concentrat pe delimitarea ariilor tematice ale chestionarului (factorii) și a rațiunii după care vor fi repartizați cei 25 de itemi – adică decizia privind numărul de itemi care va operaționaliza fiecare factor.

Segmentarea conținutului de cunoștințe teoretice a fost stabilită în concordanță cu structura Programei de Educație Fizică și Sport elaborate de Ministerul Educației Naționale (Ministerul Educației Naționale, 2017) astfel: (1) Organizarea activităților motrice; (2) Dezvoltare fizică armonioasă; (3) Capacitate motrică; (4) Discipline sportive; (5) Igienă și protecție individuală; (6) Comportamente și atitudini.

Tot în această etapă, după ce au fost stabilite ariile tematice, s-a trecut la repartizarea celor 25 de itemi pe fiecare arie. Rațiunea care a stat la baza acestui demers, a fost pe de o parte, procentul alocat de manuale fiecărei arii tematice – calculat după numărul de pagini, iar pe de alta, opinia de specialitate a panelului de experți privind gradul de relevanță a cunoștințelor incluse în fiecare arie tematică.

- *Etapa 2 – Generarea itemilor*

Această etapă a avut drept obiectiv generarea unui număr cât mai mare de itemi de calitate, pentru ca, în etapele viitoare să fie testați și apoi selectați cei mai performanți. Astfel că, fiecare membru al panelului de specialiști a trebuit să dezvolte de zece ori mai mulți itemi decât era necesar fiecărei arii tematice.

Rezultatul cumulat al acestei faze a fost de 831 itemi la clasa a V-a și 812 la clasa a VI-a. În continuare, s-au organizat trei ședințe ale panelului, în care s-a renunțat la un număr de 81 itemi (clasa a V-a) și 67 (la clasa a VI-a) pe motiv că erau similari, iar alți 44/52 itemi au suferit modificări precum: a fost schimbată formularea sau au fost realizate modificări minore în cadrul variantelor de răspuns. În urma acestei etape a doua, au rezultat un număr de 750 itemi la clasa a V-a și 745 la clasa a VI-a cu care s-a trecut în etapa următoare.

Etapa 3 – Selectarea itemilor din perspectiva specialiștilor

În etapa a 3-a, fiecare membru al panelului a primit itemii din etapa anterioară și a trebuit să-i evalueze pe 4 dimensiuni: (1) gradul de claritate al întrebării; (2) gradul de claritate a variantelor de răspuns corecte; (3) gradul de dificultate al itemului raportat la nivelul unui elev de clasa a 5-a, respectiv a 6-a – luând în calcul atât întrebarea, cât și variantele de răspuns oferite; și (4) gradul de relevanță a noțiunii evaluate în cadrul item-ului (cât de important este, în opinia specialistului, ca un elev să cunoască răspunsul la acel item).

Selecția celor mai performanți 25 de itemi a început cu determinarea coeficientului Cronbach's alpha, prin care identificăm consistența răspunsurilor oferite de evaluatori pe cele patru dimensiuni: (1) gradul de claritate a întrebării; (2) gradul de claritate a variantelor de răspuns corecte; (3) gradul de dificultate al itemului; și (4) gradul de relevanță a noțiunii evaluate.

Rezultate evidențiază faptul că există corelații semnificative și puternice în modul în care cei trei evaluatori au apreciat itemii raportat la cele 4 dimensiuni. Cu alte cuvinte, se remarcă redundanța repetării unor răspunsuri din partea evaluatorilor: există o tendință puternică, consistentă, și semnificativă statistic ca evaluatorii să ofere răspunsuri similare în evaluarea itemilor pe cele 4 dimensiuni.

Măsurile de consistență la nivelul răspunsurilor oferite de fiecare evaluator, atât pentru clasa a V-a cât și pentru clasa a VI-a, ne permit să considerăm performanța fiecărui item, pe fiecare dimensiune, ca o sumă a scorurilor oferite de fiecare din cei trei evaluatori.

În urma acestei etape, au rezultat variantele 1.0 ale instrumentelor de măsurare a nivelului de cunoștințe teoretice al elevilor de clasa a V-a și a VI-a

#### Etapa 4 – Pretestarea

Pretestarea variantei 1.0. a testelor are ca obiectiv identificarea problemelor sau a situațiilor neprevăzute din cauza cărora instrumentul necesită îmbunătățiri sau modificări.

În cadrul acestei etape, s-a urmărit testarea celor 25 de itemi selectați în etapa anterioară pe un eșantion reprezentativ de subiecți. În această etapă, de pretestare, nu prezintă interes selecția unui eșantion mare, ci doar a unuia reprezentativ (subiecții să fie elevi la vârstele și din mediile pentru care este standardizat testul) deoarece nu sunt măsurate caracteristici ale eșantionului de subiecți prin test, ci caracteristici ale testului în raport cu eșantionul de subiecți.

Tot în cadrul acestei etape, au fost selectați 12 elevi astfel: cele mai bune 6 punctaje și cele mai slabe 6 punctaje. Acești elevi urmând să fie invitați să participe în etapa viitoare – cea a interviului.

#### Etapa 5 – Interviul

În această etapă, cei 12 elevi selectați în etapa anterioară au fost invitați să participe la un interviu structurat care a avut rolul de a identifica neclaritățile în ceea ce privește lipsa de înțelegere a sensurilor cuvintelor din întrebări și din variantele de răspuns corecte.

Astfel că, utilizând metoda interviului structurat, fiecare elev din cei 24 (12 pe fiecare nivel educațional) a fost interviuat privind termenii (conceptele) pe care nu le înțeleg din cadrul fiecărui item din cei 25 din etapa anterioară.

Rezultate au indicat faptul că elevii au întâmpinat dificultăți la termenii care ar fi trebuit să-i cunoască ca urmare a parcurgerii conținutului teoretic destinat clasei a V-a, respectiv a VI-a la disciplina Educație fizică și Sport. Astfel că, la nivelul comisiei de specialiști s-a decis să nu se efectueze nici o modificare în structura testului - dat fiind faptul că testul își propune să evalueze nivelul de cunoștințe teoretice, adică inclusiv înțelegerea sau nu a acestor termeni. Situația dată, în care elevii nu cunosc sensul acestor termeni, este explicată doar de lipsa de cunoștințe teoretice de specialitate a elevilor.

#### Etapa 6 - Testarea fiabilității

Utilizând metoda testării-retestării la o distanță de 14 zile, în această etapă s-a demonstrat capacitatea testului de a oferi rezultate previzibile, repetabile.

Rezultatele testului Student T împerecheat rulat pe setul de date colectat la clasa a V-a indică o valoare ușor mai mare la scorurile înregistrate la testare ( $\bar{X} = 10,53$  puncte;  $S = 3,66$  puncte) față de cele de la retestare  $\bar{X} = 10,3$  puncte;  $S = 3,48$  puncte. Cu toate acestea, rezultatele testului T confirmă ipoteza nulă indicând o valoare de  $t(29) = 0.73$ ,  $p = .472$ , cu un interval de încredere de 95% pentru diferența dintre medii  $[-0.42, 0.89]$  și un efect  $d=0.13$ .

La nivelul clasei a VI-a, media scorurilor la testare a fost de ( $\bar{X} = 7,3$  puncte;  $S = 2,55$  puncte) iar la retestare  $\bar{X} = 7,37$  puncte;  $S = 2,72$  puncte. Testul Student T împerecheat a înregistrat o valoare  $t(29) = -0.17$ ,  $p = .869$ , 95% interval de încredere  $[-0.44, 0.38]$  și un efect al diferenței  $d=0.03$ . Ceea ce înseamnă că, la fel ca la nivelul clasei a V-a, diferența în scorurile înregistrate la testare și retestare, nu este statistic semnificativă.

În baza acestui fapt, s-a demonstrat că instrumentul de testare produce rezultate repetabile atât timp cât este folosit pe un eșantion de subiecți reprezentativ pentru populația studiată.

Etapa 7 –Ghid de aplicare a testului

În această ultimă etapă, s-a dezvoltat un ghid de aplicare a testului cu scopul de a uniformiza condițiile în care subiecții sunt evaluați. Sub acest aspect, ghidul oferă o pregătire standard a personalului care va aplica testul, astfel încât sunt create condiții similare de testare.

### **Concluziile cercetării**

Vom afirma că instrumentele dezvoltate – sub formă de chestionar – au în componență itemi și variante de răspuns cu un înalt grad de performanță din perspectiva clarității, relevanței și dificultății. De asemenea, numărul de itemi (n.r. 25) care compun chestionarul este cel mai potrivit pentru palierul de vârstă la care se adresează.

Având în vedere metodologia riguroasă de construire, validare și standardizare prezentată anterior, fundamentată pe indicațiile literaturii de specialitate, vom afirma că în această lucrare a fost dezvoltat un instrument standardizat, consistent și constant în sensul validității și a fiabilității, cu ajutorul căruia profesorul de Educație Fizică și Sport din România poate testa nivelul de cunoștințe teoretice al elevilor de clasa a V-a și a VI-a.

## **Măsurarea nivelului de cunoștințe teoretice de specialitate al elevilor de clasa a V-a și a VI-a la disciplina Educație Fizică și Sport**

### **Întrebarea de cercetare**

Care este nivelul de cunoștințe teoretice de specialitate al elevilor de clasa a V-a și a VI-a din România, la disciplina Educație Fizică și Sport?

Motivul pentru care restrângem populația studiată la aceste două nivele educaționale se referă la faptul că, doar la aceste două clase regăsim un manual de specialitate care oferă un conținut standard.

### **Obiectivele cercetării**

(1) Identificarea unui eșantion reprezentativ;

Prin îndeplinirea acestui obiectiv, facem primul pas cu ajutorul căruia rezultatele pe care le vom colecta, procesa, reprezenta și interpreta, vor putea fi atribuite prin aproximare, populației studiate – și anume elevii de clasa a V-a și a VI-a din România.

Acest obiectiv se traduce prin alte 3 obiective secundare:

- Identificarea acelor caracteristici ale populației care sunt relevante cercetării de față;
- Identificarea unei metodologii consistente de eșantionare;
- Punerea în aplicare a metodologiei de eșantionare;

(2) Măsurarea eșantionului de subiecți;

După ce obiectivul anterior a fost realizat, la acest punct ne-am propus să identificăm o modalitate de măsurare a eșantionului care să fie cât mai economică din perspectiva consumului de resurse financiare, umane și de logistică.

La acest punct, problema instrumentului de măsurare nu poate fi ridicată, deoarece această chestiune a fost rezolvată prin cercetarea condusă anterior.

(3) Colectarea, procesarea și interpretarea datelor;

Acest ultim obiectiv este unul evident, și se referă la întregul proces prin care ajungem să aproximăm caracteristicile eșantionului ca fiind cele ale populației studiate.

### **Eșantionarea subiecților**

În această cercetare a fost utilizată tehnica eșantionării probabilistice (Probability Sampling) în două etape după cum urmează:

1. În primă fază, utilizându-se tehnica „eșantionării în grupuri” (Cluster Sampling) (Taherdoost, 2016; Wilson, 2010) am fost interesați să eșantionăm aleatoriu 20% din județele României. Astfel că, utilizând instrumentul de selectare aleatorie “Analysis ToolPak in Excel” (Microsoft, 2021) au fost identificate cele 7 județe din care vor fi aleși subiecții;

2. În etapa a doua, a fost utilizată tehnica “eșantionării aleatorii stratificate” (Stratified random sampling) (Taherdoost, 2016) în cadrul cărora am fost interesați să obținem proporții similare cu cele ale populației studiate din elevii care activează în mediul rural și cel urban conform datelor privind populația școlară în anul 2020-2021 conform Institutul Național de Statistică.

### **Descrierea cercetării**

Pentru a realiza măsurarea eșantionului reprezentativ, am utilizat paginile de web ale inspectoratelor școlare județene, acolo unde se regăsesc listele cu adresele de mail ale tuturor unităților școlare din teritoriu. Astfel că am procedat la trimiterea de invitații de participare în studiu către toate unitățile din cele 7 județe selectate în prima etapă. În cadrul invitațiilor adresate directorilor, aceștia erau informați despre obiectivele cercetării și despre acțiunile necesare pentru participare. Mai concret, directorilor li s-a cerut să contacteze diriginții claselor a 6-a și a 7-a pentru a participa la o video-conferință de instruire privind administrarea testului. În această etapă, mai trebuie menționat că, acolo unde directorii de unități au solicitat, au fost semnate contracte de parteneriat între Universitatea “Dunărea de Jos” din Galați și unitatea școlară în cauză. Un număr de 11 astfel de contracte au fost semnate.

În cadrul video-conferinței, diriginții claselor primeau informații cu privire la studiu și la modul de aplicare a testului. De asemenea, primeau link-urile “Google Forms” cu testul propriu-zis pe care trebuiau să-l aplice elevilor.

După ce au fost colectate datele conform metodologiei descrise mai sus, pentru a completa straturile solicitate în etapa a 2-a a procesului de eșantionare, s-a trecut la contactarea telefonică a directorilor de unități de învățământ care nu și-au exprimat dorința de a participa în prima etapă, pentru a face din nou invitația, de această dată sub o formă directă.

După ce straturile au fost realizate, în fiecare din cele 7 județe, datele au fost analizate statistic, rezultatele au fost discutate și au fost formulate concluziile.

## Rezultatele și discuții

La nivelul clasei a V-a, eșantionul a fost alcătuit dintr-un număr de 2076 subiecți evaluați, cu o reprezentativitate similară cu cea a populației atât din punct de vedere regională, cât și din perspectiva mediului și al genului. Iar la clasa a VI-a, 2352 subiecți cu același rezultat în ceea ce privește stratificarea.

Începem analiza descriptivă a datelor prin a prezenta valorile principale ale scorurilor înregistrate în seturile de date colectate la evaluarea conținutului de clasa a V-a (Tabelul 2), respectiv clasa a VI-a (Tabelul 3).

<i>Tabelul 2 – Valorile scorurilor la evaluarea conținutului - clasa a V-a</i>		<i>Tabelul 3 – Valorile scorurilor la evaluarea conținutului - clasa a VI-a</i>	
	Răspunsuri corecte		Răspunsuri corecte
Media	8.94	Media	12.18
Abaterea standard	4.14	Abaterea standard	4.59
Intervalul intercuartil	6	Intervalul intercuartil	7
Simetria	0.3	Simetria	-0.21

În interpretarea rezultatelor instrumentului de măsurare a nivelului de cunoștințe teoretice, maximum de răspunsuri corecte este 25, iar fiecare răspuns corect valorează 4 puncte în scala de notare – astfel că 25 răspunsuri corecte înmulțit cu 4 puncte = 100 pct, ceea ce este echivalentul notei 10.

După ce am reamintit această informație, observăm că la clasa a V-a media este de 8.94 răspunsuri corecte, ceea ce înmulțit cu 4 pct, înseamnă o medie a notei de 35.8 – aproximativ, ar fi nota 4. Iar la clasa a VI-a 12.18 răspunsuri corecte - înmulțit cu 4 pct. înseamnă 48.72, adică nota 5.

Rezultatele la clasa a V-a indică faptul că diferența între mediile răspunsurilor corecte ale grupului subiecților de gen masculin ( $\bar{M} = 8.51$ ,  $S = 3.89$ ) și a celor de gen feminin ( $\bar{M} = 9.42$ ,  $S = 4.35$ ) este statistic semnificativă  $t(1967.18) = -4.99$ ,  $p < .001$ , 95% interval de încredere  $[-1.27, -0.55]$ . Astfel că ipoteza nulă este respinsă.

Cu toate acestea, dimensiunea efectului indică o valoare  $d=0.22$ , ceea ce se încadrează în parametrii care delimitează cel mai redus efect. Concluzionăm astfel că, diferența dintre mediile grupurilor de gen feminin și masculin prezintă un efect mult prea mic pentru a putea fi luată în considerare.

La clasa a VI-a, se observă același lucru, și anume că media fetelor ( $\bar{M} = 12.5$ ,  $S = 4.48$ ) este mai mare decât cea a băieților ( $\bar{M} = 11.87$ ,  $S = 4.67$ ). Testul Student T pentru două eșantioane independente oferă o valoare  $t(2350) = 3.32$ ,  $p = .001$ , 95% interval de încredere  $[0.26, 1]$ , ceea ce înseamnă că ipoteza nulă este respinsă. Dar și aici avem un efect foarte mic  $d=0.14$ .

În ceea ce privește variabila "mediu", Rezultatele testului Student T la clasa a V-a arată faptul că diferența între media răspunsurilor corecte ale grupului subiecților din mediul urban ( $\bar{M} = 9.16$ ,  $S = 4.23$ ) și cei din mediul rural ( $\bar{M} = 8.48$ ,  $S = 3.91$ ) este statistic semnificativă  $t(1465.45) = 3.6$ ,  $p < .001$ , 95% interval de încredere  $[0.31, 1.04]$ . Astfel că ipoteza nulă este respinsă. Dar, la fel ca în cazul divizării subiecților după gen, efectul este

unul extrem de scăzut ( $d=0.17$ ). Diferența dintre mediile grupurilor din mediul urban și cei din mediul rural, prezintă un efect mult prea mic pentru a putea reprezenta un element definitoriu.

La clasa a VI-a, subiecții din mediul urban au înregistrat o valoare mai mare ( $\bar{M} = 12.05$ ,  $S = 4.91$ ) decât cei din mediul rural ( $\bar{M} = 12.22$ ,  $SD = 4.46$ ). Testul Student T împerecheat a înregistrat o valoare  $t(1017.72) = -0.75$ ,  $p = .454$ , 95% interval de încredere  $[-0.61, 0.27]$ . Astfel că ipoteza nulă este respinsă. Dar, la fel ca în cazul divizării subiecților după gen, efectul este unul extrem de scăzut ( $d=0.03$ ).

Compararea mediilor rezultatelor pe fiecare județ au indicat că există o serie de perechi de județe a căror medie a rezultatelor este semnificativ diferită. Dar, dacă calculăm nota medie obținută de fiecare județ (după operația: nr. de răspunsuri corecte înmulțit cu 4 pct.), observăm că la clasa a V-a nota medie obținută de elevii din cele 7 județe variază între nota 3 și nota 4, iar la clasa a VI-a este între nota 4 și nota 5.

## **Concluzii**

Nivelul de cunoștințe teoretice al elevilor de clasa a V-a și a VI-a din România, la disciplina Educație Fizică și Sport este unul extrem de scăzut. La clasa a VI-a media notei este la limita notei de promovare (nota cinci) iar la clasa a V-a, medie este sub această limită.

Subiecții de gen feminin par să aibă un nivel de cunoștințe teoretice la această disciplină mai ridicat decât cel al băieților. Iar din perspectiva mediului, nu există diferențe considerabile între populația din mediul urban față de cea din mediul rural.

Deasemeni, media notei pe județe variază foarte puțin, ceea ce înseamnă că situația predării și implementării cunoștințelor teoretice la nivel național este aceeași de la un județ la altul.

## **Percepția profesorilor de specialitate privind cunoștințele teoretice la disciplina Educație Fizică și Sport**

### **Obiectivele cercetării**

Principalul scop al acestei cercetări stă în determinarea percepției profesorilor de Educație Fizică și Sport vis-à-vis de abordarea disciplinei pe care am prezentat-o în prima parte a lucrării, și care are drept caracteristică distinctivă realizarea unui mix între o componentă teoretică și una practică.

Deoarece obiectivul formulat mai sus este unul destul de general, pentru a-l realiza, am considerat necesar să formulăm alte cinci obiective secundare:

1. Evidențierea percepției profesorilor de Educație Fizică și Sport față de cele două componente: cea teoretică și cea practică;
2. Evidențierea diferențelor de percepție ale profesorilor cu caracteristici demografice diferite;
3. Necesitatea unei aplicații digitale care să ajute la implementarea interactivă a noțiunilor teoretice;
4. Crearea unui chestionar și testarea consistenței itemilor care îl compun;
5. Aplicarea chestionarului pe un eșantion reprezentativ de profesori de Educație Fizică și Sport din România;

### **Construirea instrumentului de evaluare cantitativă**

În ceea ce privește forma instrumentului de evaluare cantitativă, am ales chestionarul deoarece am considerat că avantajele se potrivesc cel mai bine tipului de cercetare pe care am planificat-o. Printre aceste avantaje se numără: ușurința completării, permite investigarea



unor percepții profunde, nu este o influență perturbatoare, oferă timp de gândire subiectului pentru a înțelege item-ul și pentru a oferi un răspuns cât mai precis, cost redus, permite compararea răspunsurilor între grupuri diferite (Negara & Popov, 2017).

A fost utilizată platforma Google Forms și urmând indicațiile specialiștilor, chestionarul dezvoltat pentru nevoile prezentei cercetări constative, are trei părți: (1) o secțiune introductivă; (2) o secțiune care solicită date demografice; și (3) o secțiune care solicită opinia de specialitate.

### **Eșantionarea lotului de subiecți**

Deoarece caracteristicile sociodemografice ale populației studiate variază semnificativ de la an la an s-a realizat o estimare a populației studiate ca fiind sub 50 000 de potențiali respondenți. Apoi, au fost distribuite invitații de participare la sondaj prin rețele de comunicare profesională (forumuri, social media) către întreaga populație studiată.

În cadrul procesului de randomizare mixtă (sistemică, stratificată și pe bază de agregat) am fost interesați să obținem un lot reprezentativ din perspectiva celor 5 paliere de experiență pe care le-am delimitat în cadrul informațiilor demografice. Astfel că, utilizând toate resursele de comunicare identificate de noi, am trimis invitații pe toate platformele de comunicare.

### **Prezentarea și discutarea rezultatelor cercetării constative privind opinia profesorilor de specialitate**

Un număr de 210 profesori de Educație Fizică și Sport au răspuns solicitării noastre de a completa chestionarul. Aceștia au avut o reprezentativitate echilibrată atât din perspectiva genului, cât și pe palierele de experiență.

Rezultatele pe cei patru factori ai chestionarului arată că profesorii apreciază mai mult componenta practică față de cea teoretică. Dar, chiar dacă componenta teoretică pare să fie mai puțin apreciată, valoarea înregistrată de 3.4 plasează răspunsul undeva între opțiunea de răspuns "Suficient" și "Mult". Ceea ce ne permite să afirmăm că profesorii nu resping componenta teoretică.

Cea de-a patra perspectivă, este cea care se concentrează pe opinia profesorilor față de necesitatea unui aplicații care să-i ajute în implementarea noțiunilor teoretice în lecția de Educație Fizică și Sport. Media scorurilor de 3.7 ne indică o valoare apropiată de varianta de răspuns "Mult", ceea ce reliefează faptul că profesorii de specialitate manifestă deschidere către utilizarea unei astfel de aplicații la clasă.

Un alt aspect care necesită discuții, se referă la compararea valorilor medii înregistrate la cel de-al 4-a factor (3.7) cu cele înregistrate la perspectiva față de componenta teoretică (3.4). Se observă aici că profesorii manifestă mai multă deschidere către utilizarea unei aplicații digitale care să implementeze noțiunile teoretice decât față de componenta teoretică. Explicăm această situație prin faptul că profesorii sunt mult mai dispuși să predea un conținut teoretic în situația în care efortul depus este mai scăzut.

În analiza corelațiilor între răspunsurile profesorilor la cei 10 itemi ai chestionarului, se remarcă că, între răspunsurile profesorilor care apreciază utilizarea unui manual (I7) și cei care apreciază evaluarea teoretică (I9) ( $r = 0.617$ ;  $p < .01$ ); răspunsurile profesorilor care apreciază utilizarea unui manual (I7) și cei care apreciază necesitatea unui conținut teoretic în lecția de PE (I6) ( $r = 0.437$ ;  $p < .01$ ); și cea de-a treia corelație intra-factorială între răspunsurile profesorilor care apreciază necesitatea conținutului teoretic (I6) și cei care apreciază evaluarea teoretică (I9) ( $r = 0.542$ ;  $p < .01$ ). Aceste rezultate ne permit să afirmăm că

percepția profesorilor fata de componenta teoretică (factorul 3) este foarte clară, iar cei care o consideră importantă în cadrul lecției de Educație Fizică și Sport, consideră importante toate cele 3 elemente care o alcătuiesc: (1) conținut teoretic; (2) utilizarea manualului și (3) la nota studentului la această disciplină să conteze și evaluarea teoretică.

Dacă analizăm corelațiile dintre itemii care alcătuiesc componenta practică (factorul 2) observăm o corelație mult mai slabă ( $r = 0.162$  și  $p < .05$ ) între răspunsurile profesorilor care apreciază necesitatea conținutului practic (I5) și cei care apreciază evaluarea performanței motrice (I8). Ceea ce ne permite să afirmăm că nu există un consens între profesori la fel de puternic ca cel care privea componenta teoretică. Iar această situație este susținută de opinia literaturii de specialitate care zice că utilizarea conținutului practic este necesar în procesul de educație la disciplina Educație Fizică și Sport, dar evaluarea performanței motrice poate fi contrară intenției educative a acestei discipline (Society of Health and Physical Educators, 2021; Macdonald (2011).

Un alt tip de corelații care necesită discuții, sunt cele între itemii care fac parte din factori diferiți. În cadrul acestui tip de corelații ne interesează corelațiile între itemii care alcătuiesc factorii 2,3 și 4 – deoarece răspunsurile la itemii care alcătuiesc factorul 1 sunt aproape de maxim.

## **Concluzii**

Opiniile profesorilor sunt divizate în ceea ce privește necesitatea componentei teoretice și cea practică în cadrul disciplinei Educație Fizică și Sport. Chiar dacă componenta practică se bucură de o apreciere superioară în comparație cu cea teoretică, profesorii participanți în studiul nostru nu neglijează rolul cunoștințelor teoretice care să completeze activitatea practică.

Legat de utilitatea unei aplicații digitale care să utilizeze cunoștințe teoretice, se pare că există deschidere către această idee – ceea ce evidențiază necesitatea ca astfel de aplicații să fie dezvoltate pentru a veni în sprijinul procesului de predare-învățare din cadrul disciplinei Educație Fizică și Sport. Astfel de aplicații ar putea ajuta mult la asimilarea de cunoștințe teoretice, cunoscută fiind afinitatea pe care tânăra generație o are pentru mediul digital.

Acest studiu reliefează de asemenea necesitatea ca, universitățile care pregătesc viitorii profesori de Educație Fizică și Sport, să-și adapteze programele de pregătire astfel încât să-și pregătească studenții pentru a realiza un mix între o componentă teoretică și una practică atunci când vor preda copiilor.

# PARTEA A III-A – CERCETAREA EXPERIMENTALĂ PRIVIND IMPLEMENTAREA NOȚIUNILOR TEORETICE LA DISCIPLINA EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI SPORT PRIN UTILIZAREA TEHNOLOGIEI INFORMATICE

În cea de-a treia parte vom desfășura o cercetare experimentală în cadrul căreia vom reliefa efectele produse de o intervenție educațională care utilizează noțiunile teoretice la disciplina Educație fizică și Sport.

Mai concret, utilizând informațiile prezentate în primele două părți, vom proiecta o intervenție educațională care are ca și particularitate distinctivă faptul că se urmărește cu mai mult interes decât în variantele tradiționale de predare - implementarea noțiunilor teoretice de specialitate la disciplina Educație Fizică și Sport.

Dat fiind faptul că predarea acestor noțiuni teoretice riscă să scadă atractivitatea lecțiilor, am propus utilizarea unei aplicații informatice sub formă de joc care să aducă un element interactiv procesului instructiv-educativ.

## **Ipoteza cercetării**

Prin utilizarea unei aplicații digitale sub formă de joc în lecția de Educație Fizică și Sport, noțiunile teoretice de specialitate vor fi implementate mult mai eficient decât în abordarea tradițională.

## **Etapele cercetării**

Etapele cercetării experimentale sunt prezentate în figura 2.

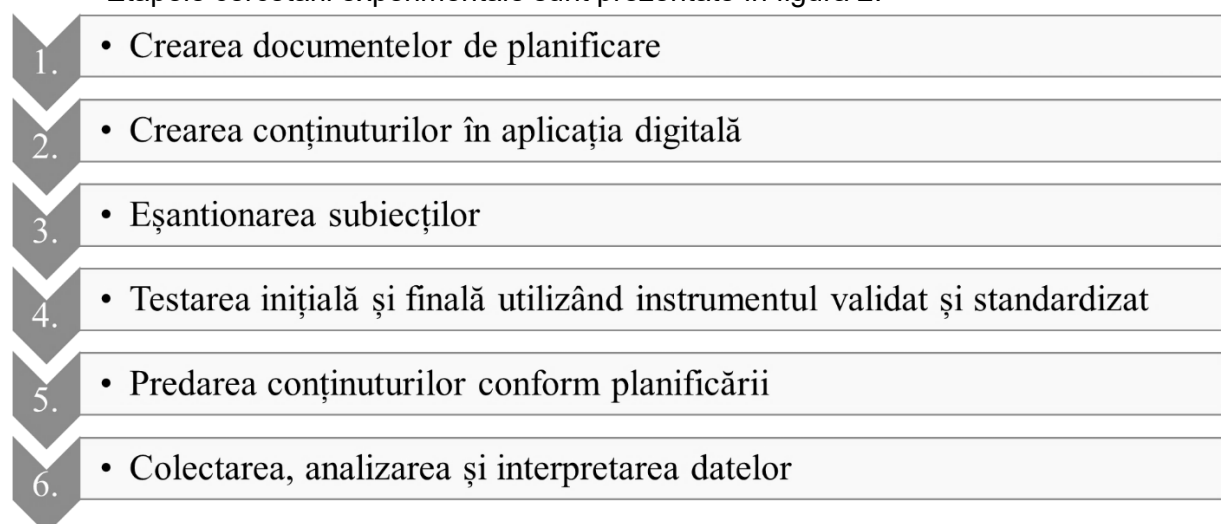


Figura 2 - Etapele cercetării experimentale

### **1. Crearea documentelor de planificare**

În procesul de planificare, eșalonarea unităților de învățare pentru clasele experiment a urmărit să aloce câte trei lecții teoretice în fiecare din cele cinci module ale anului. Pe

lângă aceste lecții teoretice, unitatea de învățare intitulată “cunoștințe teoretice de specialitate” a avut un caracter permanent pe tot parcursul anului.

Pe de altă parte, la clasele maritor, analoge claselor experiment, eșalonarea unităților de învățare a avut aceeași structură cu diferența că, în locul lecțiilor teoretice au fost lecții practice care prelungeau ciclul tematic cu caracter practic.

Lecțiile cu caracter teoretic planificate de trei ori pe fiecare modul s-au desfășurat în sala de clasa și au fost divizate în două părți: (1) în prima parte s-a utilizat manualul pentru a fi studiat conținutul planificat pentru acea lecție; (2) iar în partea a doua, a fost utilizată o aplicație digitală sub forma unui joc, cu scopul de a consolida implementarea noțiunilor predate în prima parte a lecției.

## **2. Crearea conținuturilor în aplicația digitală**

Aplicația digitală utilizată în cercetarea experimentală se numește “Kahoot!”. se concentrează în exclusivitate pe procesul instructiv-educativ și are în centru ideea că, cel mai bun mod prin care se pot asimila cunoștințe și competențe este prin stimularea curiozității și prin utilizarea jocului (Wang, 2015). Din această perspectivă, obiectivul declarat al platformei este acela de a dezvolta potențialul maxim de învățare al fiecărui elev/student prin stimularea curiozității în cadrul jocurilor interactive jucate într-un cadru social format din colegi și prieteni (Kahoot, 2023).

Instrumentul reprezentat de aplicația Kahoot! este unul care a primit o atenție sporită din partea specialiștilor. Astfel că au fost demonstrate efectele pozitive pe care acest instrument le are pe mai multe planuri, în comparație cu modalitățile tradiționale de predare a conținutului (Wang & Tahir, 2020).

Există mai multe modalități prin care conținutul unui Kahoot! poate fi jucat de către elevi. Această decizie este luată de către gazda jocului atunci când îl inițiază, dar același conținut poate fi jucat sub toate formele disponibile. În cercetarea noastră am utilizat toate formele.

Pentru a putea utiliza aplicația Kahoot! în oricare din variante, este necesar ca profesorul să creeze mai întâi conținuturi. Aceste conținuturi sunt reprezentate de întrebări cu variante de răspuns. Pentru cercetarea noastră am creat conținuturi pentru fiecare unitate de învățare din planificare.

Odată create, aceste conținuturi pot fi distribuite elevilor în oricare din modurile prezentate în sub-capitolul anterior. Acest fapt oferă diversitate și astfel noțiunile pot fi repetate și consolidate până când acestea sunt asimilate de către elevi.

Conținuturile pentru aplicație au fost construite separat pentru fiecare clasă, deoarece există manuale diferite.

## **3. Eșantionarea subiecților**

După stabilirea criteriilor de incluziune/excluziune a subiecților, din considerente practice s-a decis ca grupurile de subiecți să fie alcătuite din colectivele unei clase. Din această perspectivă s-a născut următoarea întrebare de cercetare: Care este numărul optim de subiecți astfel încât rezultatele să fie relevante?

Pentru a putea răspunde la această întrebare am efectuat trei analize privind mărimile necesare ale eșantionului în vederea efectuării testelor Shapiro-Wilk, Levene și Student t.

Mărimea eșantionului totală: conform analizei, mărimea eșantionului total necesară pentru a efectua testul Shapiro-Wilk cu parametrii specificați este de 22 de subiecți. Această dimensiune a eșantionului este considerată adecvată pentru a obține rezultate cu relevanță

statistică în analiza noastră. Rezultatul puterii reale indică o putere a testului de 0,9508078, ceea ce întrunește nivelul necesar standard pentru cercetarea științifică.

Conform analizei, mărimea eșantionului total necesar pentru a efectua testul Levene cu parametrii specificați este de 18. Puterea reală indică o valoare de 0,9655194, ceea ce sugerează o capacitate foarte bună de a detecta diferențele semnificative (probabilitatea de a respinge corect ipoteza nulă este ridicată). În concluzie, conform rezultatelor analizei efectuate, pentru a efectua testul Levene cu puterea specificată de 0,95 și nivelul de semnificație de 0,05, este necesar un eșantion total de 18 subiecți.

În cazul testului Student T, rezultatele sugerează că pentru a detecta diferențe semnificative de dimensiune între grupurile de control și experiment, la un nivel de încredere de 95% și cu o putere de test de 95%, este necesar un eșantion total de 50 de subiecți (25 în fiecare grup). Cu o putere reală apropiată de 95%, acest eșantion ar trebui să permită detectarea diferențelor semnificative, în conformitate cu obiectivele cercetării.

După ce au fost stabilite cerințele de incluziune/excluziune și numărul optim de subiecți pe care eșantionul reprezentativ trebuie să-l îndeplinească, s-a trecut la faza selectării subiecților care urmează a fi incluși în cercetare.

În cercetarea experimentală au fost incluse 4 clase din cadrul Școlii Gimnaziale "Miron Costin" Galați care au fost împărțite în clase martor respectiv experiment.

#### **4. Testarea inițială și finală**

Testarea inițială și finală s-a realizat în laboratorul de informatică a unității de învățământ, utilizând instrumentul dezvoltat, validat și standardizat în cadrul părții a II-a a tezei de doctorat.

#### **5. Predarea conținuturilor conform planificării**

Conținuturile au fost predate conform planificării astfel:

- La clasa martor, cunoștințele teoretice au fost predate în timpul orelor practice;
- La clasa experiment în cele 3 lecții din fiecare modul s-au predat conținuturile teoretice utilizând aplicația digitală Kahoot!;
- 

#### **6. Colectarea, analizarea și interpretarea datelor**

Rezultatele centrale ale celor patru seturi de date colectate și analizate la nivelul clasei a V-a sunt prezentate în tabelul 4, iar la clasa a VI-a tabelul 5. Pentru fiecare set de date, abrevierea este formată din cifra 5 sau 6 care reprezintă nivelul educațional (clasa a V-a sau a VI-a), o literă („M” sau „E”) care reprezintă clasa martor (M) sau clasa experiment (E), și un moment de timp: inițial (T0) sau final (T1).

*Tabelul 4 - Valorile centrale ale celor 4 seturi de date la clasa a V-a*

	5M-T0	5M-T1	5E-T0	5E-T1
Media	6.81	6.95	6.58	11.12
Mediana	7	7	6.5	10.5
Abaterea standard	1.99	2.56	2.73	3.29
Intervalul intercuartil	2	4	3	4
Simetria	-0.34	-0.26	0.16	-0.42

Tabelul 5 - Valorile centrale ale celor 4 seturi de date la clasa a VI-a

	6M-T0	6M-T1	6E-T0	6E-T1
Media	6.26	6.35	7.65	13
Mediana	6	7	8	13.5
Abaterea standard	2.93	2.48	2.32	3.36
Intervalul intercuartil	4.5	2.5	3	3.25
Simetria	0.09	-0.22	0.25	0.6

În compararea rezultatelor clasei martor la momentul testării inițiale Vs rezultatele clasei experiment la momentul testării inițiale la clasa a V-a, eest T pentru eşantioane independente (varianțe egale presupuse) indică faptul că diferența dintre mediile eşantioanelor nu a fost semnificativă statistic,  $t(45) = 0,33$ ,  $p = .746$ , Interval de încredere 95% [-1,2, 1,67], marimea efectului  $d=0,1$ . Astfel, s-a reținut ipoteza nulă. Acest lucru sugerează că nu există o diferență statistic semnificativă între mediile Scorurilor Totale ale clasei Martor și Experiment la momentul inițial T0, confirmând concluzia explorării vizuale, aceea că cele două grupuri sunt similare la momentul inițial al experimentului.

La clasa a VI-a, testul T pentru eşantioane independente (varianțe egale presupuse) indică faptul că diferența dintre mediile eşantioanelor nu a fost semnificativă statistic,  $t(41) = -1.71$ ,  $p = .096$ , Interval de încredere 95% [-3.03, 0.26],  $d=0,52$ . Astfel, s-a reținut ipoteza nulă.

Acest aspect este crucial pentru asigurarea validității interne a analizelor ulterioare care au ca scop discernerea impactului intervențiilor asupra fiecărui grup.

În cazul comparării rezultatelor clasei martor la momentul testării inițiale Vs momentul testării finale, la clasa a V-a, testul Student T împerecheat arată că Rezultatele scorurilor înregistrate de clasa martor la momentul testării inițiale ( $\bar{x} = 6,81$ ,  $S = 1,99$ ) sunt mai mici decât la testarea finală ( $\bar{x} = 6,95$ ,  $S = 2,56$ ). Testul Student T pentru eşantioane pereche a arătat că această diferență nu a fost semnificativă statistic,  $t(20) = -0,48$ ,  $p = .634$ , 95% Interval de încredere [-0,76, 0,47] și mărimea efectului  $d=0,11$ .

La clasa a VI-a, clasa martor la momentul testării inițiale ( $\bar{x} = 6.95$ ,  $S = 2.46$ ) sunt mai mici decât la testarea finală ( $\bar{x} = 7.65$ ,  $S = 2.32$ ). Testul Student T pentru eşantioane pereche a arătat că această diferență nu a fost semnificativă statistic,  $t(19) = -0.9$ ,  $p = .378$ , 95% Interval de încredere [-2.32, 0.92],  $d=0,07$ .

Cu alte cuvinte, acest lucru sugerează că nu există o diferență statistic semnificativă în mediile clasei martor între testarea inițială și cea finală. Aceasta confirmă ipoteza conform căreia grupul martor ar rămâne relativ stabil pe durata perioadei de intervenție.

În schimb, rezultatele clasei a V-a experiment, la momentul testării inițiale ( $\bar{x} = 6,58$ ,  $S = 2,73$ ) au înregistrat valori sunt inferioare rezultatelor de la testarea finală ( $\bar{x} = 11,12$ ,  $S = 3,29$ ). Testul Student T pentru eşantioane pereche a arătat că această diferență a fost semnificativă statistic,  $t(25) = -8,66$ ,  $p = <.001$ , 95% Interval de încredere [-5,62, -3,46].

La clasa a VI-a, rezultatele clasei experiment la momentul testării inițiale ( $\bar{x} = 7.65$ ,  $S = 2.32$ ) au înregistrat valori sunt inferioare rezultatelor de la testarea finală ( $\bar{x} = 13$ ,  $S = 3.36$ ). Testul Student T pentru eşantioane pereche a arătat că această diferență a fost semnificativă statistic,  $t(19) = -6.64$ ,  $p = <.001$ , 95% Interval de încredere [-7.04, -3.66]. Valoarea efectului  $d=1,49$  – valoare care indică un efect puternic.

Un alt aspect important este reprezentat de valoarea efectului  $d=1,7$  – valoare care indică un efect puternic.

### **Concluziile cercetării**

Atât în cazul claselor a V-a, cât și la clasa a VI-a, a fost demonstrat faptul că la momentul testărilor inițiale nu a existat o diferență statistic semnificativă între cele două grupuri, ceea ce validează rezultatele ulterioare, dovedind capacitatea de interschimbabilitate între grupul martor și experiment la momentul anterior implementării intervenției educaționale.

În cadrul clasei martor, testul Student T precedat și validat de testele privind normalitatea distribuției datelor și egalitatea variabilității datelor (acolo unde este cazul), arată că între momentul testării inițiale și momentul testării finale, nu sunt înregistrat schimbări statistic semnificative în ceea ce privește nivelul de cunoștințe teoretice al elevilor de clasa a V-a și a VI-a la disciplina Educație Fizică și Sport. Acest fapt ne permite să concluzionăm că, lucrând în varianta tradițională, în care noțiunile teoretice sunt transmise în timpul lecțiilor practice, elevii nu asimilează conținutul.

Atunci când a fost analizat, în același fel, clasa experiment între testarea inițială și cea finală, rezultatele au indicat diferențe semnificative statistic, iar valorile centralităților omogenităților au evidențiat îmbunătățiri semnificative ale scorurilor elevilor la testarea finală în comparație cu cea inițială. Aceste rezultate se traduc prin afirmația care susține că utilizând aplicația digitală Kahoot! în maniera planificată și implementată în prezenta cercetare experimentală, nivelul de cunoștințe teoretice la disciplina Educație fizică și Sport poate fi crescut semnificativ.

Un alt aspect important privind concluziile, este cel care se concentrează pe compararea rezultatelor înregistrate de grupul experiment și martor la testarea finală. Aici se remarcă de asemeni diferențe statistic semnificative, iar coroborat cu rezultatele medii ale ambelor grupe la testarea finală, putem afirma că metodologia de predare utilizată la grupul experiment este cu mult mai eficientă decât varianta tradițională, utilizată în cazul grupului martor, cu referire la implementarea cunoștințelor teoretice de specialitate.

## **Concluzii generale, elemente de noutate și direcții viitoare de cercetare**

### **Concluzii generale**

Din prima parte a tezei am putut vedea că în toate țările cu sisteme educaționale performante, disciplina Educației Fizice se delimitează total de domeniul sportului prin faptul că interesul principal nu este acela de a atinge un set de standarde de performanță fizică. Ba chiar merg până la afirmația că raportarea rezultatelor de performanță fizică este contrară intenției educative a acestei discipline.

Deasemeni, tot în prima parte, a fost reliefat faptul că în cadrul abordării cu caracter educațional a disciplinei Educație Fizică, cunoștințele teoretice joacă un rol extrem de important. Acest domeniu al cunoștințelor, îl regăsim și în România. Dar, așa cum a fost arătat în partea a II-a, cunoștințelor teoretice de specialitate sunt doar cu numele enumerate între componentele procesului educațional.

Partea a doua a evidențiat nivel extrem de scăzut privind cunoștințele teoretice al elevilor din România la disciplina Educație Fizică și Sport. Deasemeni, am văzut că profesorii de specialitate, chiar dacă apreciază ca fiind mai importantă componenta practică din lecție, intuiesc necesitatea realizării unui mix între teorie și practică la disciplina pe care o predau.

Partea a treia a tezei a prezentat o abordare inovativă prin care cunoștințele teoretice de specialitate pot fi implementate cu succes în lecția de Educație Fizică și Sport. Pe lângă rezultatele deosebite privind nivelul de cunoștințe teoretice, această abordare prezintă un grad ridicat de atractivitate în rândul elevilor.

Un rezultat secundar al acestei abordări, se referă la faptul că utilizând acest tip de planificare, se va elimina problema scutirii medicale la această disciplină. Elevii care prezintă o astfel de scutire putând fi integrați activ în procesul educațional la care au dreptul prin lege.

#### **Elementele de noutate ale tezei de doctorat**

Cele patru elemente de noutate ale tezei de doctorat sunt următoarele:

1. Dezvoltarea, validarea și standardizarea instrumentului de măsurare a nivelului de cunoștințe teoretice de specialitate;
2. Modul de planificare a intervenției educaționale;
3. Utilizarea aplicației informatice Kahoot! pentru prima dată în lecția de Educație Fizică și Sport din România;
4. Conținuturile construite în cadrul aplicației digitale;

#### **Direcții viitoare de cercetare**

Actuala cercetare doctorală, având în componență patru elemente de noutate, fiecare din acestea deschid mai multe direcții viitoare de cercetare, după cum urmează:

- Alte teste de măsurare a nivelului de cunoștințe teoretice;
- Considerarea cunoștințelor teoretice de specialitate în cadrul altor cercetări;
- Crearea altor conținuturi în aplicația informatică;
- Crearea unei metodologii de predare a cunoștințelor teoretice de specialitate la disciplina Educație Fizică și Sport;



## Bibliografie

1. Guthold, R., Stevens, G. A., Riley, L. M., & Bull, F. C. (2018). Worldwide trends in insufficient physical activity from 2001 to 2016: a pooled analysis of 358 population-based surveys with 1.9 million participants. *The Lancet Global Health*. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(18\)30357-7](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(18)30357-7)
2. Lee, I-Min; Shiroma, Eric J; Lobelo, Felipe; Puska, Pekka; Blair, Steven N; Katzmarzyk, Peter T; Kahlmeier, Sonja (2012). Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *Lancet*, 380(9838):219-229. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)61031-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)61031-9)
3. Warburton, D.E.R., & Bredin, S.S.D. (2017). Health benefits of physical activity: a systematic review of current systematic reviews. *Current opinion in cardiology*, 32(5), 541–556. <https://doi.org/10.1097/hco.0000000000000437>
4. Ennis, C. D. (2015). Knowledge, transfer, and innovation in physical literacy curricula. *Journal of Sport and Health Science*, 4(2), 119–124. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2015.03.001>
5. Young, M. (2008). Bringing knowledge back in. *From Social Constructivism to Social Realism in the Sociology of Education*, London: Routledge. ISBN 9780415321211.
6. Whitehead, M. (Ed.). (2010). *Physical Literacy: Throughout the Lifecourse* (1st ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203881903>
7. Whitehead, M.E. (2015). Learner-centred teaching—A physical literacy approach. In S. Capel & M. Whitehead (Eds.), *Learning to teach physical education in secondary school* (pp. 171–183). London, UK:Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780429264436>
8. Whitehead, M.E. (2020). *Learner-centred teaching—A physical literacy approach. Learning to teach physical education in secondary school*. (5th Edition) London, UK: Routledge. ISBN: 9780429264436
9. Cale, L., & Harris, J. (2018). The Role of Knowledge and Understanding in Fostering Physical Literacy, *Journal of Teaching in Physical Education*, 37(3), 280-287. doi: <https://doi.org/10.1123/jtpe.2018-0134>
10. Demetriou, Y. & Höner, O. (2012). Physical activity interventions in the school setting: A systematic review. *Psychology of Sport and Exercise*, 13(2), 186–196. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2011.11.006>
11. De Bourdeaudhuij, I., Van Cauwenberghe, E., Spittaels, H., Oppert, J. M., Rostami, C., Brug, J., Van Lenthe, F., Lobstein, T., & Maes, L. (2011). School-based interventions promoting both physical activity and healthy eating in Europe: a systematic review within the HOPE project. *Obesity reviews: an official journal of the International Association for the Study of Obesity*, 12(3), 205–216. <https://doi.org/10.1111/j.1467-789X.2009.00711.x>
12. Institute of Medicine (IOM) (2004). *Health Literacy: A Prescription to End Confusion*. Washington, DC: The National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/10883>
13. Corbin, C. B. (2002). Physical Activity for Everyone: What Every Physical Educator Should Know about Promoting Lifelong Physical Activity, *Journal of Teaching in Physical Education*, 21(2), 128-144. <https://doi.org/10.1123/jtpe.21.2.128>
14. Cloes M. (2017). Preparing physically educated citizens in physical education. *Expectations and practices*, *Retos*, 31, 245-251, <https://doi.org/10.47197/retos.v0i31.53497>
15. President's Council on Physical Fitness and Sport (2009). *School physical education as a viable change agent to increase youth physical activity*, *Research Digest*, 10, 1-8.
16. Castelli, D. & Valley, J. (2007). Chapter 3: The Relationship of Physical Fitness and Motor Competence to Physical Activity, *Journal of Teaching in Physical Education*, 26(4), 358-374. <https://doi.org/10.1123/jtpe.26.4.358>
17. Matveev Anatoliy, Anna Skotnikova, Vasiliy Belyaev, Natalya Nikolaeva, On the Problem of Management of Physical Education of Younger Schoolchildren Using Modular Substitutions of Structural Bases of The Educational Subject, *SHS Web of Conferences*, 2020, vol. 79, pp. 3-9. <https://doi.org/10.1051/shsconf/20207903009>
18. Van Vuuren-Cassar, G., & Lamprianou, I. (2006). The assessment of athletics "knowledge" with written and video tests. *Physical Education & Sport Pedagogy*, 11(2), 119–140. <https://doi.org/10.1080/17408980600708338>
19. Corbin, B.C. (2021). Conceptual physical education: A course for the future, *Journal of Sport and Health Science*, 10(3), 308-322. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2020.10.004>
20. Shangquan, R., Keating, X. D., Liu, J., Zhou, K., & Leitner, J. (2017). Conceptual physical education course and college freshmen's physical activity patterns. *College Student Journal*, 51(2), 249.
21. Liu, J., Shangquan, R., Keating, X. D., Leitner, J., & Wu, Y. (2017). A conceptual physical education course and college freshmen's health-related fitness. *Health Education*, 117(1), 53–68. <http://dx.doi.org/10.1108/HE-01-2016-0002>
22. Society of Health and Physical Educators (2021), *Accesat 02 Septembrie, 2020* [https://www.shapeamerica.org/publications/resources/teachingtools/qualitytype/pa\\_vs\\_pe.aspx](https://www.shapeamerica.org/publications/resources/teachingtools/qualitytype/pa_vs_pe.aspx)
23. National Association for Sport and Physical Education (NASPE) (2021). <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED541484.pdf> (Accesat în 21.04.2021)
24. International Physical Literacy Association (IPLA) (2023). <https://www.physical-literacy.org.uk/> (Accesat în 01.07.2023)
25. Keating, X. D., Harrison, L., Chen, L., Xiang, P., Lambdin, D., Dauenhauer, B., ... Piñero, J. C. (2009). An Analysis of Research on Student Health-Related Fitness Knowledge in K–16 Physical Education Programs. *Journal of Teaching in Physical Education*, 28(3), 333–349. <https://doi.org/10.1123/jtpe.28.3.333>
26. Barnett, B. E. & Merriman, W. J. (1994). Knowledge of physical fitness in prospective physical education teachers. *Physical Educator*, 51(2), 74–77.
27. Fitzgerald, J.T., Singleton, S.P., Neale, A.V., Prasad, A.S., & Hess, J.W. (1994). Activity levels, fitness status, exercise knowledge, and exercise beliefs among healthy, older African American and white women. *Journal of Aging and Health*, 6, 296–313. <https://doi.org/10.1177/0898264394006003>
28. Desmond, S. M., Price, J. H., Lock, R. S., Smith, D., & Stewart, P. W. (1990). Urban Black and White Adolescents' Physical Fitness Status and Perceptions of Exercise. *Journal of School Health*, 60(5), 220–226. <https://doi.org/10.1111/j.1746-1561.1990.tb05919.x>
29. Stewart, S., & Mitchell, M. (2003). Chapter 4: Instructional Variables and Student Knowledge and Conceptions of Fitness. *Journal of Teaching in Physical Education*, 22(5), 533–551. <https://doi.org/10.1123/jtpe.22.5.533>
30. Schindler, J., Detert, R. A., Pretasky, B. & Oganowski, L. (1996) The Wisconsin Elementary Health Education Pilot Project: Year 2 Written Assessment of Knowledge, Attitudes, and Problem Solving Skill Changes. *Journal of Health Education*, 27(5), 286-293. <https://doi.org/10.1080/10556699.1996.10603215>

31. Iconomescu, T.M.; Olaru, B.S.; Talaghir, L.G.; Mereuță, C.; Balint, G.; Buhociu, M.F.; Dorgan, V. (2021a). Interventions Which Aim at Implementing the Knowledge-Based Approach in the PE Lesson: A Systematic Review. *Sustainability*, 13, 11781. <https://doi.org/10.3390/su132111781>
32. Knisel, E., Ruppriich, H., Wunram, A., Bremer, M., & Desaive, C. (2020). Promotion of Elementary School Students' Health Literacy. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(24), 9560. <https://doi.org/10.3390/ijerph17249560>
33. Strobl, H., Ptack, K., Töpfer, C., Sygusch, R., & Tittlbach, S. (2020). Effects of a Participatory School-Based Intervention on Students' Health-Related Knowledge and Understanding. *Frontiers in Public Health*, 8. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.00122>
34. Frenn, M., Malin, S., Brown, R. L., Greer, Y., Fox, J., Greer, J., & Smyczek, S. (2005). Changing the tide: an Internet/video exercise and low-fat diet intervention with middle-school students. *Applied nursing research : ANR*, 18(1), 13–21. <https://doi.org/10.1016/j.apnr.2004.04.003>
35. Dale, D. & Corbin, C. B. (2000). Physical activity participation of high school graduates following exposure to conceptual or traditional physical education. *Research quarterly for exercise and sport*, 71(1), 61–68. <https://doi.org/10.1080/02701367.2000.10608881>
36. Kulinna, P. H., Corbin, C. B., & Yu, H. (2018). Effectiveness of Secondary School Conceptual Physical Education: A 20-Year Longitudinal Study. *Journal of Physical Activity and Health*, 1–6. <https://doi.org/10.1123/jpah.2018-0091>
37. Maldari, M. M., Garcia, J. M., & Rice, D. J. (2023). The impact of health education on physical activity correlates in college students. *Journal of American college health : J of ACH*, 71(1), 111–116. <https://doi.org/10.1080/07448481.2021.1879812>
38. Kulinna, P. H., Warfield, W. W., Jonaitis, S., Dean, M., & Corbin, C. (2009). The Progression and Characteristics of Conceptually Based Fitness/Wellness Courses at American Universities and Colleges. *Journal of American College Health*, 58(2), 127–131. <https://doi.org/10.1080/07448480903221327>
39. Harris, J., Cale, L., & Hooper, O. (2020). Prompting Pedagogical Change through Promoting Active Lifestyles Paradoxes. *International journal of environmental research and public health*, 17(21), 7965. <https://doi.org/10.3390/ijerph17217965>
40. Barnett, L. M., Mazzoli, E., Bowe, S. J., Lander, N., Salmon, J. (2022). Reliability and validity of the PL-C Quest, a scale designed to assess children's self-reported physical literacy. *Psychology of Sport and Exercise*, 60, 102164. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2022.102164>
41. Placek, J. H., Griffin, L. L., Dodds, P., Raymond, C., Tremino, F., & James, A. (2001). Chapter 3: Middle School Students' Conceptions of Fitness: The Long Road to a Healthy Lifestyle. *Journal of Teaching in Physical Education*, 20(4), 314–323. <https://doi.org/10.1123/jtpe.20.4.314>
42. Glaser, B., & Strauss, A. (1999). *Discovery of Grounded Theory: Strategies for Qualitative Research* (1st ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203793206>
43. Glaser, B., & Strauss, A. (1999). *Discovery of Grounded Theory: Strategies for Qualitative Research* (1st ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203793206>
44. Dragnea, A., Teodorescu, S., Stănescu, M. (2006). *Educație fizică și sport: teorie și didactică*, Editura FEST, București. ISBN: 978-973-87886-0-2
45. Alexe, N. (1974). *Terminologia educației fizice și sportului*, Editura Stadion, București, 1974.
46. Hoștiuc, N. (2003). *Tehnici de măsurare și evaluare în Educație Fizică și Sport*, Editura Fundația Universitară "Dunărea de Jos", Galați.
47. Ministerul Educației Naționale (2017<sup>a</sup>) *Programa școlară pentru disciplina EDUCAȚIE MUZICALĂ Clasele a V-a – a VIII-a*, București.
48. Ministerul Educației Naționale (2017<sup>b</sup>) *Programa școlară pentru disciplina Educație Fizică și Sport Clasele a V-a – a VIII-a*, București.
49. Ministerul Educației Naționale, *Programe Școlare pentru Educație Fizică, Clasa pregătitoare, clasa I și clasa a II-a*, București, 2014<sup>1</sup>.
50. Ministerul Educației Naționale, *Programe Școlare pentru Educație Fizică, Clasele a III-a și a IV-a*, București, 2014<sup>2</sup>.
51. Dragomir, P. & Iordache, T. (2017). *Educație Fizică și Sport: manual pentru clasa a V-a*, editura CD PRESS, București. ISBN: 978-606-528-368-8
52. Oprea, L., Pîslaru, V., Calistru, M. G., Stoican, D., Suță, V. (2017). *Educație Fizică și Sport: Manual pentru clasa a V-a*, editura Didactică și Pedagogică, București. ISBN: 978-606-31-0465-7
53. Oprea, L., Pîslaru, V.A., Calistru, M. G., Stoican, D., Suta, V. D. (2018). *Educație Fizică și Sport, manual pentru clasa a VI-a*, editura Didactică și Pedagogică, București. ISBN: 9786063114199
54. Teodorescu, S. V., Boingiu, A., Neagu, N. (2017a). *Pregătire sportivă practică: fotbal: manual pentru clasa a V-a*, editura Litera, București. ISBN 978-606-33-2014-9
55. Teodorescu, S. V., Ganera, C., Stănescu, M. I., Neagu, N. (2017b). *Pregătire sportivă practică: atletism: manual pentru clasa a V-a*, editura Litera, București. ISBN 978-606-33-2013-2
56. Neagu, N. (2018). *Manualul de Educație fizică și sport. De la eclețism și empirism la raționalism...experiențial*. Conference: The 3rd International Conference Transdisciplinary research in physical therapy, physical activities and sports nutrition, Tîrgu Mureș, Romania. <http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.2.10657.30563>
57. Rață, G. (2004). *Didactica Educației Fizice și Sportului*, ed. Alma Mateur, 2004, Bacău, ISBN 973-8392-21-7.
58. Talaghir, L.-G., Olaru, B., & Iconomescu, T. M. (2021a). The Teachers' Approach to the Theoretical Knowledge Taught in Online Physical Education Classes During the Covid-19 Pandemic. *Revista Romaneasca Pentru Educatie Multidimensionala*, 13(4), 31-42. <https://doi.org/10.18662/rrem/13.4/469>
59. Johannes, C., Bryant, A. S., Edwards, L. C., Bartle, G., Birch, J. E., Christodoulides, E., Fröberg, A. E. A., Gilic, J. G. B., van Hilvoorde, I., Holler, P., Iconomescu, T. M., Jaunig, J., Laudanska-Krzeminska, I., De Martelaer, S. L. K., Martins, J., Mieziene, B., Muñoz, M. M., Mouton, A., Olaru, B. S., Onofre, M., Pavlova, I., Repond, M. R., Riga, V., Salin, K., Schnitzler, C., Sekulic, D., Töpfer, D., Vasickova, J., Yildizer, G., Zito, V., Bentsen, P., Green, N., Elsborg, P. (2023). Physical literacy in Europe: The current state of implementation in research, practice, and policy. *Journal of Exercise Science & Fitness*, 21(1), 165-176. <https://doi.org/10.1016/j.jesf.2022.12.003>