

**UNIVERSITATEA DE STAT DE EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI SPORT
A REPUBLICII MOLDOVA**

Cu titlu de manuscris

C.Z.U.: 37.03 + 796.077.5.

JURAVLE MARIANA

**FORMAREA COMPETENȚELOR COGNITIVE
LA ELEVII CLASELOR LICEALE ÎN CADRUL
DISCIPLINEI „PREGĂTIRE SPORTIVĂ TEORETICĂ”**

Specialitatea: 533.04 – Educație fizică, sport, kinetoterapie și recreație

Teză de doctor în științe pedagogice

Conducător științific:

BUFTEA VICTOR
doctor în științe pedagogice,
conferențiar universitar

Autorul:

JURAVLE MARIANA

CHIȘINĂU, 2015

© Juravle Mariana, 2015

CUPRINS

ADNOTARE.....	4
LISTA ABREVIERILOR.....	8
INTRODUCERE.....	9
1. REPERE TEORETICO–METODOLOGICE PRIVIND FORMAREA COMPETENȚELOR COGNITIVE EXPUSE ÎN LITERATURA DE SPECIALITATE	16
1.1. Particularități de ordin psihologic în formarea cunoștințelor	16
1.2. Caracteristicile competențelor vizate de domeniul cognitiv.....	20
1.3. Particularități de natură psihopedagogică privind formarea și dezvoltarea competențelor cognitive la elevii sportivi	29
1.4. Repere curriculare privind specificul organizării învățământului din România, din perspectiva disciplinei „Pregătire sportivă teoretică”	37
1.5. Concluziile capitolului 1.....	44
2. CADRUL METODOLOGICO-EXPERIMENTAL DE ORGANIZARE A CERCETĂRII ȘI ANALIZA CONȚINUTULUI DIDACTIC CU ORIENTARE SPRE FORMAREA COMPETENȚELOR COGNITIVE SPECIFICE PREGĂTIRII SPORTIVE TEORETICE	46
2.1. Strategia aplicării metodelor de cercetare	46
2.2. Organizarea cercetării.....	57
2.2.1. Opinia specialiștilor din învățământul liceal privind cadrul metodologico- experimental orientat spre formarea competențelor cognitive specifice pregătirii sportive teoretice	59
2.2.2. Opinia elevilor din învățământul liceal privind disciplina „Pregătire sportivă teoretică”	63
2.2.3. Stabilirea nivelului inițial de dezvoltare a capacităților cognitive la elevii claselor liceale cu program sportiv în cadrul pregătirii sportive teoretice	67
2.3. Elaborarea structurii programului cu conținut experimental	72
2.4. Determinarea strategiilor didactice de predare-învățare și evaluare cu caracter experimental ..	81
2.5. Concluziile capitolului 2.....	105
3. ARGUMENTAREA TEORETICĂ ȘI FUNDAMENTAREA EXPERIMENTALĂ A EFICIENȚEI STRATEGIILOR DIDACTICE UTILIZATE ÎN FORMAREA COMPETENȚELOR COGNITIVE SPECIFICE PREGĂTIRII SPORTIVE TEORETICE ...	108

3.1. Grupări statistice în analiza nivelului inițial de dezvoltare a capacităților cognitive la elevii claselor liceale în cadrul disciplinei „Pregătire sportivă teoretică”	108
3.2. Influența aplicării programului experimental asupra formării competențelor cognitive în etapa inițială și intermediară a cercetării. Analiza comparativă și interpretarea indicilor obținuți ..	112
3.3. Influența aplicării programului experimental asupra formării competențelor cognitive în etapa intermediară și finală a cercetării. Analiza comparativă și interpretarea indicilor obținuți	114
3.4. Influența aplicării programului experimental asupra formării competențelor cognitive în etapa inițială și finală a cercetării. Analiza comparativă și interpretarea indicilor obținuți	118
3.5. Concluziile capitolul 3.....	126
CONCLUZII GENERALE ȘI RECOMANDĂRI	128
BIBLIOGRAFIE.....	132
ANEXE	150
Anexa 1 - Analiza programei școlare la clasa a IX-a.....	151
Anexa 2 - Analiza programei școlare la clasa a X-a	152
Anexa 3 - Analiza programei școlare la clasa a XI-a.....	152
Anexa 4 - Completările și modificările aduse programei școlare la clasa a IX-a	154
Anexa 5 - Completările și modificările aduse programei școlare la clasa a X-a.....	155
Anexa 6 - Completările și modificările aduse programei școlare la clasa a XI-a	156
Anexa 7 - Completările și modificările aduse programei școlare la clasa a XII-a	157
Anexa 8 - Fișă de observație	159
Anexa 9 - Chestionar adresat cadrelor didactice la începutul experimentului pedagogic	160
Anexa 10 - Chestionar adresat elevilor la începutul experimentului pedagogic.....	161
Anexa 11 - Test de evaluare a cunoștințelor	162
Anexa 12 - Structura planificării calendaristice în anul școlar 2009-2010 la grupa experiment	167
Anexa 13 - Fișe de lucru utilizând metoda simbolurilor grafice la disciplina geografie.....	169
Anexa 14 - Fișe de lucru utilizând metoda simbolurilor grafice la disciplina educație muzicală....	171
Anexa 15 - Chestionar adresat elevilor la sfârșitul experimentului pedagogic.....	172
Declarația privind asumarea răspunderii	177
CURRICULUM VITAE	178

ADNOTARE

Juravle Mariana: Formarea competențelor cognitive la elevii claselor liceale în cadrul disciplinei „Pregătire sportivă teoretică”; teză de doctor în științe pedagogice, Chișinău, 2015.

Structura tezei: introducere, 3 capitole, concluzii generale și recomandări, bibliografie din 302 titluri, 15 anexe, 131 pagini text de bază, 45 figuri, 24 tabele. Rezultatele obținute sunt publicate în 16 lucrări științifice.

Cuvinte-cheie: pregătire sportivă teoretică, curriculum școlar, competențe cognitive, strategii didactice, metoda simbolurilor grafice, metoda operațiilor matematice, clase liceale.

Domeniul de studiu: pedagogie.

Scopul cercetării constă în formarea competențelor cognitive la elevii claselor liceale la disciplina „Pregătire sportivă teoretică”, în cadrul procesului didactic.

Obiectivele cercetării vizează: 1. Abordarea teoretică a problemei care vizează procesul de formare a cunoștințelor de pe poziții psiho-pedagogice, anatomo-fiziologice și teoretico-practice. 2. Aprecierea nivelului de dezvoltare a capacităților cognitive, prin testarea elevilor claselor cu program sportiv la diferite discipline școlare. 3. Elaborarea conținutului programei de cercetare în vederea formării competențelor cognitive conform metodologiei experimentale în cadrul pregătirii sportive teoretice. 4. Fundamentarea experimentală și argumentarea metodicii de formare a competențelor cognitive în pregătirea sportivă teoretică a elevilor din liceele cu profil sportiv prin intermediul metodelor simbolurilor grafice și a operațiilor matematice.

Noutatea și originalitatea științifică constă în elaborarea și implementarea în procesul didactic, ca metode de predare-învățare-evaluare a disciplinei „Pregătire sportivă teoretică” a metodelor simbolurilor grafice și a operațiilor matematice.

Problema științifică importantă soluționată în domeniul cercetat a vizat modalitățile prin care elevii din liceele cu program sportiv își pot forma și dezvolta arsenalul competențelor cognitive de care trebuie să dispună pentru a-și eficientiza acțiunile, atât în sala de clasă, cât și în antrenamente și competiții.

Semnificația teoretică a lucrării rezidă din ilustrarea în termeni reali, obiectivi, a specificului actual de organizare a învățământului în contextul „Pregătirii sportive teoretice”.

Valoarea aplicativă a lucrării reiese din spectrul larg pe care-l pot îmbrăca metodele simbolurilor grafice și a operațiilor matematice, în toate etapele didactice și la diferite discipline școlare.

Implementarea rezultatelor științifice. Rezultatele cercetării au fost aplicate în cadrul Liceului cu Program Sportiv Suceava, la clasele la care s-a desfășurat experimentul pedagogic, în anii școlari 2009-2010 și 2010-2011.

АННОТАЦИЯ

Журавле Марианна: Формирование компетенций у учеников лицейских классов в рамках дисциплины «Теоретическая спортивная подготовка»: диссертация на соискание степени доктора педагогических наук. Кишинэу, 2015.

Структура работы: введение, 3 главы, общие выводы и рекомендации, литература – 302 источников, 15 приложений, 131 страниц основного текста, 45 фигур, 24 таблиц. Полученные результаты опубликованы в 16-ти научных статьях.

Ключевые слова: теоретическая спортивная подготовка, школьная программа, познавательные компетенции, методы преподавания, метод графических символов, метод математических операций, лицейские классы.

Область исследования: педагогика.

Цель исследования состоит в формировании познавательных компетенций у учеников лицейских классов по дисциплине «Теоретическая спортивная подготовка» в рамках учебного процесса.

Задачи исследования: 1. Теоретический подход к проблеме процесса формирования знаний с психо-педагогических, анатомо-физиологических и теоретико-практических позиций. 2. Оценка уровня развития познавательных качеств, путем тестирования учеников спортивных классов по разным школьным предметам. 3. Разработка содержания программы исследования, ориентированной на формирование познавательных компетенций в соответствии с экспериментальной методикой по теоретической спортивной подготовке. 4. Экспериментальное обоснование методики формирования познавательных компетенций в рамках теоретической спортивной подготовки учеников лицеев спортивного профиля методами графических символов и математических операций.

Научная новизна и оригинальность работы заключается в разработке и внедрении в учебный процесс методов графических символов и математических операций, как методов преподавания – изучения – оценки знаний по дисциплине «Теоретическая спортивная подготовка». **Актуальная научная проблема высокой значимости** относится к способам формирования и развития комплекса познавательных компетенций учеников лицеев спортивного профиля, которыми они должны владеть для совершенствования своих действий, как в аудитории, так и на тренировках и соревнованиях. **Теоретическая значимость** работы состоит в иллюстрировании, в реальных, объективных терминах, актуальной специфики организации учебного процесса в контексте «Теоретической спортивной подготовки».

Практическая значимость диссертации исходит из широкого спектра возможностей применения методов графических символов и математических операций, на всех этапах обучения и по разным школьным предметам. **Внедрение научных результатов.** Результаты исследования были внедрены в учебный процесс Спортивного лицея г. Сучавы, в классах, в которых проводился педагогический эксперимент в 2009-2010 и 2010-2011 гг.

ANNOTATION

Juravle Mariana: Cognitive skills training to high school students in the discipline "Theoretical Sport Training"; PhD thesis in pedagogical sciences, Chisinau, 2015.

Thesis structure: introduction, three chapters, conclusions and recommendations, bibliography of 302 titles, 15 annexes, 131 pages of basic text, 45 figures, 24 tables. The results are published in 16 scientific papers.

Keywords: sports training theory, school curriculum, cognitive skills, teaching methods, teaching strategies, graphical symbols method, mathematical operations method, high school classes.

Field of study: pedagogy.

The purpose of the research is to improve the training process of knowledge, skills and abilities specific to sports training.

The research objectives aimed at: 1. The theoretical approach to the problem of the formation process affected in the knowledge of psycho-pedagogical, anatomical and physiological, theoretical and practical positions. 2. Appreciation of theoretical level of sport training at high school students. 3. Elaboration of curriculum content for training of cognitive research as experimental methodology in sports training theory. 4. Experimental substantiation and reasoning methodology for cognitive skills training in theoretical sport training with students in sports high schools through methods of graphical symbols and mathematical operations.

The scientific novelty and originality lies in the development and implementation of teaching, the teaching – learning - assessment of the “Theoretical Sport Training” discipline and in the methods of graphical symbols and mathematical operations.

The important scientific problem addressed in the field of research focused on the ways that students from sports high schools could form and develop cognitive skills in order to streamline activities, both in the classroom and in training and competitions.

The theoretical significance of the paper lies in the illustration of the real, objective and current specific organization of education in the context of "Sports Training Theory".

The value of the work clears from the wide range that one can take from methods of graphical symbols and mathematical operations at many school subjects in all the stages of education.

Implementation of scientific results. Research results have been applied in Suceava Sports High School in the classes where the teaching experiment was conducted in 2009-2010 and 2010-2011 school years.

LISTA ABREVIERILOR

C.N.C.S.I.S. – Consiliul Național al Cercetării Științifice din Învățământul Superior

F – feminin

G.E. – grupa experiment

G.E. – grupa martor

M – masculin

m.i. – microciclu

m.z.c. – mezociclu

nr. – număr

ob. – obiectiv

pfg. – pregătire fizică generală

pfs. – pregătire fizică specifică

P.S.T. – Pregătire Sportivă Teoretică

R – rural

U – urban

USEFS – Universitatea de Stat de Educație Fizică și Sport

INTRODUCERE

Actualitatea temei și importanța problemei abordate

Formarea capacităților cognitive reprezintă o problemă tratată constant în literatura de specialitate, numeroși autori (L. Dănăilă, M. Golu, 2006; M. Epuran, V. Horghidan, 1994; M. Epuran, 1995, 2005; I. Holdevici, 2011; J. Weineck, 1995; M. Zlate, 2006) invocând necesitatea dezvoltării proceselor psihice superioare, ca o garanție pentru dezvoltarea celorlalte tipuri de aptitudini ce condiționează randamentul acțiunilor umane [61, 81, 82, 83, 115, 225, 232]. Toate eforturile specialiștilor din domeniu converg către o singură direcție: perfecționarea continuă a procesului de pregătire sportivă și implicit dezvoltarea capacităților cognitive, prin aducerea celor mai eficiente și inovatoare strategii, ai căror beneficiari direcți sunt sportivii [14, 21, 22, 35, 39, 53, 67, 106, 141, 226].

Dacă științele psihologiei și neurofiziologiei definesc clar domeniul cognitiv, îl caracterizează sub toate aspectele, oferind suportul logistic și cadrul operațional de intervenție necesar ameliorărilor care se impun în cazul multor domenii, în activitatea motrică problema domeniului cognitiv nu este atât de evoluată, lăsând loc unor interpretări. Nerezolvarea acestor probleme, la nivelul unor exigențe care să satisfacă cerințele tuturor solicitanților, nu provine din lipsa de preocupare a specialiștilor, ci din dificultatea ei obiectivă, reală, creată, pe de o parte, de caracteristicile genetice de ordin cognitiv și personalitatea complexă a subiectului, iar pe de altă parte, de valorile și atitudinile ce se doresc a fi atinse în raport cu finalitățile ciclului de învățământ și profilului sportiv al liceului.

Prin prisma subiectului cercetat, una dintre problemele neclarificate pe deplin în teoria și metodică antrenamentului sportiv vizează aspectele comune pe care și le reclamă cele două componente: pregătirea teoretică și pregătirea psihologică. Confuziile sunt determinate de rolurile pe care acestea le îndeplinesc, în sensul în care își transferă anumite atribuții, ambele reclamând formarea unor competențe de ordin cognitiv care să conducă rezolvarea diferitelor probleme [37, 45, 162, 189, 214, 217].

O altă temă, care lasă loc multor interpretări, o constituie bazele pe care antrenorul trebuie să dezvolte în cadrul pregătirii teoretice capacităților cognitive ale subiecților, în condițiile în care, în teoriile și metodicile de specialitate, pregătirii psihologice îi sunt invocate cel mai frecvent componentele afectiv-emoțional-volitive, mai puțină atenție acordându-se celei de ordin cognitiv [12, 13, 20, 100, 215, 221]. Problema legată de capacitățile cognitive nu atrage atenția prin importanța căreia i se atribuie în literatura de specialitate, cât mai ales prin lipsa unor

strategii concrete, cu caracter operațional, de dezvoltare a acestor capacități în procesul didactic, a căror finalitate va fi formarea competențelor cognitive.

Deși în activitatea sportivă accentul cade, în mod firesc, pe dezvoltarea aptitudinilor motrice, componenta psihică rămâne motorul care dinamizează funcțiile superioare ale organismului. A. Dragnea (1999) preciza că în etapa de „perfecționare și supraînvățare” atrage atenția ponderea majoră a gândirii, în raport cu celelalte etape, subliniind că „supraînvățarea” reclamă o puternică participare intelectuală, o profundă analiză mentală a situațiilor concrete [66, p. 139-141], în sensul în care, factorul cognitiv însoțește inteligența motrică a subiectului, o continuă și o finalizează, dând valoare acțiunii întreprinse.

Întrebările care se pun în aceste condiții sunt următoarele: „Cui îi revine rolul esențial în formarea competențelor cognitive, atât de invocate în pregătirea tehnică, în scopul atingerii măiestriei, în pregătirea tactică sub forma gândirii tactice, iar în ultimii ani chiar și în pregătirea psihologică sub forma inteligenței emoționale? Antrenorilor, în cadrul antrenamentului sportiv sau cadrelor didactice care predau disciplinele teoretice?” Cu siguranță ambelor categorii de specialiști, însă rolul major revine profesorilor care predau la clasă. Ei sunt cei care trebuie să dețină pârgurile necesare formării, dezvoltării și transferului capacităților cognitive ale elevilor spre zona practică, iar antrenorii, fără a-și diminua atribuțiile, să preia achizițiile cognitive dobândite de sportivi și să le fructifice în antrenamente și competiții.

În ansamblul disciplinelor școlare care contribuie la dezvoltarea capacităților cognitive și la formarea personalității elevilor, un rol esențial îi revine disciplinei „Pregătire sportivă teoretică”. Dacă în anul 1992, anul înființării liceelor vocaționale cu profil sportiv, elevii aveau în program lecții săptămânale de „Teorie”, cum le numea Gh. Cârstea (2000) [36, p. 59], astăzi disciplina „Pregătire sportivă teoretică” se prezintă în mod cu totul justificat în Curriculum Național ca o disciplină integrativă, profund evaluativă, având rolul de a înzestra elevii cu acele cunoștințe, concepții și atitudini, care să-l determine să acționeze cu discernământ, cu maturitate, în vederea obținerii performanțelor de valoare, mărindu-le astfel șansa de a participa conștient și activ la propriul proces de formare și autoformare.

Cunoștințele acumulate prin studierea acestei discipline contribuie la stimularea interesului pentru știință, la formarea gândirii logice, a spiritului critic, la dezvoltarea capacităților intelectuale ale elevilor în concordanță cu cerințele ramurii de sport practicate și aspirațiile personale.

Prin aprofundarea acestei discipline se urmărește înțelegerea informațiilor sub diverse forme, dezvoltarea capacității de analiză și interpretare a elementelor de conținut, formularea unor judecăți evaluative conform conținuturilor însușite, formarea deprinderilor de gândire prin

construirea raționamentelor potrivit unor algoritmi, dezvoltarea gândirii critice și a creativității. Pentru realizarea acestor deziderate este nevoie de o îmbunătățire a metodologiei de predare-evaluare a acestei discipline școlare, strategii didactice inovative care să le trezească curiozitatea elevilor, să le creeze acele stări raționale și motivaționale de care are nevoie orice subiect pentru a-și valida capacitățile creatoare în conformitate cu cerințele specifice ramurii de sport, cu interesele și aspirațiile sale intelectuale.

Numai în condițiile în care subiecților li se vor oferi condiții de instruire și educare sistematică la orele de curs, fondul genetic de care dispun aceștia, din punct de vedere intelectual, va fi dezvoltat la nivel superior și transformat apoi în aptitudini care să le susțină activitatea practică. Devine astfel imperios necesar, un nou mod de predare și evaluare a disciplinei „Pregătire sportivă teoretică”, prin utilizarea celor mai inedite și eficiente metode didactice, care să le dezvolte elevilor capacitatea de a efectua operații logice, de a sintetiza, de a compara și de a explica argumentat utilizând limbajul specific sportului, pentru că toate inițiativele, investigațiile cu caracter de cercetare vizează progresul. Punând elevii în situații concrete de a efectua diferite raționamente, de ordin inductiv, deductiv și analogic, determinându-i să gândească divergent, să se autoevalueze, să transfere cunoștințele dobândite de la un conținut didactic la altul, să operaționalizeze cu ele și să le utilizeze în situații concrete, practice, se creează premisele pentru dezvoltarea capacităților cognitive ale acestora și integrarea în mediul în care-și desfășoară activitatea.

Nu trebuie uitat faptul că fiecare elev are personalitate și capacități intelectuale care îi sunt proprii. Acestea nu sunt amănunte de formă, ci aspecte de o însemnătate primordială, chestiuni pedagogice prin excelență. Strategiile didactice își găsesc eficiența doar în condițiile în care profesorul cunoaște caracteristicilor individuale ale subiecților, atuurilor, dar mai ales limitele capacităților intelectuale ale acestora. Măsurile cu caracter didactic întreprinse trebuie să tindă spre organizarea și restructurarea forțelor interne de natură psihică ale subiectului și scoaterea lor la lumină sub forma unor competențe care să îi garanteze integrarea în mediul în care își duce existența și care îl solicită [3, 9, 59, 103, 105, 185, 211].

Cunoștințele teoretice acumulate la clasă, coroborate cu experiențele practice, trebuie interiorizate în sisteme de valori și exteriorizate sub forma unor atitudini de natură intelectuală, afectivă și efector-operațională (motorie).

Astăzi, obținerea performanței în sport depinde esențial de cultivarea, în ambele sensuri, a multiplelor punți teoretico-metodice create între sala de curs și realitatea practică din teren. Așa cum precizau unii autori, M. Epuran, I. Holdevici, F. Tonița (2008), numai în măsura în care subiecții vor fi influențați educațional, aceștia își vor dezvolta latura cognitivă, volitivă, dar și

rațional-afectivă, se vor maturiza intelectual și vor face eforturi pentru autoperfecționare, conform specificul activității desfășurate [84, p. 71].

Deși teoriile și studiile experimentale proiectează conturul subiectului pe domeniul cognitiv din unghiuri diferite, înaintează ipoteze, problematizează, oferă explicații și soluții, implicațiile sale asupra eficientizării învățării și maximizării capacităților psihice ale individului rămâne o temă constantă, deschisă cercetării.

Scopul cercetării constă în formarea competențelor cognitive la elevii claselor liceale la disciplina „Pregătire sportivă teoretică”, în cadrul procesului didactic, evidențiate prin:

- elaborarea metodologiei de predare-învățare-evaluare caracteristică raționalizării formării competențelor dimensiunii cognitive (restructurizarea conținuturilor informative);
- determinarea particularităților pregătirii sportive teoretice în baza sistemului de activități condiționat de factorii psiho-pedagogici și teoretico-practici.

Obiectivele cercetării urmărite pentru realizarea scopului cercetării vizează:

1. Abordarea teoretică a problemei care vizează procesul de formare a cunoștințelor de pe poziții psiho-pedagogice, anatomo-fiziologice și teoretico-practice.
2. Aprecierea nivelului de dezvoltare a capacităților cognitive, prin testarea elevilor claselor cu program sportiv la diferite discipline școlare.
3. Elaborarea conținutului programei de cercetare în vederea formării competențelor cognitive conform metodologiei experimentale în cadrul pregătirii sportive teoretice.
4. Fundamentarea experimentală și argumentarea metodicii de formare a competențelor cognitive în pregătirea sportivă teoretică a elevilor din liceele cu profil sportiv prin intermediul metodelor simbolurilor grafice și a operațiilor matematice.

Ipoteza cercetării a presupus că utilizarea în procesul didactic, ca metode de predare-învățare și/sau evaluare, a metodelor simbolurilor grafice și a operațiilor matematice, acestea vor conduce la o redimensionare a competențelor cognitive specifice disciplinei „Pregătire sportivă teoretică”, ce se vor evidenția prin:

- conștientizarea propriilor mecanisme ale gândirii;
- sporirea nivelului de dezvoltare a gândirii analitice și critice;
- creșterea nivelului de motivare și de susținere a învățării.

Noutatea științifică constă în elaborarea și implementarea în procesul didactic, ca metode de predare-învățare și/sau evaluare a disciplinei „Pregătire sportivă teoretică” a metodelor simbolurilor grafice și a operațiilor matematice. Prin acestea, **problema științifică importantă soluționată în domeniul cercetat** a vizat două aspecte: primul aspect s-a axat pe

identificarea unor modalități prin care pot fi eliminate confuziile terminologice datorate volumului mare de informații și complexității ridicate specifice metodologiei antrenamentului sportiv, raportate la vârsta și experiența motrică a subiecților, mijloacele de expresie relativ reduse a acestora și timpului alocat în planul-cadru de învățământ parcurgerii conținuturilor și dobândirii competențelor specifice disciplinei „Pregătire sportivă teoretică”; cel de-al doilea aspect a vizat elaborarea și implementarea unor metode cu caracter didactic care să conducă la dezvoltarea arsenalul competențelor cognitive de care trebuie să dispună un subiect pentru a-și eficientiza acțiunile, atât în sala de clasă, cât și în antrenamente și competiții.

Importanța teoretică a lucrării ilustrează problematica specifică legată de organizarea învățământului actual în contextul „Pregătirii sportive teoretice”. Analiza notelor comparative desprinse din raportarea disciplinei în cauză la produsele curriculare dau nota de obiectivitate a cercetării, în sensul în care, pentru soluționarea deficiențelor constatate s-au implementat strategii ameliorative susceptibile să orienteze gândirea elevilor către comportamente cognitive și afectiv-atitudinale superioare. Acest lucru s-a realizat respectându-se cadrul legislativ existent în prezent, deoarece, pe de o parte, pârguile necesare elaborării unui proiect legislativ sunt apanajul unor foruri competente din domeniu, iar pe de altă parte, acest aspect depășește cadrul metodologic al cercetării.

Valoarea aplicativă a lucrării a constat în conceperea unui cadru metodologic bazat pe reorganizarea conținuturilor programelor școlare și elaborarea unor auxiliare didactice care să susțină învățarea și evaluarea disciplinei „Pregătire sportivă teoretică”. Metodele simbolurilor grafice și a operațiilor matematice îmbracă un spectru larg de implementare la multe discipline școlare, putând fi utilizate cu succes în toate etapele didactice, acestea ușurând învățarea și constituind un instrument util ori de câte ori se urmărește radiografierea esențialului unor conținuturi, compararea notelor comune și diferențiate a unor clase de obiecte sau fenomene specifice domeniului studiat sau analiza plauzibilității și relevanței unor noțiuni.

Aprobarea rezultatelor

Rezultatele cercetării au fost prezentate și dezbătute în cadrul unor manifestări științifice, publicate în culegerile materialelor conferințelor științifice naționale și internaționale, în revistele de specialitate sau editate sub forma unor cărți de specialitate, după cum urmează:

- Conferința Științifică Internațională „Tendințe și perspective în cultură fizică și sport”, Universitatea „Ștefan cel Mare” Suceava, Facultatea de Educație Fizică și Sport (2008, 2009, 2010, 2012);
- Conferința Științifică Internațională a Doctoranzilor „Cultură fizică: probleme științifice ale învățământului și sportului”, Ediția a VII-a, Chișinău: USEFS, 2012;

- Revista „Știința culturii fizice”. Nr. 14/2, 15/3, Chișinău: USEFS, 2013.
- Revista științifico-metodică „Teoria și arta educației fizice în școală”. 3(32), Chișinău. 2013;
- Cărți de specialitate: Editura Universității „Ștefan cel Mare” Suceava (2009, 2010).

Aprobarea rezultatelor s-a realizat în cadrul examinării tezei la Catedra de Gimnastică, în data de 20.06.2014 și în cadrul Seminarul Științific de Profil, în data de 16.10.2014.

Sumarul compartimentelor tezei

Introducerea tezei cuprinde următoarele aspecte: actualitatea și importanța problemei abordate, scopul, obiectivele și ipoteza cercetării. În același compartiment este prezentată originalitatea științifică a tezei, argumentându-se problema importantă soluționată în cercetare, este expusă importanța teoretică și valoarea aplicativă a lucrării, sunt confirmate aprobarea rezultatelor cercetării și este precizat sumarul compartimentelor tezei.

Capitolul 1. Repere teoretico-metodologice privind formarea competențelor cognitive expuse în literatura de specialitate fundamentează din punct de vedere teoretic subiectul lucrării.

De pe poziții psihologice și psiho-pedagogice s-a realizat studiul literaturii de specialitate, conturându-se cadrul de formare a cunoștințelor în *subcapitolul 1.1.*, particularitățile și caracteristicile competențelor vizate de domeniul cognitiv în *subcapitolul 1.2.* Particularitățile pe care le reclamă formarea și dezvoltarea competențelor cognitive la elevii claselor cu program sportiv au fost reliefate în *subcapitolul 1.3.*

Cercetarea a continuat, în *subcapitolul 1.4.* ilustrându-se specificului de organizare a învățământului actual în contextul „Pregătirii sportive teoretice”. Prin raportarea statutului actual a acestei discipline de învățământ la produsele curriculare (plan-cadru, programe școlare, manuale, manuale alternative, metodici de specialitate, ghiduri metodologice și auxiliare didactice.) au fost identificate aspectele pozitive și negative cu influență asupra procesului didactic. Pentru buna desfășurare a activității experimentale au fost analizate programele școlare, iar acolo unde s-a impus s-au realizat corectări, în sensul în care, fiecărei competențe specifice i-au fost asociate conținuturile corespunzătoare.

Capitolul 2. Cadrul metodologico-experimental de organizare a cercetării și analiza conținutului didactic cu orientare spre formarea competențelor cognitive specifice pregătirii sportive teoretice cuprinde particularitățile specifice cercetării experimentale, expunându-se, algoritmic, etapele de derulare.

În debutul acestui capitol, în *subcapitolul 2.1.*, au fost trecute în revistă metodele de cercetare care au însoțit experimentul pedagogic pe toată desfășurarea lui.

Subcapitolul 2.2., destinat organizării cercetării, a cuprins interviuarea pe bază de chestionar a cadrelor didactice din învățământul preuniversitar, cu referire la cadrul metodologic orientat spre formarea competențelor cognitive specifice pregătirii sportive teoretice. Chestionarele și testele aplicate elevilor au avut rolul de a crea o imagine concludentă asupra modului de percepere a conținuturilor disciplinei „Pregătire sportivă teoretică” pe de o parte, iar pe de altă parte, de a aprecia nivelul de dezvoltare a capacităților cognitive ale acestora. Rezultatele înregistrate au fost centralizate, prelucrate, analizate și interpretate statistic.

În *subcapitolul 2.3.* a fost elaborată structura și conținutul programului experimental, iar în *subcapitolul 2.4.* au fost determinate strategiile didactice de predare-învățare și evaluare pentru grupa experiment.

Capitolul 3. Argumentarea teoretică și fundamentarea experimentală a eficienței strategiilor didactice utilizate în formarea competențelor cognitive specifice pregătirii sportive teoretice ilustrează eficiența programului experimental, tradusă printr-o dinamică ascendentă de-a lungul etapelor de cercetare.

Analiza și interpretarea indicilor obținuți s-a realizat prin compararea rezultatelor statistice obținute de grupa experiment și de grupa martor, începând cu etapa inițială, apoi a continuat pe următoarele repere: etapa inițială – etapa intermediară, etapa intermediară – etapa finală și etapa inițială – etapa finală.

În *concluzii generale și recomandări* sunt trasate principalele rezultate științifice desprinse din experimentul întreprins și este prezentată problema științifică importantă soluționată în domeniul cercetat și anume: eficientizarea acțiunilor, atât în sala de clasă, cât și în activitatea motrică, reclamă o serie de competențe cognitive care se pot forma și dezvolta cu succes prin utilizarea unor strategii didactice de predare – învățare – evaluare ce au la bază metodele simbolurilor grafice și a operațiilor matematice.

În ceea ce privește recomandările, accentul cade pe valorificarea rezultatelor obținute cu semnificație teoretică, în sensul în care forurile competente care dețin pârghiile legislative necesare ar putea reorganiza, reaseza pe coordonate mai precise din punct de vedere curricular disciplina „Pregătire sportivă teoretică”. Sub aspect practic/aplicativ, recomandările denotă spectrul larg de utilizare a strategiile didactice utilizate în cercetare, la multe discipline școlare și în toate etapele de instruire, pentru eficientizarea procesului didactic.

1. REPERE TEORETICO–METODOLOGICE PRIVIND FORMAREA COMPETENȚELOR COGNITIVE EXPUSE ÎN LITERATURA DE SPECIALITATE

1.1. Particularități de ordin psihologic în formarea cunoștințelor

Analiza sistemului cognitiv, a subsistemelor sale, a mecanismelor de prelucrare a informației și impactul acestora asupra personalității umane este o temă constantă de cercetare în psihologia cognitivă.

Creierul nu operează direct cu cunoștințe, ci cu reprezentarea lor simbolică (imagini, reprezentări lingvistice, judecăți, conținuturi semantice etc.) sau subsimbolică (patternuri/modele specifice de activare ale rețelelor neuronale) [76, 276, 294]. Sistemul cognitiv uman posedă două proprietăți: de reprezentare (de reflectare într-un mediu intern a realității exterioare) și de calcul (de manipulare a reprezentărilor pe baza unor reguli). În formarea cunoștințelor sau în rezolvarea unor probleme, procesarea informației implică o analiză multinivelară a sistemului cognitiv, pornind de la următoarele întrebări: „Ce cunoștințe posedă subiectul?”, „Ce funcții input-output poate calcula?”, „Cum realizează aceste funcții și cum le reprezintă?” [143].

Nivelul cunoștințelor subiectului influențează rapiditatea de procesare a informației și provin din mai multe surse: din enunțul problemei, din experiență, din deprinderile dobândite etc. *Nivelul computațional* este nivelul cognitiv la care se rezolvă sarcinile sau problemele, prin descompunerea în componente simple și stabilirea unor relații între datele problemei sau a sarcinii de lucru (datele de intrare – *input*) și cele de obținere a soluției sau de rezolvare a problemei (datele de ieșire – *output*). La acest nivel se identifică (se selectează) acele mecanisme responsabile de transformarea *inputului* în *output*, procesările informației fiind de două tipuri: *procesări modulare* și *procesări non-modulare*. Procesările modulare nu sunt influențate de cunoștințele deținute de subiect, ele depind de zestrea ereditară a subiectului și se realizează automat, ca de exemplu: procesarea primară a informației vizuale. Procesările non-modulare vizează „prelucrările” la care este supusă informația, în funcție de nivelul de cunoștințe stăpânit de subiect (de exemplu, recunoașterea unor simboluri, a unor imagini, a unor conținuturi semantice etc.) [281, p. 545]. *Nivelul algoritmic-reprezentational* este nivelul cognitiv la care se pune problema algoritmului prin care se realizează funcția input-output. Altfel spus: „Câți pași sunt necesari și care este ordinea lor pentru a obține o soluție corectă la o problemă sau pentru a rezolva o sarcină?” La acest nivel reprezentările și algoritmiile își impun reciproc constrângeri. Analiza acestui nivel cognitiv este esențială în înțelegerea modului de procesare a informației, deoarece reprezentările pot favoriza un anumit algoritm și nu altul, așa cum o procedură de calcul poate facilita utilizarea unei anumite reprezentări. *Nivelul implementațional*, care este

obiectul de studiu al științelor neurocognitive, vizează studiarea măsurii în care o anumită structură neurobiologică realizează o procesare a informației.

Prelucrarea informației vizuale se realizează în două etape, după principiul economiei cognitive, în sensul în care, sistemul cognitiv nu prelucrează mai multă informație decât are nevoie. În primul stadiu are loc *procesarea primară* (percepția vizuală primară), rezultatul fiind reprezentarea în sistemul cognitiv a caracteristicilor fizice a stimulului. În această etapă sunt incluse mecanismele de detectare a conturilor, a mișcării, a dispunerii spațiale etc. În cea de-a doua etapă *procesarea secundară* se referă la recunoașterea figurilor și a obiectelor. Ele au ca input rezultatele procesărilor primare și ca output, imaginea tridimensională a unui obiect recunoscut sau identificat [237, 283, 295]. Mecanismele psiho-fiziologice implicate în atenția vizuală sunt determinate de mediul complex în care trăiește subiectul și de capacitatea sa limitată de procesare a informației. În mod constant, din mulțimea stimulilor cu care se confruntă, sistemul cognitiv îi selecționează doar pe acea care au valoare motivațională ridicată, supunându-i unor prelucrări ulterioare [191]. Prelucrarea selectivă a informației este determinată de caracteristicile mediului și ale sistemului cognitiv și cuprinde: *selecția informațiilor* care urmează să fie prelucrate (în sensul izolării lor de cele care nu vor fi procesate) și *selecția procesărilor* (din aceeași categorie de stimuli, unii sunt prelucrați mai intens, alții mai superficial). Atenția nu este un proces de selecție a informațiilor, deoarece aceasta se realizează automat. Unitățile informaționale activate inhibă automat unitățile învecinate, realizându-se astfel o selecție automată a informației ce urmează a fi procesată detaliat. Astfel, atenția nu este cauza selecției informaționale, ci se constituie într-un efect al activării unor unități informaționale [143, 247, 277, 279, 280].

M. Miclea (2003) descrie o serie de modele teoretico-experimentale efectuate de specialiști în psihologia cognitivă (W. Hirst, 1986; A. Allport, 1990; C. Martindale, 1991), a căror rezultate generează predicții referitoare la fenomenul de *interferență*. Interferența este rezultatul inhibițiilor latente reciproce dintre unitățile cognitive (reprezentări și procesări), ceea ce în limbaj curent se traduce prin ezitare sau confuzie. În altă ordine de idei, „două sarcini similare, care implică procesări și reprezentări similare sau învecinate interferează mai puternic decât două sarcini total diferite”, iar rezultatul este scăderea performanțelor în realizarea ambelor sarcini [143].

Pentru ca o acțiune ghidată spre un scop să fie eficientă, subiectul trebuie să ignore fluxurile informaționale colaterale, asigurând astfel o coerență comportamentală. Cercetările din domeniu privind „*asaltarea*” *subliminală*, inconștientă, cu informații, au intrat în sfera de preocupare a specialiștilor din domeniu (S. Freud, 1894; P. Janet, 1915; J. Bruner, 1956; A.B.

Reber, 1967; P. Wakens, 1973; R. Fowler, 1981; S. Vokey, 1982, 1985; R. Greenwald, 1992, J.F. Kihlstrom, 1992, M. Micula, 1991, 1997 etc.), rezultatele cercetărilor evidențiind faptul că procesările semantice subconștiente ale mesajelor subliminale (auditive și vizuale) vizează familia semantică de care aparține mesajul respectiv, nu semnificația sa individuală. În aceste condiții, o procesare semantică generală va genera un comportament, o acțiune cu caracter general și nu individual, specific [143].

Operând în cadrul experimentului pedagogic cu adolescenți, problema cunoașterii particularităților psihice la această vârstă este foarte importantă. Caracteristicile psihologice ale perioadei adolescenței sunt relevate de coexistența trăsăturilor infantile cu trăsături care anticipează viitorul adult, de aceea și comportamentul său este oscilant. Modificările fizice și fiziologice din timpul pubertății au un impact puternic asupra psihicului, comportamentului și relaționării adolescentului. Planul psihic cunoaște încheierea unor restructurări esențiale și prefaceri profunde. Este vorba de acele transformări care vor conduce treptat la cristalizarea și stabilizarea celor mai multe dintre structurile psihice ale adolescentului. Cunoașterea pe ansamblu devine preponderent abstractă, iar deprinderile de activitate intelectuală pot ajunge la performanțe apreciable. Adolescentul este deja capabil să analizeze în profunzime un text, să extragă idei, să formuleze planuri sau să se folosească de diverse modalități de ușurare a memorării (scheme mnemotehnice) sau de orientare strictă a ei în sens logic, în interesul durabilității [143].

Este folosit raționamentul ipotetico-deductiv care implică găsirea unor soluții ipotetice și apoi formularea logică și sistematică a unui plan pentru identificarea soluției corecte. În această perioadă cresc capacitățile perceptive de reprezentare. Adolescenții își pot organiza și dirija propriile observații și au posibilități deosebite de reprezentare. Sunt capabili să realizeze cu ușurință imagini foarte bogate în detalii. Una din funcțiile pe care le îndeplinește rețeaua neuronală este aceea de prelucrare a informației vizuale și de modelare a procesărilor implicate în recunoașterea stimulului [248, 272, 284].

La vârsta adolescenței volumul memoriei atinge nivelul cel mai ridicat. *Memoria și atenția* se află la nivelul lor maxim de dezvoltare. Domină memoria logică și sunt amplificate capacitățile de a memora laturile abstracte și generale ale cunoștințelor. Creșterea caracterului activ al memoriei este exprimat în identificarea cu ușurință a ideilor centrale, prin eliminarea detaliilor. Existența unui fond de cunoștințe acumulat în timp ușurează memorarea și pătrunderea altora noi. În această perioadă se dezvoltă metamemoria care-i permite adolescentului să susțină activ atât întipărirea cât și păstrarea cunoștințelor. El apelează la repetiții organizate și sistematice.

Sistemul cognitiv dispune de sisteme mnezice: *memoria explicită*, *memoria implicită* și *memoria senzorială*. *Memoria explicită* conține cunoștințe care pot fi reactualizate intenționat prin teste de recunoaștere și reproducere, *memoria implicită* se referă la cunoștințele (neverbalizate) despre asocierea repetată a unor stimuli și memoria senzorială (vizuală, auditivă, tactilă etc.) are o locație anatomo-fiziologică precisă în *memoria de lungă durată*, este automată (nu reclamă efort din partea subiectului) și precede procesele implicate în atenție [299].

Fiind nevoit să se adapteze continuu la mediu, sistemul cognitiv dispune de un volum limitat de resurse de selecție și de procesare a informațiilor. În cazul stimulilor vizuali, datele din neurofiziologie scot în evidență faptul că atenția nu este un mecanism unitar, ci este distribuită pe mai mulți moduli cognitivi. *Atenția* este o rezultată a activării unor cunoștințe și mecanisme cognitive. Dacă în cazul „*atenției involuntare*” activarea este determinată de caracteristicile stimulului, în cazul „*atenției voluntare*” activarea neuronală este determinată fie de baza de cunoștințe pe care o posedă subiectul și de motivația acestuia în învățare, fie de necesitatea asigurării coerenței comportamentului [144].

Un alt factor care a influențat formarea și dezvoltarea cunoașterii este *limbajul* care, la vârsta adolescenței este bogat, vorbirea este expresivă, crește debitul, fluența verbală și flexibilitatea verbală. Fie că vorbim despre limbajul natural sau despre limbajul specific, acesta rămâne instrumentul care face posibilă cunoașterea. Limbajul este principalul mijloc de comunicare interumană, cu rol important în raport cu cunoștințele, reprezentând învelișul material al ideilor, fără de care nu s-ar putea fixa în conștiința subiectului, influențează formarea și specificul structurilor logice ale subiectului. Cuvintele sunt purtătoare de informație cognitivă, mediind contactul dintre gândire și cunoaștere, cu funcție argumentativă, în sensul supunerii criticii raționale etc. [147].

Imaginația se manifestă sub toate aspectele sale, fie în învățarea prin descoperire la diferite discipline școlare, fie favorizează legăturile strânse cu gândirea.

Gândirea adolescenților atinge posibilitățile maxime din punct de vedere al capacității de a opera cu informațiile, dar cantitatea de cunoștințe și experiența sunt încă limitate. Gândirea nu mai este legată de concret, adică de obiecte și imagini vizuale. Adolescentul devine capabil să opereze pe plan mental cu propoziții (cu enunțuri verbale), să judece, nu numai referitor la ceea ce este real, ci și referitor la ceea ce este posibil. Poate formula diferite ipoteze, le poate verifica sistematic, poate realiza raționamente ipotetico-deductive. Astfel, operațiile de gândire sunt eliberate de conținuturile informaționale cărora li se aplică, ele devin formale. În acest fel, operațiile se pot aplica rezultatului operațiilor anterioare și astfel se formează și se consolidează scheme de gândire. Raționamentul ipotetico-deductiv se realizează cu ușurință. Gândirea

adolescentului poate prelucra un mare volum de informații și operează cu sisteme variate de simboluri. La vârsta de 17-18 ani se atinge vârful dezvoltării inteligenței din acest stadiu [143].

Se consolidează structurile gândirii logico-formale, capacitatea de interpretare și evaluare, de planificare, de anticipare, de predicții, spiritul critic și autocritic. Gustul excesiv pentru raționament, accesul la noțiunea de lege, reactivarea curiozității orientată spre explicarea rațională, cauzală a fenomenelor și relațiilor dintre ele, vor conduce spre abordarea mai amplă, filozofică a realității, la apariția atitudinilor critice față de valori. Ca urmare, se dezvoltă caracterul de sistem al gândirii, dar și unele instrumente ale activității intelectuale (capacitatea de argumentare și contraargumentare, de demonstrare, de elaborare a unor ipoteze etc.).

În ansamblu, gândirea adolescentului este logică și profundă, organizată și sistematică, riguroasă și reflexivă, deschisă la nou.

Motivația și voința sunt foarte solicitate în opțiunea pentru viitoarea profesie și a desfășurării pregătirii în această perspectivă. Pe plan afectiv se produc mari schimbări, adolescentul înțelege tot mai profund realitatea înconjurătoare, atât prin asimilarea cunoștințelor școlare, cât și prin îmbogățirea experienței de viață [61]. Construirea personalității elevului se realizează prin acțiune, comunicare, confruntare. Teoriile moderne ale învățării, fundamentate de H. Waloos, J. Piaget, P.I. Galperin, J.S. Bruner, evidențiază faptul că formarea conceptelor are loc pe baza interiorizării unor acțiuni, iar gândirea apare ca un joc de operații și nu ca o simplă asimilare de imagini și noțiuni. A gândi înseamnă a opera, deoarece operațiile sunt cele care determină formarea noțiunilor, iar activitatea mintală nu este altceva decât activitate intelectuală [8, 26, 218].

1.2. Caracteristicile competențelor vizate de domeniul cognitiv

Pornind de la aprecierea că învățarea, respectiv dezvoltarea intelectuală a elevilor, depinde de acțiunile obiectuale și mintale efectuate de ei înșiși, se poate aprecia că acest postulat a atras după sine modificări în optica activității didactice. Etapele procesului psihologic al cunoașterii au rămas aceleași, însă s-a deplasat accentul de pe activitatea profesorului pe cea a elevului, drumul urmat în procesul cunoașterii adevărului necesitând parcurgerea mai multor etape [101, 134, 232].

În ceea ce privește *învățarea școlară*, ca principală sarcină a adolescentului, ea este un proces evolutiv, de factură formativ-informativă, ce constă în dobândirea (recepționarea, stocarea și valorificarea internă), printr-o manieră activă, explorativă, a experienței proprii de viață [102, 103]. În sens restrâns, învățarea este sinonimă cu învățarea școlară. Acesta este o activitate cu valoare psihologică și pedagogică, organizată și dirijată de către conducătorii procesului didactic,

care constă în însușirea, transformarea, reproducerea și aplicarea conștientă și progresivă, relativ independent, a cunoștințelor, deprinderilor și aptitudinilor.

Școala este un mediu prin excelență informațional. Ca premisă a învățării, capacitatea de învățare însumează particularitățile anatomo-psiho-socio-individuale. La baza capacității de învățare se află componenta cognitivă a personalității.

Dacă subiecții n-ar dispune de o serie de mecanisme și instrumente psihice cu rolul de a le asigura orientarea și controlarea utilă a conduitelor, atunci aceștia n-ar putea capta informațiile, nu le-ar putea stoca, prelucra și transforma în timp util.

Procesul de învățare se desfășoară, de la un individ la altul și de la o situație la alta, uneori în condiții deosebit de diferite. În activitățile de organizare, conducere și desfășurare a procesului de învățare apar o serie de întrebări, cum ar fi: „Ce tip de activitate trebuie să desfășoare elevul, pentru a dobândi cunoștințe, priceperi și deprinderi intelectuale și practice?”, „Ce mijloace didactice pot fi folosite în acest scop?”, „Cum se va putea stabili dacă în cadrul procesului de învățare și predare s-au atins sau nu rezultatele, performanțele, competențele, prefigurate în obiectivele operaționale?” etc.

Găsirea răspunsurilor la aceste întrebări echivalează cu conturarea unui model teoretic al procesului instructiv-educativ. Acesta își propune să stabilească ce *condiții interne și externe ale învățării* conduc elevul la atingerea scopurilor învățării. Unele dintre aceste condiții țin de particularitățile și disponibilitățile celui care învață și acționează din interiorul acestuia: *condițiile interne ale învățării* - mecanismele psihice informațional-operaționale de prelucrare primară a informațiilor: *senzații, percepții și reprezentări* și cele de prelucrare secundară a informațiilor: *gândire, memorie, atenție, motivație, imaginație* etc.). În această privință își demonstrează utilitatea conceptul de „*capacitate de învățare*”, care subsumează ideile de condiții interne ale învățării însușirile anatomo-fiziologice (gradul de maturizare, starea de sănătate, rezistența la efort, funcționalitatea senzorialității etc.), dar și interesul, motivația, trăsăturile de voință, experiența anterioară a celui care învață etc.

Alte condiții ale învățării intervin din exterior, sunt independente de elev - *condițiile externe ale învățării: funcțiile profesorului în școală, mediul școlii și al clasei, statusul socio-economic al familiei, igiena învățării* etc. De altfel, condițiile externe ale învățării privesc toate elementele, circumstanțele în care se realizează învățarea și care o condiționează. În cadrul lor se face o distincție importantă din punct de vedere practic, deoarece sugerează în ce direcție/zonă sunt necesare intervenții ameliorative – între condițiile școlare, pe de o parte (condițiile ergonomice ale învățării, calitatea predării, climatul educativ în care se desfășoară activitatea) și condițiile sociale, pe de altă parte.

Din centrarea proceselor de învățare pe dobândirea acelor abilități și aptitudini pe care le reclamă confruntarea celui care învață cu diferite conținuturi, rezultă capacitatea de învățare. Capacitatea de învățare are o dublă semnificație: ea este premisă, dar și rezultat al activităților școlare [195].

Din modul în care acestea se intercorelează, rezultă ceea ce este numit *activism*, care include: mobiluri și scopuri, forță de susținere a proceselor cognitive, putere de depășire a dificultăților, orientare selectivă și trăiri afective, aspirație spre realizare. Activismul presupune, așadar, antrenarea și menținerea în mișcare, în stare activă, a proceselor și funcțiilor psihice, pentru a-l ajuta pe elev să se înscrie în curba efortului. În forma sa internă, activismul se manifestă prin activități ca: a asculta, a observa, a confrunta, a prelucra date și informații, a interpreta, a înțelege, a rezolva, a aplica etc. În formă externă, se manifestă prin: a participa, a răspunde, a pune întrebări, a solicita explicații, a rezolva, a exersa, a realiza etc.

Activismul se poate manifesta într-un registru foarte variat, de la niveluri foarte înalte până la cele mai scăzute, incluzând contrariul său – pasivismul. Activismul/pasivismul au o importanță deosebită în învățare. Rezultă că activizarea constituie atât un rezultat al procesului instructiv-educativ, cât și o premisă a instrucției și autoinstrucției de nivel superior. Activizarea constă, deci, în mobilizarea/angajarea intensă a tuturor forțelor psihice de cunoaștere, în scopul obținerii în procesul de învățământ a unor performanțe maxime, cu rol pozitiv pentru dezvoltarea tuturor componentelor personalității.

În concluzie, capacitatea de învățare este o formațiune complexă și foarte flexibilă, care, prin modul ei de organizare și funcționare, întărește, susține și conduce la succesul școlar, iar cunoașterea și dezvoltarea componentelor modale ale vieții psihice conștiente ale individului devine o necesitate, dacă nu chiar o obligație, pentru fiecare cadrul didactic implicat în procesul educațional. Efectul de durată al învățării este considerat a fi dobândirea de către elev a unor competențe variate [92].

Deprinderile intelectuale – reprezintă o parte extrem de importantă a educației formale și se întind pe o plajă foarte largă, de la deprinderile elementare de limbă până la deprinderile complexe din diferite domenii ale științei. Ele se construiesc prin supraetajare, în manieră cumulativă, pentru a forma structuri intelectuale din ce în ce mai complexe.

Informația verbală – constituie conținutul educației formale și reprezintă suma de fapte, date, principii, generalizări pe care elevul și le însușește la fiecare disciplină școlară. Este important să se identifice care este corpusul fundamental de informații la fiecare disciplină pentru ca elevul să-și poată continua învățarea în cadrul unei anumite teme sau care sunt cele pe care individul le va utiliza pe toată durata vieții.

Ar fi greșit să se pună semnul egalității între activitatea de învățare și procesul de memorare: învățarea nu se reduce la simpla înmagazinare a informației transmise de către profesor, la stocarea acestei informații în „memoria-depoziț” a elevului și nici actualizarea în momentul verificării datelor achiziționate. Nu rareori în practica școlară se întâlnește o asemenea echivalare între învățare și diverse funcții mnezice (recunoașterea, păstrarea, reproducerea cunoștințelor). Însușirea cunoștințelor, formarea deprinderilor nu constituie doar sarcini de memorie; intervine aici atenția (ca o primă condiție a învățării), apoi percepția (sub forma observației) și gândirea (cu operațiile ei de analiză, sinteză și generalizare), după care urmează fixarea în memorie.

Analiza științifică a unei acțiuni sau secvențe tipice de învățare școlară prezintă două aspecte: aspectul motivațional (vizează gradul de angajare sau implicare al elevului în actul învățării, deci la relația elev-sarcină) și aspectul procesual al învățării (cuprinde momentele sau procesele care compun o secvență de învățare: observare, gândire, memorare etc.). Cele două laturi/aspecte alcătuiesc o unitate indisolubilă și se desfășoară într-o alternanță sau într-o suprapunere. În practica didactică interesează interacțiunea acestor momente, combinarea lor dinamică și complexă.

Nivelul afectiv și motivațional de activare cerebrală constituie motive ale învățării, în sensul unor trebuințe de bază, cum sunt: trebuința de autorealizare, de afirmare prin succes școlar, impulsul curiozității, dorința de a obține note bune pentru a satisface părinții sau pentru a fi între premianții clasei, teama de pedeapsă, teama de eșec, anumite interese, opțiuni profesionale etc. Vectorul motiv-scop îndeplinește o dublă funcție: o funcție de activare, de mobilizare energetică și o funcție de direcționare a conduitei. M. Ionescu și I. Radu (1995) precizau că „există un optim motivațional între nivelul minim și cel maxim și care diferă într-o măsură de la o persoană la alta în funcție de gradul de dificultate al sarcini, de aptitudini, de echilibrul emotiv și temperamental” [118, p. 31].

Orice act de învățare este de regulă plurimotivat. Din compunerea motivelor și imboldurilor apare o resultantă, un grad de motivare față de sarcina respectivă, care capătă expresie concretă într-o anumită mobilizare energetică sau nivel de activare cerebrală. Între acest nivel de activare și prestația efectivă sau randamentul obținut există o anumită relație.

Problema nu este de a aștepta apariția spontană a motivației, ci de a pune accentul pe organizarea condițiilor de învățare, astfel încât acestea să devină factor de întărire. Produce efecte motivaționale percepția clară a scopului, a obiectivelor activității, care justifică drumul ce urmează a fi parcurs. De asemenea, nivelul de motivare este întreținut de conștiința unui volum

de cunoștințe sau a deprinderii unei tehnici. La acestea se adaugă crearea de situații-problemă, organizarea de experiențe, demonstrații etc.

La fel ca și în antrenamentul sportiv, orice lecție la clasă îmbină elementul cunoscut, familiar, cu o informație inedită, nouă; interesul este trezit de cota de nefamiliar din conținutul sau din modalitatea de predare. Există un nivel optim al cotei de inedit care întreține curiozitatea; un volum prea mic de „situații-problemă”, deci a unor ocazii reduse de a înfrunta dificilul sau noul, produce plictiseala. Pe de altă parte, dincolo de un nivel optim, complexitatea îl depășește pe elev și produce blocarea, suspendarea efortului. Segmentarea sarcinii sau eșalonarea efortului sunt soluții de ieșire din impas.

Un motiv semnificativ îl constituie stima de sine, care se conturează din dinamica succeselor și eșecurilor proprii, din comparația continuă cu ceilalți și din aprecierea grupului-clasă. Orice elev tinde să-și mențină statutul școlar. Între nivelul de aspirație și performanța școlară există o relație circulară. Motivația poate evolua după o spirală ascendentă dar și după una regresivă, în funcție de sentimentul eficienței personale. Reușita într-un domeniu este condiționată de aptitudini, iar succesul obținut sporește interesul pentru disciplină, fapt care aduce o investiție mai mare de efort și concentrare în măsură să ducă la dezvoltarea aptitudinilor, la rezultate și mai bune. Evoluția acestei motivații se înscrie pe o spirală ascendentă: aptitudinile duc după ele interesele, iar dezvoltarea intereselor potențează aptitudinile. În schimb, insuccesul repetat, frustrarea se înscriu adeseori într-o spirală regresivă. Dacă elevul nu reușește să facă față cerințelor, atunci fie că renunță la efortul de înțelegere, se resemnează - ceea ce se manifestă prin indiferență, descurajare - fie că se opune de-a dreptul efortului, mai ales când intervine și presiunea celor din jur [177].

Spirala regresivă constituie aici spirala „demotivării”, a stingerii interesului și a coborârii nivelului de aspirație. Cercetările arată că volumul de efort pe care un elev este dispus să-l investească într-o sarcină, depinde de conștiința eficacității proprii.

Motivația intrinsecă a învățării se formează mai greu și nu la toți elevii, dar alte componente afective pot fi stimulate și dezvoltate la niveluri care să permită valorificarea potențialităților cognitive reale ale elevilor, cum ar fi, de exemplu: bucuria cunoașterii, bucuria descoperirii, redescoperirii adevărului, trebuința de performanță, încrederea capacitățile cognitive (speranța rezolvării adecvate a sarcinilor/situațiilor – problemă) etc. *Motivația extrinsecă* se reflectă în: plăcerea de a învăța, atracția față de conținutul disciplinei școlare, atașament față de profesor etc.

Obiectivele din domeniul motivațional și afectiv nu se pot operaționaliza în sensul clasic, dar ele sunt intenționalități permanente ale profesorului în cadrul demersurilor instructiv-

educative pe care le poate atinge prin crearea unor situații de predare-învățare stimulative. Aspectul procesual al operațiilor mintale face referire la *formarea cunoștințelor*, care constituie unitatea de bază sau „modulul” instruirii [178].

Activitatea de învățare școlară prezintă o desfășurare procesuală în care se disting o serie de faze. Este vorba mai întâi de perceperea/receptarea materialului, ceea ce înseamnă mai întâi inducerea unei stări de atenție, de activare cerebrală. Pe fondul acesteia are loc înregistrarea, perceperea activă a datelor concrete și verbale cuprinse în oferta lecției. În continuare, grație proceselor de analiză, sinteză și generalizare (asupra materialului) se desprind relații și note relevante; are loc înțelegerea, pătrunderea prin gândire a datelor, ceea ce va însemna condensarea informației în noțiuni, legi, principii etc. Intervine apoi fixarea în memorie, „stocarea” informației și în final utilizarea ei, actualizarea cunoștințelor sub forma reproducerii și mai ales a operării, a transferului în condiții apropiate de cele de la lecție sau într-un context nou. În această succesiune, procesul de memorare prelungește actul cognitiv ca atare. Altfel spus, există în parte o suprapunere a memorării peste acțiunea cognitivă (orice cunoaștere fiind implicit o înregistrare), pentru ca, în continuare, să aibă loc o acțiune mnezică autonomă, subordonată țelului „stocării” ca atare. Finalizarea secvenței de învățare o constituie aplicarea cunoștințelor, operarea cu ele.

În formarea cunoștințelor elevul avansează prin aproximații succesive. Urmărind dinamica procesului cognitiv pe un anumit itinerar școlar se poate constata suprapunerea unor niveluri (alături de o evoluție uneori în zig-zag - cu largiri și restrângeri în conținutul noțiunilor) în funcție de trăsăturile materialului-suport utilizat în predare. Pornind de la oferta de date a lecției, elevul ajunge, printr-un cumul structurat de note comune, la un „construct mintal”, la o generalizare.

Structura activității de învățare are următoarea alcătuire: *receptarea* (înregistrarea stimulilor), *înțelegerea* (realizarea unei performanțe specifice, precum și posibilitatea de a preciza ce anume s-a însușit), *stocarea* (echivalentă cu păstrarea în memorie a informației însușite pentru o anumită perioadă de timp), *reactualizarea* (găsirea în memorie și activarea elementului însușit, care se poate realiza fie prin recunoaștere - în prezența stimulului, fie prin reproducere - în absența stimulului).

Fixarea și reactualizarea. Atunci când elevul este pus să opereze cu noțiunile însușite, să folosească efectiv informația dobândită, el reactualizează cunoștințele, face dovada stăpânirii lor. Această reactualizare din memorie a cunoștințelor poate lua forma recunoașterii, a reproducerii informației verbale sau a utilizării deprinderilor în condiții inedite.

Eficiența personală în învățare îmbină elemente de ordin cognitiv și motivațional. Angajarea unui individ într-o activitate și performanța în acea activitate sunt legate de o dimensiune importantă a personalității sau de percepția eficienței personale. Autoeficiența se referă la ceea ce credem despre abilitățile proprii, despre capacitatea pe care o avem de a duce la bun sfârșit acțiunile necesare obținerii unei performanțe. Autoeficiența influențează performanțele școlare ale elevilor pentru că toate procesele de schimbare psihologică și comportamentală operează prin modificarea credințelor individului despre stăpânirea mediului și eficiența personală [186, 205].

În acest context, domeniul cognitiv este plasat pe două secțiuni:

I. Secțiunea cunoaștere – corespunde obiectivelor de natură informativă.

- verbe: *să definească, să reproduc, să descrie, să identifice, să enumere, să recunoască etc.*

II. Secțiunea deprinderi și capacități – se referă la obiectivele formative și include următoarele categorii:

1. Comprehensiunea – vizează înțelegerea și comportamentul la trei niveluri:

- *transpunerea* – reformularea definiției în termeni proprii;
- *interpretarea* – rezumarea unei comunicări, comentarea adecvată a informației;
- *extrapolarea* – evidențierea consecințelor, a implicațiilor unor fenomene.
- verbe: *să transforme, să diferențieze, să estimeze, să explice, să rescrie, să rezume etc.*

2. Aplicarea – vizează utilizarea noțiunilor și regulilor asimilate anterior în explicarea și rezolvarea situațiilor noi.

- verbe: *să demonstreze, să modifice, să rezolve, să utilizeze etc.*

3. Analiza – vizează capacitățile de gândire logică, analitică, deductivă.

- verbe: *să diferențieze, să compare, să distingă, să descompună, să selecteze, să illustreze etc.*

4. Sinteza – vizează capacitățile de ordin creativ, materializate în trei tipuri de produse:

- producerea unei lucrări personale;
- elaborarea unui plan original de acțiune;
- derivarea unor relații abstracte (prin acțiuni de descoperire).
- verbe: *să combine, să compună, să creeze, să elaboreze, să organizeze, să planifice, să reconstruiască, să rezume etc.*

5. Evaluarea – se distribuie pe două categorii:

- formularea judecăților de valoare bazate pe criterii interne;

- formularea judecăților de valoare bazate pe criterii externe.
- verbe: *să argumenteze, să aprecieze, să compare, să explice, să interpreteze, să decidă, să valideze etc.*

Ambele nivele ale formării competențelor cognitive se datorează mecanismelor ce stau la baza interconexiunii acestor elemente ale dimensiunii cognitive, în urma unui proces deosebit de complex, bine organizat și dirijat în cel mai eficient mod [231].

Modelele taxonomice ale obiectivelor adaptate diferitelor discipline școlare, inclusiv „Pregătirii sportive teoretice”, pornesc îndeosebi de la taxonomia lui B. Bloom pentru domeniul cognitiv. Operaționalizarea obiectivelor cognitive vizează corespondența dintre performanțele posibile sau acțiunile elevului (exprimate prin verbe) și conținuturile ce pot fi vehiculate, conform materiei ce urmează a fi învățate.

Având la bază drept criteriu de organizare: *ordonarea obiectivelor de la simplu la complex*, cele 6 clase ale obiectivelor cognitive din taxonomia lui B. Bloom sunt reprezentate în Tabelul 1.1. [124, 151, 195].

Tabelul 1.1. Obiectivele cognitive din taxonomia lui B. Bloom

Categoria comportamentală	Performanțe posibile / acțiunea elevului	Conținut
1. Cunoașterea		
<i>1.1. Cunoașterea datelor particulare</i>		
1.1.1. Cunoașterea terminologiei	a defini, a distinge, a identifica, a aminti, a recunoaște	vocabular, termeni, terminologie, semnificație / semnificații, definiție, referenți, elemente
1.1.2. Cunoașterea faptelor particulare	a aminti, a recunoaște, a dobândi, a identifica	fapte, informații factice (surse, nume, date, evenimente, persoane, locuri, perioade de timp, proprietăți, exemple, fenomene
<i>1.2. Cunoașterea căilor care permit prelucrarea datelor particulare</i>		
1.2.1. Cunoașterea regulilor (convențiilor)	a aminti, a identifica, a recunoaște, a dobândi	formă / forme, convenții, uzanțe, utilizări, reguli, modalități, mijloace, simboluri, prezentări, stil / stiluri, format
1.2.2. Cunoașterea tendințelor și secvențelor	a aminti, a recunoaște, a dobândi, a identifica	acțiune / acțiuni, proces, mișcare / mișcări, continuitate, dezvoltare / dezvoltări, tendință, secvență / secvențe, cauze, relație / relații, forțe, influențe
1.2.3. Cunoașterea clasificărilor	a aminti, a recunoaște, a dobândi, a identifica	arie / arii, tip / tipuri, caracteristică / caracteristici, clasă / clase, ansamblu / ansambluri, diviziune / diviziuni, angajare / angajări, clasificare / clasificări, categorii / categorii
1.2.4. Cunoașterea criteriilor	a aminti, a recunoaște, a dobândi, a identifica	criterii, baze, elemente
1.2.5. Cunoașterea metodelor	a aminti, a recunoaște, a dobândi, a identifica	metode, tehnici, abordări, utilizări, procedee, tratamente

1.3. Cunoașterea elementelor generale aparținând unui domeniu de activitate		
1.3.1. Cunoașterea principiilor și legilor	a aminti, a recunoaște, a dobândi, a identifica	principiu / principii, lege / legi, propoziție / propoziții, părți esențiale, generalizări, elemente principale, implicație / implicații
1.3.2. Cunoașterea teoriilor	a aminti, a recunoaște, a dobândi, a identifica	teorie, baze, interrelații, structură / structuri, organizare / organizări, formulare / formulări
2. Înțelegerea (comprehensiunea)		
2.1. <i>Transpoziția (transformarea)</i>	a traduce, a transforma, a exprima prin propriile cuvinte, a ilustra, a pregăti, a prezenta, a schimba, a scrie din nou, a redefini	semnificație / semnificații, exemplu / /exemple, definiții, abstracții, reprezentări, cuvinte, fraze
2.2. <i>Interpretarea</i>	a intra, a reorganiza, a rearanja, a diferenția, a distinge, a face, a stabili, a explica, a demonstra	pertinență, relații, fapte esențiale, aspecte, puncte de vedere, nou / noi, concretizări, concluzii, metode, teorii, abstracții
2.3. <i>Extrapolarea (transferul)</i>	a estima, a induce, a prevedea, a diferenția, a determina, a extinde, a interpola, a extrapola, a completa, a stabili	consecințe, implicații, concluzii, factori, ramificații, semnificații, efecte, probabilități
3. Aplicarea	a aplica, a generaliza, a stabili legături, a alege, a dezvolta, a organiza, a utiliza, a se servi de, a transfera, a structura, a clasifica	principii, legi, concluzii, efecte, metode, teorii, abstracții, situații, generalizări, procese, fenomene, procedee
4. Analiza		
4.1. <i>Analiza elementelor</i>	a distinge, a detecta, a identifica, a clasifica, a discrimina, a recunoaște, a categorisi, a deduce	elemente, ipoteză / ipoteze, concluzii, supoziții, enunțuri de fapte, enunțuri de intenții, argumente, particularități
4.2. <i>Analiza relațiilor</i>	a analiza, a contrasta, a compara, a distinge, a deduce	relații, interrelații, teme, evidență, erori, argumente, cauză / cauze, efect / efecte, consecință / consecințe, părți, idei, căi indirecte
4.3. <i>Analiza principiilor de organizare</i>	a analiza, a distinge, a detecta, a deduce	formă / forme, scop / scopuri, punct / puncte de vedere, tehnici, mijloc indirect, structură / structuri, temă / teme, aranjament / aranjamente, organizare
5. Sinteza		
5.1. <i>Definirea unui concept</i>	a scrie, a povesti, a relata, a produce, a constitui, a transmite, a crea, a modifica, a documenta	structură / structuri, model / modele, produs / produse, performanță / performanțe, proiect / proiecte, lucrare / lucrări, comunicări, efort / eforturi, fapte specifice, compunere
5.2. <i>Elaborarea unui plan de acțiune</i>	a propune, a planifica, a produce, a proiecta, a modifica, a documenta	plan / planuri, obiective, specificare / specificări, fapte schematice, operații, modalitate / modalități, soluție / soluții, mijloace
5.3. <i>Derivarea unui ansamblu de relații abstracte</i>	a produce, a deriva, a dezvolta, a combina, a organiza, a sintetiza, a clasifica, a deduce, a dezvolta, a formula, a modifica	fenomene, taxonomii, concept / concepte, schemă / scheme, teorii, relații, abstracții, generalizări, ipoteză / ipoteze, percepții, modalități, descoperiri
6. Evaluarea		
6.1. <i>Evaluarea pe baza unor criterii interne</i>	a judeca, a argumenta, a valida, a evalua, a decide	exactitate / exactități, relevanță, veridicitate, erori, sofisme, lacune, precizie, grad de exactitate
6.2. <i>Evaluarea pe baza unor criterii externe</i>	a judeca, a argumenta, a considera, a compara, a contrasta, a standardiza	scopuri, mijloace

Din cele prezentate, rezultă că taxonomia lui B. Bloom are meritul de a ordona ierarhic cele două mari categorii de obiective:

- *informative*, din cadrul secțiunii I - „cunoaștere” - cu o mare varietate de tipuri posibile, de la evocarea elementelor de terminologie, a regulilor, a clasificărilor etc. proprii unei discipline școlare, la enunțarea metodelor, a principiilor și legilor, a teoriilor specifice disciplinei respective;
- *formative* – deprinderile intelectuale și capacitățile specifice, a căror funcționalitate are în vedere nivelurile și modurile în care se utilizează sau se operează cu cunoștințele achiziționate (astfel, ele pot fi interpretate, aplicate, analizate, sintetizate sau evaluate).

1.3. Particularități de natură psihopedagogică privind formarea și dezvoltarea competențelor cognitive la elevii sportivi

În concordanță cu finalitățile învățământului, la nivelul liceelor vocaționale cu profil sportiv, programele școlare sunt concepute astfel încât să le permită elevilor identificarea unor trasee de dezvoltare intelectuală și profesională în concordanță cu interesele, aptitudinile proprii și exigențelor vieții sociale. Prin raportarea conținuturilor disciplinei „Pregătire sportivă teoretică” la competențele specifice programelor școlare se urmărește organizarea și dirijarea unor situații de învățare care să conducă la transferul cunoștințelor și deprinderilor însușite de elevi în situații noi, variate. Accentul trebuie pus pe dezvoltarea gândirii critice, pe formarea competențelor și nu pe transmiterea cunoștințelor, astfel încât, în procesul evaluării, subiectul să poată demonstra ce poate realiza cu bagajul de cunoștințe pe care îl stăpânește și nu cât poate reproduce din ce și-a însușit prin învățare [7, 202].

Gândirea critică este instrumentul învățării eficiente care ajută elevul să se orienteze în alternativelor posibile și să-și conștientizeze mecanismele propriei gândiri. Cel mai important aport este că provoacă la acțiune; orice înțelegere este urmată de acțiune. A. Nicu (2007) preciza că acest tip de gândire „este o abilitate cognitivă de ordin superior care presupune autonomie intelectuală, flexibilitate și un anumit grad de scepticism constructiv. Gândirea critică este în strânsă relație cu gândirea analitică, cu gândirea creativă și cu metacogniția” [171, p. 18]. A gândi critic înseamnă a evalua continuu plauzibilitatea și relevanța datelor disponibile, a fi curios, a pune întrebări, a căuta răspunsuri, a găsi alternative la atitudini deja fixate, a analiza logic argumentele celorlalți etc. Gândirea critică este autocorectivă, este o gândire disciplinată care se ghidează singură și ale cărei criterii de evaluare sunt: claritatea, precizia, relevanța, logica și adecvarea la scop [129, p. 90-94].

Cercetările din domeniul psihologiei cognitive atribuie termenului de „competență” achizițiile finale ale învățării și dimensiunile acționale în formarea personalității subiectului. Competențele sunt ansambluri structurale de cunoștințe și deprinderi dobândite prin învățare, ce permit identificarea și rezolvarea în diferite contexte a unor probleme specifice unui anumit domeniu de activitate [28, 104].

Competența semnifică capacitatea de adaptare a individului în funcție de necesități, capacitatea sa de a dobândi, de a înțelege și a folosi o deprindere însușită [234]. În dicționarele de specialitate termenului de *competență* îi sunt asociate următoarele semnificații: abilitate, pricepere, pregătire, capacitate, calificare, talent, experiență, autoritate într-un anumit domeniu de activitate [27, 30, 34]. Atrage atenția semnificația cuvântului „abilitate”, căruia A. Bontaș (1998) îi atribuie și o altă interpretare, aceea de „putere” [24, p. 9]. Prin analogie cu domeniul matematic, respectiv cu una dintre proprietățile numerelor naturale, tranzitivitatea, conform căreia, „dacă $a = b$ și $b = c$, atunci și $a = c$ ” [33, 93], ia naștere un concept a cărui semnificație poate lua multiple interpretări psiho-sociale și acțional-practice [143, 292].

Notând simbolic cu „a” *competența*, cu „b” *abilitatea* și cu „c” *puterea*, rezultă următorul raționament: „*competență = abilitate, abilitate = putere => competență = putere*”. Este vorba despre acea *putere* cu valoare intrinsecă, de factură cognitivă, rezultantă a multiplelor capacități pe care individul le deține, le stăpânește și pe care le poate utiliza în situații nestereotipe. În această accepțiune competența (puterea) înseamnă: capacitate de control, capacitate de decizie, gândire critică, logică, gândire flexibilă, creativitate, eficiență (maximum de randament cu minimum de efort) etc.

Prin formarea competențelor cognitive la elevii claselor cu program sportiv nu se urmărește înzestrarea subiecților cu acele cunoștințe de care dispune un cadru didactic (în sens cognitivist). Scopul este de a-i determina, printr-un comportament cognitiv specific, să utilizeze, în situații compatibile cu vârsta și nivelul de instruire, abilități sau aptitudini similare cu cele ale profesorului [148].

Procesul didactic cuprinde ansamblul activităților de predare-învățare-evaluare, activități comune cadrului didactic și elevilor săi, desfășurate cu ajutorul unei metodologii și a unor mijloace didactice specifice, în vederea realizării unor obiective care privesc formarea calităților cognitive, afective, volitive, motivaționale, caracteriale. În procesul didactic trebuie să existe o preocupare continuă a creșterii calității predării și optimizării relațiilor sale cu învățarea și evaluarea [99].

I. Neacșu (1990) preciza că raportul de intercondiționalitate dintre cele trei activități care se contopesc într-un tot unitar evidențiază faptul că „progresele și regresele la nivelul uneia au consecințe asupra celeilalte” [166, p. 109].

Chiar dacă a predă a însemnat întotdeauna a transmite un cumul de cunoștințe, predarea ca activitate didactică nu poate fi limitată doar la atât, deoarece activitatea de predare este alcătuită din trei categorii de variabile: independente (care țin de comportamentul cadrului didactic), dependente (care vizează comportamentul elevului) și intermediare (care vizează trei subdomenii de interes: cunoștințele anterioare ale elevilor, sistemul motivațional al celor doi actori și mecanismele psihologice asociate procesului de cunoaștere). Aceste categorii de variabile se pot corela într-o activitate curentă în diverse moduri, ca de exemplu: activitatea profesorului determină activitatea elevilor (predarea dominată de variabila independentă), activitatea elevilor precede pe cea a cadrului didactic (predarea dominată de variabila dependentă). În funcție de experiența elevilor, de gradul lor de dezvoltare intelectuală, de nivelul cunoștințelor, conținuturile trebuie să fie structurate, simplificate, expuse într-o manieră susceptibilă să stimuleze interesul și să faciliteze înțelegerea [63, 222].

Logica didactică trebuie să se sprijine pe logica disciplinei școlare predate, avându-se în vedere „ca gruparea cunoștințelor să se facă în jurul structurii logice fundamentale a științei respective, insistându-se asupra tezelor și principiilor celor mai semnificative pentru înțelegerea tuturor celorlalte fenomene”, preciza I. Nicola (1994). În felul acesta se evită decontextualizarea și pierderea sensului pe care un element al cunoașterii îl va avea în cadrul științei respective. Întâlnirea la clasă cu elevii presupune o „recontextualizare” a acestor elemente ale cunoașterii, proces destul de dificil, datorat diferențelor care există între nucleul logic al profesorului și cel al subiectului [169, p. 300]. Necesitatea adoptării unor strategii didactice adecvate rezidă din faptul că profesorul nu cunoaște rețeaua epistemică din mintea elevilor, de aceea apar o serie de dificultăți în procesul de elaborare a conceptelor [63, 180].

Pedagogia modernă solicită integrarea activă a elevilor în procesul de predare, chiar dacă profesorul are rolul principal în cadrul ei. I. Albulescu și M. Albulescu (2000) sugerau prin intermediul lucrărilor de specialitate ca elevii să fie îndrumați „să întreprindă propriile căutări și să abordeze idei, astfel de acțiuni constituind o sursă puternică de continuă dezvoltare a competențelor” [6, p. 69]. Predarea este în același timp tehnică (putând fi învățată și perfecționată prin efort, în condițiile unei pregătiri sistematice) și artă (putând fi nuanțată și îmbogățită cu noi elemente de exprimare) [163, 170].

În ceea ce privește **învățarea**, aceasta trebuie să fie orientată predominant spre formare de competențe și deprinderi practice. Evaluarea este orientată spre măsurarea și aprecierea

competențelor, în sensul în care se pune întrebarea: „Ce poate să facă elevul cu ceea ce știe?”, accentul fiind pus pe elementele de ordin calitativ (valori, atitudini) [55, p. 284].

Aceste strategii moderne ce caracterizează procesul de predare-învățare trebuie îmbinate în mod armonios cu cele tradiționale, ori de câte ori se impune acest aspect.

În **strategia de predare** un rol determinant îl are și stilul, care trebuie adaptat continuu, în funcție de stilurile de învățare ale elevilor, de situațiile didactice concrete, de starea psihică a subiecților și a altor variabile ce-și pot pune amprenta asupra eficienței actului educațional. E. Joița (2002) preciza că „stilul apare ca un corp de trăsături relativ stabile în conduita educațională a profesorului, optimizat progresiv, pe măsura confruntării lui cu noi situații, verificat, consolidat sau ameliorat, un mod propriu de integrare a valorilor pedagogice între capacitățile și competențele sale, un rezultat al personalizării normelor pedagogice, un mod anume de structurare a acestora în acțiuni specifice” [123, p. 634].

Din această perspectivă, predarea multistilară (*Tabelul 1.2.*) invocată în literatura de specialitate de diverși autori (F.A. Chihai, 2003; G.A. Cole, 2002; A. Dragu, 1996; R.B. Iucu, 2006; S. Marcus, 2000; M. Vlăsceanu, 1993; M. Zlate, 1972, 2004), poate fi una din condițiile predării eficiente [40, 44, 73, 121, 140, 223, 229, 230].

Tabelul 1.2. Stilul de predare al unui profesor (F.A. Chihai, 2003. p. 53)

		Activ	
Negativ		dictează / domină disprețuiește / înfruntă respinge / învinge amenință/ridiculizează/pedepsește dezaprobă / condamnă / atacă	dirijează / conduce predă / informează / activează oferă / informează / ajută susține / simpatizează iubește / laudă / aprobă
		abaterea e jignire se lamentează / cooperează autosabotare / <i>mea Culpa</i> revendică / <i>aAlter Culpa</i> se scuză docil	îi place să fie laudat / apreciază/iubește își dă sau arondează acordul confident conciliază se explică admiră / cere avizul
		Pasiv	
		Pozitiv	

În viziunea lui I. Maciuc (1998), **metodele de predare** reprezintă „căi optime ale trecerii de la structura cognitivă complexă a profesorului, de la nivelul său de cunoaștere și înțelegere la structura cognitivă simplă sau mai simplă a elevului și la nivelul lui de cunoaștere. Astfel, predarea se transformă în instruire” [139, p. 224].

În didactica modernă, calitatea pedagogică a unei metode presupune transformarea acesteia dintr-o cale de cunoaștere propusă de cadrul didactic, într-o cale de învățare, în vederea găsirii drumului cel mai scurt spre ieșire, spre cunoaștere, spre aflarea adevărului; „Totuși, există ieșire, pentru că pretutindeni sunt semne; descifrarea lor creează alternative și omul trebuie să aleagă”, preciza D. Rusti (1997), invocându-l pe Mircea Eliade [201, p.157]. Astfel, prin intermediul metodei elevul este pus într-o situație de învățare, de urmărire și descoperire a adevărului și de legare a lui de aspectele practice.

Deși mulți specialiști ai domeniului optează pentru un criteriu de clasificare a metodelor consacrate în literatura pedagogică, anume: „sursa de dobândire a cunoștințelor și abilităților” [55, 195] există un pluralism al metodelor didactice, iar problema sistematizării metodelor, a întocmirii unei taxonomii pertinente a acestora, rămâne deschisă, deoarece aceeași metodă poate fi analizată din diverse perspective, după accentul pus pe un aspect sau altul al conținutului sau utilizării ei.

Metodele de predare-învățare alcătuiesc un sistem (*Tabelul 1.3.*), ele oferind profesorului o largă paletă de posibilități, din care el va selecta doar pe acelea care îl pot ajuta în vederea atingerii scopurilor educative pe care le urmărește. Metodologia instruirii este deschisă inovărilor și este receptivă la noile modele elaborate cu privire la optimizarea procesului educațional.

*Tabelul 1.3. Metodele didactice
utilizate în procesul de predare-învățare (F.A. Chihai, 2003. p. 59)*

Metode	Cutunale Moderne	Pasive Active	Verbale Intuitive	Algoritmice Euristice	Memorare Gândire Imaginație Aplicare	Individuale Grup Frontale	Predare Învățare Fixare Sistematizare Evaluare
Observarea	C	A	V/I	A	G	F/I	Î/E/F/S
Prelegerea	C	P	V	A	M	F	P
Expunerea	C	P	V	A	M	F	P
Povestirea	C	P	V	A	M/I	F	P
Explicația	C	P	V/I	A	G/M	F	P
Demonstrația	C	P	V	E	M/G	F	P
Conversația	M	A	V	E	G/I	F	P/Î/F/S/E
Dezbaterea	M	A	V	E	G/I	F/G	Î/F/S

Brainstorming-ul	M	A	V	E	G/I	F/G/I	Î/E
Studiul de caz	M	A	V	E	G/I/A	G	Î/E
Problematizarea	C/M	A	V/I	A/E	G/I/A	I/F	Î/F/S/E
Exercițiul	C	A	V/I	A	M/A	I	Î/F/S/E
Experimentul	M	A	V/I	E	G/A	F/G/I	Î/E
Proiectul	M	A	V/I	E	G/I/A	I/G	Î/F/S/E
Jocul	M	A	V/I	A/E	M/A/I	I/G/F	Î/F/S/E

La disciplina „Pregătire sportivă teoretică”, în funcție de activitatea de predare, se identifică următoarele tipuri de strategii didactice:

- de transmitere, de prezentare a unor norme sau reguli de tip algoritmic (prin expunere, explicație, demonstrație, exercițiu);
- de combinare a predării în mod expozitiv cu sarcini de învățare euristică (prin metode expozitiv-euristice: explicație, descoperire, problematizare, demonstrație, modelare, observare, studiu pe manual etc.);
- de activizare a elevilor în procesul de predare (prin intercalarea procedeelor sau metodelor participative, a muncii independente sau în grupuri mici etc.).

Creșterea ponderii metodelor activ-participative nu înseamnă renunțarea la metodele clasice de învățământ (de transmitere și asimilare a informației). Nu se poate spune că metodele tradiționale în sine sunt ineficiente, iar cele moderne eficiente. Totul trebuie judecat în funcție de contextul în care sunt folosite și, mai ales, dacă ele determină randament școlar sporit, economie de efort intelectual și de timp; în altă ordine de idei contează tiparul în care sunt „turnate” informațiile.

În raport cu experimentul pedagogic întreprins, **evaluarea cunoștințelor**, a urmărit nivelul expectanțelor celor două categorii de subiecți (grupa experimentală și profesor). Evaluarea s-a identificat cu o serie de așteptări (sub aspect atitudinal, comportamental și valoric) în legătură cu posibilitatea sau probabilitatea ca metodele experimentale să genereze anumite rezultate, compensatorii sau recompensatorii (după caz) [62, 119, 275, 267].

Forme de evaluare a rezultatelor școlare la disciplina „Pregătire sportivă teoretică” sunt cele consacrate la majoritatea disciplinelor școlare:

- *evaluarea inițială* (cu funcție diagnostică asupra stabilirii nivelului de cunoștințe anterioare de care dispun subiecții cuprinși în experiment și a premiselor cognitive și atitudinale necesare integrării în activitatea educațională care urmează, lucru tradus

în mediile generale obținute de aceștia în anul școlar anterior experimentului);

- *evaluarea continuă/formativă* (a transformat acțiunea de evaluare din proces predominant constatativ, în unul diagnostic, de susținere a învățării, dintr-o evaluare globală, în una nuanțată, din acțiune adăugată activității didactice, în proces constructiv al acestuia [195];
- *evaluarea finală/sumativă* (în raport cu cerințele programelor analitice, a îndeplinit funcția de selecție, de clasificare și/sau de certificare a nivelului pregătirii elevilor, la sfârșitul fiecărei etape din cercetare).

Metode și instrumente de evaluare utilizate în predarea disciplinei „Pregătire sportivă teoretică” au fost: verificarea orală și verificarea scrisă.

Verificarea orală s-a realizat utilizând o serie de tehnici: conversația de verificare (întrebări/răspunsuri) sau interviul (tehnica discuției), redarea (repovestirea) unui conținut, a unui ansamblu de informații, evenimente, fapte, situații etc. prezentate oral.

Verificarea scrisă s-a concretizat în: teste, probe de evaluare periodică și teze semestriale.

Testele (numite și teste docimologice), aceste instrumente frontale de evaluare au facilitat măsurarea cu foarte mare precizie a performanțelor școlare ale elevilor prinși în experiment, prin raportarea la răspunsuri standard. Au fost aplicate la începutul orei, pentru ariile restrânse de conținut, în acest mod diagnosticându-se frecvent, cunoașterea gradului de asimilare a cunoștințelor de bază din lecția precedentă, dar și în ultima parte a lecției, cu scopul de a prognoștica condițiile de angajare a elevilor în programul care urmează [126, 127].

De-a lungul experimentului pedagogic, notele obținute de subiecți la teste au fost înscrise într-un „*catalog de evaluare operațională*” (Tabelul 1.4.), a cărui grafică a fost concepută la începutul cercetării. În funcție de amploarea conținuturilor, după parcurgerea unei/unor unități de învățare cu caracter experimental, s-a calculat media aritmetică a notelor obținute și s-a înscris nota în catalogul școlar oficial.

Spre exemplificare, în Tabelul 1.4. se regăsesc rezultatele obținute de doi elevi din grupa experiment. În urma evaluării unităților de învățare „*Relația dintre pregătire, competiție și refacere*” și „*Forme de pregătire centralizată organizate în condiții naturale speciale*”, planificate în semestrul I din anul școlar 2010-2011, unul dintre aceștia a obținut nota 9, iar celălalt nota 7.

În semestrul al II-lea, pentru unitatea de învățare „*Forma sportivă și periodizarea antrenamentului sportiv*”, unul dintre elevi a obținut nota 10 (prin rotunjire în favoarea elevului), iar celălalt nota 8.

Tabelul 1.4. „Catalog de evaluare operațională” la grupa experiment în anul școlar 2010-2011

Nr. crt.	Numele și prenumele elevului	Nr. test	T 1	T 2	T 3	T 4	T 5	T 6	T 7	T 8	T 9	T 10	T 11	T 12	T 13	T n	ΣT_n
1.	D. M.	Note															
		Sem. I.	8,2	8,5	9	9,6	9	9	9,2	10	9,8	8,8	10	10	9,8	-	9,30
		Sem. II.	9,1	9,1	9,4	9,2	9,2	9,8	10	10	9,8	9,7	10	-	-	-	9,57
2.	L. I.	Note															
		Sem. I.	7	7,1	7,3	7	7,1	7,2	7,7	7,5	7	7,3	7,4	7	8	-	7,27
		Sem. II.	7,9	7,6	7,6	8,1	8,7	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	9	-	-	-	8,30

Pentru a verifica opiniile și atitudinile elevilor în raport cu metodele experimentale, periodic s-a realizat *chestionarea orală* a acestora, informațiile obținute constituind un reper important în conceperea „designului” următoarelor lecții.

Observarea sistematică a comportamentului elevilor a avut ca scop stabilirea nivelului de receptivitate, de implicare și de adaptare a acestora la condițiile experimentale. Luând drept coordonate o serie de indici ai reușitei școlare, prin observația curentă s-a urmărit:

- prestația în „momentele de vârf ale lecției”;
- răspunsurile la întrebări de dezvăluire a cauzalității fenomenelor, la problemele-cheie care cer reflexie și argumentare;
- gradul de participare spontană la ore;
- calitatea și volumul aplicațiilor practice în munca independentă;
- justetea exemplificărilor;
- participarea într-un număr cât mai mare la fixarea cunoștințelor (inclusiv a celor cotați „slabi”);
- răspunsurile bune și foarte bune la verificarea cunoștințelor în următoarea oră etc.

O modalitate de evaluare, cu largi valențe formative, o constituie *autoevaluarea* elevilor. Pe toată durata desfășurării cercetării, subiecții au fost încurajați frecvent să se evalueze, sub următoarele forme: autocorectarea sau corectarea reciprocă, autonotarea controlată, notarea reciprocă. S-a apelat și alte variante de evaluare, ca de exemplu, la probele scrise – autonotarea propriei lucrări, pusă apoi în comparație cu aprecierea dată de profesor.

Problema permanentă care s-a pus a fost aceea ca în procesul de anticipare a rezultatelor, precum și în autoaprecierea la lecție, subiecții să se situeze în proximitatea adevărului. În

aprecierea rezultatelor școlare ale subiecților cuprinși în cercetare s-a făcut apel la aprecierile verbale, aprecierea prin simboluri (notarea numerică) și aprecierea prin clasificare [56, 195].

1.4. Repere curriculare privind specificul organizării învățământului din România, din perspectiva disciplinei „Pregătire sportivă teoretică”

Alături de celelalte discipline aflate în curricula de învățământ care contribuie la formarea personalității elevilor, disciplina „Pregătirea sportivă teoretică” are rolul de a înzestra subiecții cu acele cunoștințe, concepții și atitudini, din a căror simbioză se va naște motivația față de propria devenire ca sportiv de performanță și cetățean integrat social [18, 32, 107, 108, 109].

Fiind o disciplină școlară integrativă despre domeniul motric, profund evaluativă, conținuturile disciplinei „Pregătire sportivă teoretică” vizează atât latura cognitivă, volitivă, cât și cea rațional-afectivă, contribuind la dezvoltarea capacităților intelectuale ale sportivului, la formarea spiritului critic, a gândirii logice, flexibile, a capacității de a argumenta și interpreta obiectiv coordonatele științei sportului.

Ilustrarea specificului de organizare a învățământului actual în contextul „Pregătirii sportive teoretice” impune o analiză comparativă a statutului actual a acestei discipline de învățământ în raport cu produsele curriculare, pentru a identifica aspectele deficitare ce își lasă amprenta asupra calității procesului instructiv-educativ [133, p. 31-33]. Pentru a radiografia acest aspect, vom nota cu „+” acele produse curriculare la care se poate raporta concret disciplina „Pregătire sportivă teoretică” și cu „-” aspectele deficitare (Tabelul 1.5.).

Tabelul 1.5. Raportarea disciplinei „Pregătire sportivă teoretică” la Curriculum Național

Produse curriculare	Plan cadru de învățământ	Programe școlare	Manuale	Manuale alternative	Metodici	Ghiduri metodologice	Auxiliare didactice
Disciplina P.S.T.	+	+	+	-	-	-	- +

În **planul-cadru** de învățământ disciplina „Pregătire sportivă teoretică” se află în a 5-a arie curriculară - „Educație fizică și sport”.

În România, la liceele cu program sportiv, filiera vocațională, profil sportiv, planul-cadru de învățământ prevede în curriculum diferențiat pentru ciclul inferior și superior al liceului disciplina „Pregătire sportivă teoretică”, cu rubrică proprie în catalog. Acestei discipline îi sunt alocate 2 ore/săptămână, procesul didactic desfășurându-se cu întreaga clasă de elevi, indiferent de specializare [153].

Evaluarea se realizează prin formele consacrate în sistemul de învățământ: periodic, la finalul fiecărui semestru, în cadrul Olimpiadei Naționale de Pregătire Sportivă Teoretică (fazele pe școală, pe județ/municipiu și pe țară), precum și prin dobândirea carnetului de instructor care dă dreptul de antrenorat în anumite condiții [152, 154, 158, 159].

În anii școlari 2009-2010 și 2010-2011 (perioada desfășurării experimentului pedagogic) evidența cantitativă a ponderii disciplinei „Pregătire sportivă teoretică” în planul de învățământ al Liceului cu Program Sportiv Suceava s-a prezentat astfel: clasa a IX-a și a X-a - 2 ore/săptămână, respectiv 6,25% din totalul celor 32 ore/săptămână; clasa a XI-a și a XII-a - 2 ore/săptămână, respectiv 6,66% din totalul celor 30 ore/săptămână.

Programele școlare sunt documente oficiale elaborate de către Consiliul Național pentru Curriculum care descriu oferta educațională a conținuturilor unei discipline pe ani școlari sau cicluri de învățământ. Programa școlară are atributul de a fi cel mai important document pentru profesor, deoarece îl ghidează în toate etapele procesului didactic.

Începuturile reformei în învățământ pentru disciplina „Pregătire sportivă teoretică” au demarat cu elaborarea unor noi programe școlare în anul 2006. La disciplina „Pregătire sportivă teoretică” programele analitice pentru ciclul inferior și superior al liceului se adresează claselor din cadrul filierei vocaționale, profil sportiv, toate specializările [155, 156, 157].

Actualele programe școlare la disciplina supusă analizei sunt elaborate în concordanță cu planurile-cadru de învățământ și își propun „însușirea de către elevi a unui sistem de cunoștințe teoretice și metodice, pe care să-și fundamenteze pregătirea sportivă proprie, cât și dobândirea unor competențe metodice și organizatorice specifice rolului de instructor sportiv” [156].

În ceea ce privește conținutul actual al programelor, problema care se pune este aceea de a concilia cerința de asimilare a informației relevante pentru cultura și exercitarea profesiei de instructor sportiv, pe de o parte, și puterea limitată a capacităților mintale ale elevului, pe de altă parte.

Programele sunt structurate în competențe specifice fiecărui an de studiu (derivate din competențele generale), fiecărei competențe specifice fiindu-i asociate conținuturi care contribuie la realizarea acesteia (sau ar trebui!), conform logicii specifice domeniului teoriei și metodicii antrenamentului sportiv.

Din analiza conținuturilor programelor școlare la disciplina „Pregătire sportivă teoretică” reies o serie de disfuncționalități, în sensul în care nu toate dezideratele metodologice își găsesc concretizarea, atât la nivelul ciclului inferior al liceului (clasele a IX-a și a X-a), cât și la nivelul ciclului superior al liceului (clasele a XI-a și a XII-a) [268, p. 50-54].

Analiza programei școlare la clasa a XII-a scoate în evidență faptul că în conținuturile acesteia, competența specifică „3.1. *Identificarea factorilor obiectivi care condiționează forma sportivă*” nu se regăsește în totalitate.

Deoarece se face trimitere direct la factorii obiectivi, celelalte aspecte conceptuale și metodologice, de importanță majoră în antrenamentul sportiv, sunt ignorate (factorii subiectivi ai formei sportive, caracterul ciclic al formei sportive, periodizarea antrenamentului).

Dintre unitățile de conținut ale structurii antrenamentului sportiv lipsește lecția de antrenament, ca unitate structurală de bază.

În aceste condiții, este necesară:

- elaborarea unei noi competențe specifice care să o înlocuiască pe cea existentă, ca de exemplu: *Evaluarea obiectivă a stării proprii de antrenament și a evoluției formei sportive*;
- precizarea conținuturilor și a unităților de învățare specifice competenței nou elaborate, ca de exemplu:
 - forma sportivă (factorii obiectivi și subiectivi ai formei sportive, caracterul ciclic al formei sportive);
 - periodizarea antrenamentului (perioada pregătitoare, perioada competițională, perioada de tranziție).
- elaborarea unei competențe specifice pentru conținuturile ce vizează structura antrenamentului sportiv și includerea în conținuturile programei a *lecției de antrenament*.

Competența specifică „4.1. *Elaborarea planului de antrenament pentru un microciclu din perioada competițională*” nu reflectă în nici un mod conținuturile care fac referire la „*relația dintre pregătire – concurs – refacere*”.

Mai mult, nici între conținuturile programei („*relația dintre pregătire – concurs – refacere*”) și unitățile de învățare corespunzătoare („*concurs singular*”, „*serie de concursuri*”, „*calificări*”, „*turneu*”) nu se poate stabili un acord.

Unitățile de antrenament precizate anterior sunt specifice, de fapt, conținuturilor programei ce vizează „*sistemul competițional, tipuri de activități*” și „*programarea concursurilor*”, corespunzătoare competenței specifice „6.2. *Organizarea, în echipă, a unei competiții, la nivelul liceului*”.

Drept urmare, este necesară:

- elaborarea unei noi competențe specifice care să reflecte conținuturile din programa școlară, ca de exemplu: *Determinarea relațiilor existente între pregătire, competiție și refacere în disciplina sportivă practică;*
- precizarea unor unități de învățare care să reflecte noua competență formulată, ca de exemplu:
 - *antrenamentul și competiția;*
 - *relația antrenament – competiție – refacere.*

Ca și la competența precedentă, la competența specifică „4.2. *Elaborarea unui plan/proiect de lecție de antrenament*” se constată un grav dezacord vizavi de conținuturile aferente. Astfel, conținutul reflectă „*lecția de antrenament sportiv*” (sub aspectul tipologiei și a structurii acesteia) și nu „*elaborarea unui plan/proiect de lecție de antrenament*”. Lecția de antrenament sportiv, ca și unitate de învățare, ar trebui să se regăsească în conținuturile de structură ale antrenamentului sportiv.

În concluzie, competența specifică și conținuturile aferente unităților de învățare, subordonându-se competenței specifice „3.2. *Elaborarea principalelor documente de planificare specifice antrenamentului sportiv*” ar trebui să dispară din programă, următoarea competență specifică „*Aprecierea valențelor pregătirii sportive, în condiții naturale speciale*” urmând a avea numărul de ordine 4.2.

5.1. *Determinarea nivelului de eficiență a exercițiilor tehnico-tactice, în vederea evaluării.*

Deoarece în antrenamentul sportiv nu se evaluează numai nivelul de pregătire tehnico-tactică, în formularea acestei competențe și a conținuturilor aferente se remarcă unele imprecizii conceptuale, de aceea, este necesară:

- elaborarea unei competențe specifice care să înglobeze întregul concept de evaluare și care să o înlocuiască pe cea actuală, cum ar fi, de exemplu: *Evaluarea nivelului de pregătire și de performanță atins în disciplina sportivă practică;*
- precizarea conținuturilor și a unităților de învățare pentru competența specifică nou elaborată, ca de exemplu: *criterii de evaluare – probe de control: tipuri de evaluare, probe pentru evaluarea calităților motrice, probe specifice disciplinei sportive practicate.*

A 5-a competență generală din programele școlare la disciplina *Pregătire sportivă teoretică* („*Utilizarea adecvată de metode și tehnici specifice investigării, interpretării și*

evaluării/autoevaluării nivelului de pregătire sportivă”) face trimitere directă la calitățile motrice, acestea fiind „distribuite” în fiecare an de studiu.

Din actuala programă școlară la clasa a XII-a lipsesc competențe specifice și conținuturi aferente capacităților coordinative, respectiv mobilității și supleței. În aceste condiții se impune rezolvarea acestui inconvenient, prin elaborarea unor competențe specifice și conținuturi pentru fiecare dintre cele două calități motrice omise de actuala programă școlară.

Astfel, pentru capacitățile coordinative:

- competența specifică nou elaborată va primi numărul de ordine 5.2. și se va intitula: *Determinarea, în vederea evaluării, a nivelului de dezvoltare a capacităților coordinative în disciplina sportivă practică;*
- conținuturile aferente noii competențe elaborate vor viza:
 - *capacitățile coordinative: forme de manifestare, componentele capacităților coordinative, factorii care condiționează capacitățile coordinative, metodologia dezvoltării capacităților coordinative;*
 - *evaluarea capacităților coordinative: instrumente, teste, probe.*

În ceea ce privește mobilitatea și suplețea:

- competența specifică elaborată va primi numărul de ordine 5.3. și va viza: *Determinarea, în vederea evaluării, a nivelului de dezvoltare a mobilității și supleței în disciplina sportivă practică;*
- conținuturile aferente noii competențe specifice elaborate vor viza:
 - *mobilitatea și suplețea: forme de manifestare, factorii care influențează mobilitatea și suplețea, metodologia dezvoltării mobilității și a supleței;*
 - *evaluarea mobilității și a supleței: instrumente, teste, probe.*

Analiza programei școlare la clasa a IX-a se regăsește în *Anexa 1*, la clasa a X-a în *Anexa 2*, iar la clasa a XI-a în *Anexa 3*. Prin prisma aspectelor deficitare semnalate, completările și modificările aduse programelor școlare la clasele IX-XII, se regăsesc în *Anexa 4*, *Anexa 5*, *Anexa 6* și *Anexa 7* din teză.

Concepute ca instrument al predării, dar mai ales al învățării, **manualele** reprezintă „mediul pedagogic” de prezentare a cunoașterii științifice [170], ce îndeplinește trei funcții principale: de informare, de structurare a învățării și de ghidare a învățării [124].

Pentru elev, sub îndrumarea profesorului, manualul are rol de antrenare în procesul de informare-formare, pe de o parte, iar pe de altă parte, de instruire-autoinstruire [74], pentru că,

așa cum preciza E. Planchard (1992), „lupta împotriva verbalismului nu înseamnă suprimarea cărții de școală, ci o concepție diferită asupra folosirii ei” [187, p. 349].

Manualele școlare la disciplina „Pregătire sportivă teoretică” concretizează programele școlare, ele fiind elaborate pentru fiecare nivel de instruire [70, 71, 72]. Fiind primele manuale acreditate oficial de către Ministerul Educației Naționale la disciplina „Pregătire sportivă teoretică”, în primă fază ele au avut un impact pozitiv atât asupra elevilor, cât și a profesorilor, de aceea au fost acceptate fără rezerve de către toți beneficiarii. Însă, pe parcurs, lucrul concret cu manualul (la clasă și acasă) a dus la identificarea unor neajunsuri care s-au reflectat direct în procesul de predare-învățare-evaluare, fiind resimțite mai ales de către profesori (din grija acestora!) și mai puțin de către elevi.

Deoarece nu poate fi conceput un manual „unic”, care să satisfacă exigențele fiecărui beneficiar (profesor, elev), calitatea oricărui manual va fi pusă mereu sub semnul întrebării și va lăsa loc multor interpretări, începând de la conținutul și prelucrarea pedagogică și terminând cu forma de redactare și ilustrarea sa.

Orice reclamație vizavi de modul de concepere a manualelor rămâne în faza de nemulțumire de factură intrinsecă, deoarece, fără un cadru legal nu se poate schimba nimic în triada: manual – programă – plan cadru. În altă ordine de idei, dintr-o perspectivă reformatoare, editarea unui nou tip de manual ar presupune elaborarea unei noi programe școlare, iar aceasta, la rândul ei, ar fi condiționată de conceperea unui nou plan-cadru de învățământ.

Însă, ca expresie a democratizării învățământului, au apărut în peisajul curricular **manualele alternative**. Dacă la celelalte discipline școlare aptitudinile psihopedagogice ale cadrelor didactice sunt puse în valoare și prin libertatea de a opta (dintr-o ofertă relativ generoasă) pentru un anumit manual, care să se plieze cel mai bine pe caracteristicile intelectuale ale clasei de elevi, dar și pe stilul didactic de predare, la disciplina „Pregătire sportivă teoretică” problema rămâne încă nerezolvată, această disciplină fiind printre puținele (dacă nu cumva singura!) care are un singur manual, realizat de același grup de autori, pentru fiecare nivel de instruire [54].

Pe durata desfășurării experimentului pedagogic, lipsa manualelor alternative n-a constituit un „handicap metodic”, îmbrățișându-se ideea sugerată de C. Cucos (2006), conform căreia, în locul manualelor alternative, profesorul își poate elabora singur un „suport de curs pentru clasa la care lucrează la un moment dat”, în concordanță cu programa școlară, obiectivele urmărite, capacitățile cognitive și nivelul de aspirație al elevilor, precum și a altor factori care își aduc aportul la reușita învățării, lucru care se întâmplă „în multe țări cu tradiții pedagogice și unde nu există manuale în toate situațiile” [56, p. 248].

Fiecare disciplină școlară are sau ar trebui să aibă adaptate propriile principii, metode și forme de predare. Existența unui manual care să înglobeze toate aceste elemente lipsește la disciplina „Pregătire sportivă teoretică”, în prezent existând doar sugestii metodologice la nivelul fiecărei programe analitice.

Apoi, specialiștii domeniului ar trebui să-și îndrepte atenția în vederea elaborării unei **metodici de specialitate**, întrucât complexitatea predării acestei discipline derivă și din faptul că, într-o proporție foarte mare, conținuturile programei au corespondent în activitatea practică, vizând, pe de o parte, sportul ca fenomen fizico-motric dar, în egală măsură, și ca fenomen psiho-social.

De-a lungul anilor au fost multiple semnale privind elaborarea unei astfel de lucrări privind predarea disciplinei supusă analizei, dar lucrurile au rămas în stadiul de proiect sau promisiune din partea celor care au competențe pe acest compartiment. Problema este cu atât mai sensibilă cu cât, în lipsa unui lucrări pedagogice de o asemenea factură, calitatea actului didactic este diminuată, iar riscul de a cădea în anumite derapaje metodice este mare, cu efecte ușor de anticipat pe termen lung, atât pentru profesori, cât mai ales pentru elevi.

Un alt suport curricular, căruia i se constată lipsa și care are rolul de a explica concret direcțiile și modalitățile de acționare înspre coordonatele preconizate de politicile educaționale, îl constituie **ghidul metodologic**. În mod paradoxal, înainte de elaborarea noilor programe școlare exista un asemenea ghid, elaborat în anul 2000 pentru programele în vigoare la acea dată [149, 150]. Concepute după alte repere psiho-pedagogice, actualele programe analitice nu se pot raporta la vechiul ghid; de aici și necesitatea elaborării unui asemenea suport curricular.

Pentru a întregi peisagistica curriculară a acestei discipline, se impun a fi analizate și **auxiliarele didactice**. Și acestea lipsesc, în sensul în care, la nivel național, n-au fost elaborate „modele originale”, recunoscute de forurile competente, rămânând la latitudinea fiecărui cadru didactic să-și conceapă propriile materiale didactice prin care să se asigure predarea-învățarea sau evaluarea diferitelor conținuturi.

Pentru a remedia această problemă, sub egida Editurii Universității din Suceava, editură recunoscută de C.N.C.S.I.S. (Consiliul Național al Cercetării Științifice din Învățământul Superior), s-au elaborat și publicat o serie de lucrări de specialitate [262, 263, 264, 265] care să sprijine demersurile didactice, dar și o carte și două culegeri de teste pentru clasele a X-a și a XII-a.

„Din culisele Jocurilor Olimpice” [125] s-a dorit a avea, prin ineditul informațiilor, un impact motivațional asupra elevilor, stimulându-le curiozitatea și inducându-le dorința de cunoaștere și aprofundare a fenomenului olimpic.

Cele două culegeri de teste concepute pentru clasele a X-a [126] și a XII-a [127] au vizat procesul de evaluare la disciplina „Pregătire sportivă teoretică”, acesta fiind înțeles și prin prisma implicațiilor sale asupra afectivității elevilor, dar și a responsabilității decizionale a formatorilor, devenind în acest fel un bun prilej de identificare a propriului câștig în cunoaștere, de motivare și susținere a învățării, de exprimare și autocunoaștere etc.

Culegerile de teste pun la dispoziție categorii diferite de itemi care acoperă în totalitate tematica programei disciplinei „Pregătire sportivă teoretică”, susținând în acest fel, în funcție de scopurile stabilite și de momentul utilizării lor, atât realizarea competențelor specifice, formarea – dezvoltarea atitudinilor și interiorizarea valorilor propuse, cât și evaluarea nivelurilor lor de realizare. Prin puterea lor de stimulare cognitivă, culegerile au fost concepute ca o sursă de învățare, instrument de lucru, de exersare și aprofundare a cunoștințelor, dar și ca suport în activitatea de evaluare oferit, în aceeași măsură, atât cadrelor didactice, cât și elevilor sau viitorilor formatori în domeniul educației fizice și sportului. Totodată, ele au constituit un bun suport reflexiv pentru practicienii care își perfecționează continuu tehnicile de predare și evaluare.

1.5. Concluziile capitolului 1

În conformitate cu planul de cercetare stabilit, capitolul 1 a fost dedicat analizei aspectelor din literatura de specialitate privind repere teoretico-metodologice cu privire la formarea competențelor cognitive, relevanța informațională concretizându-se în următoarele concluzii:

1. Analiza particularităților de ordin psihologic în formarea cunoștințelor a evidențiat disponibilitățile pe care le au, din punct de vedere al efortului intelectual, subiecții din ciclul liceal, în acest sens, conturându-se următoarele aspecte:
 - din punct de vedere psihologic, rapiditatea procesării informației este determinată de nivelul cunoștințelor deținute;
 - trăsăturile psiho-intelectuale specifice vârstei oferă premisele creării unui cadru care să faciliteze formarea și consolidarea unor scheme de gândire, bazate pe raționamente logice și ipotetico-deductive;
 - dirijate corespunzător în procesul didactic, caracteristicile gândirii adolescenților pot conduce la dezvoltarea capacității de interpretare, argumentare și evaluare, la elaborarea unor ipoteze sau predicții, la formarea unor atitudini critice.
2. La baza capacității de învățare se află componenta cognitivă a individului, pe acest reper major proiectându-se toate demersurile didactice în vederea formării competențelor cognitive.

3. Capacitatea de învățare a subiectului, ca rezultată a mai multor factori de natură psiho-fiziologică, pedagogică și socială, condiționează ritmul în care se formează competențele cognitive și nivelul acestora.
4. În vederea formării competențelor de natură cognitivă, procesul de predare-învățare-evaluare a disciplinei „Pregătire sportivă teoretică” trebuie să se axeze pe strategii didactice moderne, atractive, care să se plieze pe particularitățile de natură psihointelectuale ale elevilor, pe nivelul de aspirație și interesul acestora.
5. Din analiza disciplinei „Pregătire sportivă teoretică” în raport cu acele produse curriculare care au rolul de a susține procesul de predare-învățare și evaluare au reieșit o serie de disfuncționalități:
 - nu există manuale alternative, o metodică de specialitate, ghiduri metodologice de aplicare a programelor școlare sau auxiliare didactice;
 - la nivelul programelor școlare, sunt multiple neconcordanțe, competențele specifice nereflectându-se în conținuturile care le sunt asociate, existând situații în care un conținut propus într-o programă la un nivel de instruire este reluat în programa din anul următor, urmărindu-se alte competențe;
 - nu toate conținuturile sunt selecționate și organizate în funcție de potențialul de învățare al elevilor, corespunzător fiecărui stadiu de vârstă; unele sarcini de lucru au pronunțate accente complexe, care se adresează numai unei anumite categorii de elevi, restul fiind depășiți de cantitatea și calitatea informațiilor pe care ar fi trebuit să le prelucreze;
 - dacă unele conținuturi din programele școlare au o valoare motivațională ridicată, propunând cunoștințe de natură să declanșeze și să susțină motivația intrinsecă, gustul pentru studiu și extinderea orizontului de cunoștințe, alte conținuturi sunt neatrăgătoare.
6. Dezvoltarea arsenalului competențelor cognitive la elevii claselor cu program sportiv, în cadrul disciplinei „Pregătire sportivă teoretică”, impune elaborarea și implementarea în procesul didactic a unei metodologii de predare-învățare și evaluare care să orienteze gândirea acestora către comportamente cognitive și afectiv-atitudinale superioare, responsabile de eficientizarea acțiunilor cu caracter practic și intelectual.

2. CADRUL METODOLOGICO-EXPERIMENTAL DE ORGANIZARE A CERCETĂRII ȘI ANALIZA CONȚINUTULUI DIDACTIC CU ORIENTARE SPRE FORMAREA COMPETENȚELOR COGNITIVE SPECIFICE PREGĂTIRII SPORTIVE TEORETICE

2.1. Strategia aplicării metodelor de cercetare

Pe durata desfășurării experimentului pedagogic s-au utilizat următoarele metode de cercetare: analiza literaturii metodico-științifice de specialitate, analiza documentelor procesului instructiv-educativ, metoda observației pedagogice, ancheta pe bază de chestionar, testarea capacităților cognitive, metoda experimentului pedagogic, metoda simbolurilor grafice, metoda operațiilor matematice, metoda evaluării experte, metoda statistico-matematică de prelucrare a datelor și metoda grafică și tabelară.

Analiza literaturii metodico-științifice de specialitate

Analiza literaturii metodico-științifice de specialitate a necesitat parcurgerea unui tip logic de cercetare, urmărind triada document – documentare – surse de documentare [71, 72, 91, 186]. S-a reușit astfel identificarea și extragerea celor mai relevante și mai oportune informații cu valoare teoretică și aplicativă pe problema supusă cercetării. Acest proces s-a dovedit a fi unul laborios, complex și de lungă durată, însoțind cercetarea experimentală în toate etapele ei.

Studierea acestui amplu repertoriu bibliografic cu conotație metodico-științifică a condus la creionarea unei imagini de ansamblu despre problemele deja rezolvate, cele care sunt soluționate la un nivel satisfăcător, respectiv cele care se află în faza de ipoteză sau n-au fost niciodată identificate sau implementate în sistemul educațional, implicit la disciplina „Pregătire sportivă teoretică”. Astfel, în raport cu problemele semnalate, s-a reușit determinarea unei poziții personale cu caracter teoretico-metodologic pe baza căreia se va desfășura experimentul pedagogic.

Pentru extragerea celor mai relevante informații legate de tema cercetată s-au utilizat două tehnici de documentare: documentarea bibliografică și documentarea computerizată. Aceste tehnici au condus la recenzarea celor mai valoroase materiale din literatura metodico-științifică de specialitate și au vizat o serie de documente cu caracter științific (cărți, reviste, studii, cursuri, dicționare, teze de doctorat) din domenii precum pedagogia, didactica, psihologia, fiziologia, matematica, statistica.

Analiza documentelor procesului instructiv-educativ

Documentele școlare cu caracter curricular, prin care se asigură organizarea conținuturilor învățământului, se concretizează în: planul-cadru de învățământ, programele

analitice școlare, manualele și metodicile școlare, ghidurile și normele metodologice, auxiliarele didactice [56, 124, 167, 195].

Analiza atentă a documentelor specifice procesului instructiv-educativ a fost necesară pentru a stabili cu exactitate cadrul normativ al disciplinei „Pregătire sportivă teoretică” în raport cu fiecare produs curricular și cu realizarea ulterioară a experimentului pedagogic.

Metoda observației pedagogice

În toate etapele cercetării științifice *observația* a fost necesară, începând cu stadiul inițial, când s-au formulat legi empirice, cât și în următoarele stadii, când s-au testat aceste legi.

Observația științifică cuprinde, în sens larg atât observația propriu-zisă (simplă), cât și experimentul științific. În sens restrâns, observația este o formă a cunoașterii perceptive și presupune, în primă fază stimulare senzorială (vizuală, auditivă etc.) care se transformă apoi, prin traducerea ei într-un limbaj, din fapt psihic conștient, în cunoștință. Însă, complexitatea perceptivă, dincolo de sfera neuronală, poate fi influențată și de normativele științifice, teoretice sau lingvistice ale subiectului. Dacă în primă fază observația începe cu observațiile senzoriale directe poate ajunge pe parcurs, până la observații mai complexe, indirecte, ceea ce-i determină un caracter continuu [147, 238].

Obiectivitatea și precizia observării științifice depind de o serie de factori, ca de exemplu: natura fenomenului cercetat, acuitatea organelor de simț, numărul de observații realizate, aparatele și instrumentele folosite, natura teoriilor prin care conștientizăm percepțiile în fapte de observație.

A. Cosmovici și L. Iacob (1999) precizau că metoda observației pedagogice „constă în urmărirea atentă și sistematică a comportamentului unei persoane cu scopul de a sesiza aspectele sale caracteristice” [48, p. 92-93]. Prin cunoașterea interesului și a atitudinii pe care subiecții le reclamă în contextul diferitelor activități didactice, poate fi anticipat comportamentul ulterior al acestora la sarcinile de învățare pe durată scurtă sau lungă [54, 195].

Metoda observației pedagogice a fost utilizată pe toată durata desfășurării experimentului pedagogic, în toate etapele sale (inițială, intermediară și finală), urmărindu-se reactivitatea subiecților la „stimulii experimentali”.

La fiecare conținut didactic cu caracter experimental s-au întocmit fișe de observație pentru fiecare elev din grupa experiment, prin care s-a urmărit nivelul de adaptare la sarcinile noi cu caracter didactic, dificultățile cu care se confruntă în contextul anumitor secvențe de instruire, gradul de interes pentru activitatea respectivă, spontaneitatea și creativitatea în rezolvarea unor sarcini variate etc. Itemii au fost elaborați astfel încât să conducă la identificarea caracteristicilor psiho-intelectuale responsabile de învățare, motivație și creativitate [51, 64, 190, 233]. Ponderea

fiecărei scale de notare a avut rolul de a sublinia prezența sau absența într-o măsură mai mare sau mai mică a caracteristicilor cognitive invocate și a constituit un reper important în procesul ulterior de reglare și autoreglare a strategiilor didactice de predare-învățare și evaluare a conținuturilor experimentale (*Anexa 8*).

Ancheta pe bază de chestionar

Această metodă de investigare a cunoașterii științifice are ca obiectiv obținerea unor informații într-o manieră care să permită celui care realizează cercetarea, să elaboreze generalizări în privința obiectului studiat, cu un număr cât mai mic de erori și cu un grad mare de obiectivitate [112, 114, 120, 200]. Ea a fost utilizată pentru a analiza atât opinia cadrelor didactice de specialitate, cât și pe cea a elevilor, în raport cu ipoteza cercetării. În acest sens, au fost elaborate și aplicate trei chestionare scrise referitoare la disciplina „Pregătire sportivă teoretică”, cu întrebări de opinie, de tipul celor închise (precodificate, cu posibilitatea alegerii unui singur răspuns din variantele prestabilite), deschise (libere, postcodificate, care lasă libertatea unei păreri personale și în care pot fi descrise o varietate de situații) și mixte (dihotomice, cu o parte închisă și una deschisă, aceasta din urmă având rolul de a elucida sensul răspunsului închis) [11, 19, 98, 111, 124, 207, 236].

În etapa inițială a experimentului pedagogic, diagnoza problematicii domeniului cercetat s-a realizat prin aplicarea unui chestionar profesorilor de specialitate, dar și elevilor, fiecare dintre acestea conținând cinci întrebări. Întrebările din chestionarul adresat cadrelor didactice au cuprins: trei întrebări închise, o întrebare deschisă și una mixtă (*Anexa 9*), iar cele din chestionatul adresat elevilor, s-au constituit în cinci întrebări închise (*Anexa 10*).

Pentru a compara evoluția opiniilor, dar și a influențelor pe care le-au avut variabile independente, în etapa finală a cercetării, elevii grupei experiment au fost testați printr-un chestionar care a cuprins cinci întrebări, dintre care: trei întrebări închise și două întrebări mixte (*Anexa 15*).

Rezultatelor obținute din prelucrarea și interpretarea răspunsurilor de la cele trei chestionare (prezentate detaliat în Capitolul II al tezei) au constituit un reper important în toate etapele desfășurării experimentului pedagogic.

Testarea capacităților cognitive

Testarea capacităților cognitive s-a realizat în toate cele trei etape de desfășurare a experimentului pedagogic, rezultatele obținute fiind transpuse în mediile generale obținute la disciplina „Pregătire sportivă teoretică”.

La finalul clasei a X-a (an școlar 2008-2009) testarea inițială s-a realizat pe un număr de 103 elevi proveniți din patru clase (clasa a X-a A, a X-a B, a X-a C și a X-a D) [273, 282, 288, 297].

Pentru elevii claselor cuprinse în cercetare (clasa a X-a A și clasa a X-a B), testarea nivelului de dezvoltare a capacităților cognitive a continuat pe durata celorlalte două etape de desfășurare a experimentului pedagogic: etapa intermediară, corespunzătoare clasei a XI-a (an școlar 2009-2010) și etapa finală (an școlar 2010-2011), având ca scop, studierea gradului în care subiecții claselor investigate au capacitatea de asimilare și prelucrare a anumitor cunoștințe.

Deoarece în etapa inițială a experimentului pedagogic, aprecierea nivelului general de dezvoltare a capacităților cognitive numai pe baza rezultatele obținute la disciplina „Pregătire sportivă teoretică” putea lăsa loc multor interpretări, s-a impus necesitatea testării sferei cognitive și de pe alte coordonate, decât cele strict cu conotație motrică. Din acest considerent, pentru a întări premisele de la care se va pleca în desfășurarea propriu-zisă a experimentului și pentru a înlătura într-o proporție cât mai mare orice notă de subiectivism, celor 103 elevi de clasa a X-a le-a fost aplicat un al doilea test, elaborat din conținuturile diferitelor discipline școlare studiate pe parcursul clasei a X-a (*Anexa 11*).

Rezultatelor obținute în urma testărilor inițiale sunt prezentate în Capitolul II al tezei, iar analiza comparativă și interpretarea indicilor obținuți în urma influenței aplicării programului experimental, sunt detaliate în Capitolul III al tezei.

Metoda experimentului pedagogic

Experimentul, ca formă a cunoașterii științifice, urmărește descoperirea și formularea faptelor științifice și a legilor ce le guvernează, prin intervenția directă a subiecțului. Experimentul poate fi atât o metodă de testare (confirmare sau infirmare a unei teorii sau ipoteze), cât și o sursă de elaborare a unei noi teorii. Realizarea unui experiment științific este un proces complex, prin care se încearcă stabilirea factorilor esențiali pentru fenomenul supus cercetării, considerând toți ceilalți factori neesențiali [147, p. 245].

Cunoașterea științifică nu echivalează cu o acumulare de date sau fapte observabile, de aceea este necesară prezența unor ipoteze care să justifice, să explice aceste fapte, să dezvăluie legăturile sau contradicțiile dintre ele. Cunoașterea științifică devine astfel rezultatul concurenței dintre ipoteze în rezolvarea situațiilor problematice, existente la un moment dat în cadrul unei discipline științifice. Modalitățile de elaborare a ipotezelor depind de o serie de factori de natură informațională și socio-psihologică și trebuie să satisfacă anumite cerințe: să fie testabile, să aibă forță predictivă, să posede generalitate, să aibă simplitate logică, să nu contrazică în totalitate rezultatele științifice anterioare [147, p. 246].

Orice activitate științifică este și trebuie să fie guvernată de observație și experiment. Datorită funcției sale principale, aceea de a confirma sau verifica o ipoteză, metoda experimentului pedagogic este cea mai importantă și mai realistă metodă utilizată într-o cercetare.

Experimentul este o modificare intenționată a unui fenomen natural, în scopul observării lui în condiții speciale create de cercetător, cu participarea activă a subiecților și între-un cadru metodologic organizat. Întâlnit în literatura de specialitate sub denumirea de „observație provocată”, experimentul reprezintă singurul mijloc de a stabili adevăruri științifice, de a modifica intenționat un fenomen natural, în scopul observării lui în condiții speciale create de cercetător, cu participarea activă a subiecților și între-un cadru metodologic organizat [25, 91, 207].

În toate etapele realizării unui experiment pedagogic suntem deseori nevoiți să efectuăm măsurători ale anumitor performanțe din procesul didactic, pentru a preciza modul în care aceste mărimi sunt sau nu sunt influențate de diferite variabile. D. Jeder și E. Bujorean (2011) precizau că experimentul pedagogic „constă în producerea sau schimbarea deliberată a unor evenimente sau procese educaționale cu scopul de a observa, măsura și evalua prin control sistematic factorii care le influențează, le determină sau interacționează cu modul lor de manifestare” [122, p. 25].

În experimentul pedagogic întreprins la disciplina „Pregătire sportivă teoretică”, prin care s-a urmărit dezvoltarea capacităților cognitive la elevii claselor liceale, s-au utilizat două categorii de variabile: variabile independente (cauza) și variabile dependente (efectul, rezultatul, consecința).

Variabilele independente – prezente la clasa experimentală, au constat în implementarea unor strategii noi de predare-învățare-evaluare, dirijate și urmărite după un plan prestabilit, cu valoare activă, experimentală.

Variabilele dependente – măsurate și interpretate după formula: „dacă... atunci”, „este posibil să... dacă”, „ce ar rezulta dacă?” cu valoare pasivă, ca efecte a rezultatelor variabilelor independente, au avut rolul de a reliefa nivelul competențelor cognitive la elevii claselor liceale în cadrul pregătirii teoretice sportive, după parcurgerea programului experimental [124, 251].

Metoda simbolurilor grafice

Limbajul științific este constituit din definiții și termeni noi de operare specifici, care au rolul de a asigura precizia, concizia și rigoarea înlănțuirii logice a ideilor, eliminându-se astfel ambiguitățile și amestecul informației cognitive cu afectivitatea subiectului [79, 147]. O categorie specială a limbajului științific o constituie limbajele formalizate, în care termenii și relațiile dintre ei sunt înlocuite cu simboluri care permit codificarea și prelucrarea informației.

De altfel, cultura umană a debutat prin simbol, de mii de ani acesta fiind considerat un inductor potențial de multiple semnificații intelectuale și conotații afective. Privite evolutiv și diferențiat, simboluri au mediat în timp dimensiunile cultural-științifice ale cunoașterii. Natura gândirii umane este o gândire simbolică, în măsura în care tendința sa naturală, cum preciza Descartes este „de a exprima imaginativ lucruri abstracte și de a exprima abstract lucruri concrete” [38, 146].

Având propria logică în raport cu reprezentările individuale sau colective, acțiunile umane posedă dimensiuni imaginare, care se întind pe o scală foarte largă, de la ipoteze mai simple sau mai complexe care pot fi verificate, până la elemente cu sens ocult, mai puțin evidente, abstracte sau imposibil de perceput [17, 77, 95]. Fiind neutre în raport cu valorile de adevăr, simbolurile comportă calitatea de a participa intens la procesele creative, deoarece nu există mecanisme mnemonice specifice reprezentărilor imagistice [235, 271, 286, 290].

Orice poate fi sau poate deveni simbol, în condițiile în care pe lângă *semnificant* (partea vizibilă), imaginea, semnul, abrevierea etc. sunt purtătoare și a unui *semnificat* (partea invizibilă) [78, 85, 96, 270]. În pofida polemicii pe care o suscita studiile de semiologie privind relațiile ce se stabilesc între termenii de semn-semnificat-semnificant/simbol-simbolizat-simbolizant, în majoritatea lucrărilor de specialitate se constată o sinonimie între termenii de semn și simbol, atunci când sunt definiți sau explicați.

Astfel, *semnul* este un simbol, o emblemă, o imagine etc. care reprezintă indirect (în mod convențional sau în virtutea unei corespondențe analogice) o noțiune, o idee, o însușire, un indiciu, un indicator; tot ceea ce exprimă, indică sau simbolizează ceva diferit de sine însuși. Dacă *semnul* reprezintă unitatea dintre sens și o indicație grafică, *simbolul* reprezintă o imagine, un semn convențional, grup de semne convenționale sau o abreviere convențională folosită în știință și tehnică pentru notarea anumitor noțiuni, operații, mărimi și care reprezintă semne, cantități, operații, fenomene, formule etc. [1, 4, 46, 47, 75, 88, 135, 174].

În ideea în care semnul denumeste, iar simbolul exprimă, I. Evseev (2007) consideră că simbolul păstrează un echilibru optim între conținut și expresie, între intelect și afectiv [86, p. 3-4], iar D. Butiurcă (2007) preciza că semnele țin locul ideilor, însă ideile pe care le reprezintă sunt propria lor semnificație nemijlocită [241, p. 220-227]. Astfel, procedeul de abstractizare a caracteristicile esențiale și neesențiale ale unui obiect, fenomen (clasă de obiecte sau fenomene) face ca simbolul/semnul să aibă o structură aparte: într-o singură imagine subiectul leagă (asociază) în mod conștient imaginea (semnul, simbolul) de noțiunile corespunzătoare. Aceste asociații denotă faptul că simbolul devine sprijinul senzorial al noțiunilor (purtătorul noțiunilor) și se reproduce în procesul aplicării acestora [134, 269].

Abstractizarea prin simboluri este ultima etapă în procesul prelucrării cognitive a unei noțiuni. Simbolul devine astfel purtătorul sensului noțiunilor memorizate și prelucrate [250, 291].

Fiind pline de conținut și având o mare forță de sugestie, astăzi simbolurile sunt acceptate mai ales din rațiuni practice (*chat lenquinge*, abrevieri, figuri, semne pur convenționale și arbitrar etc.). Plecând de la aceste considerente, în procesul de predare-învățare-evaluare a disciplinei „Pregătire sportivă teoretică” simbolurilor grafice pot îmbrăca forma unor instrumente care să eficientizeze acțiunile cadrelor didactice și ale subiecților, să „raționalizeze” și să „standardizeze”, adică să simplifice cunoașterea, în sensul păstrării un echilibru optim între conținut și formă – ca expresie lingvistică, între intelectual și afectiv – ca proces psihic.

Metoda operațiilor matematice

Prin dezvoltarea nivelului gândirii critice la elevii claselor cu program sportiv se urmărește orientarea acțiunilor de învățare și evaluare către comportamente cognitive și afectiv-atitudinale superioare, care să conducă la conștientizarea propriilor mecanisme ale gândirii, deziderate ce pot fi realizate prin utilizarea în procesul didactic a metodei operațiilor matematice, având la bază operațiile cu mulțimi, cu operatori grafici, cu paranteze sau simboluri grafice [2, 89, 136, 183, 184].

În procesul predării disciplinei „Pregătire sportivă teoretică” se întâmplă adesea ca subiecții să nu perceapă în mod real și în timp util corelațiile dintre noțiunile prezentate în lecția curentă sau corelațiile stabilite între conceptele lecției anterioare și cea curentă.

Diagramele Venn au rolul de organiza logic informațiile, ajutând la eliminarea ambiguităților terminologice și a disconfortului psihic creat de aflulul de informații prea mare, conducând la o organizare logică a informațiilor. Acest organizator cognitiv, reprezentat grafic prin intersecția a două sau mai multe cercuri, scoate în evidență similitudinile care apar în spațiile suprapuse, respectiv diferențele din secțiunile nesuprapuse. În momentul în care identifică trăsături comune sau legături între acestea, subiectul are capacitatea să asocieze un concept cu altul [244, 300].

Informațiile din scheme sau diagrame ajută la realizarea unor relații sau asocieri de idei. Astfel, folosirea reprezentărilor grafice ia forma unui „limbaj specific” care, pe de o parte, reunește în acea schiță/diagramă informațiile deținute, iar pe de altă parte, facilitează vizualizarea legăturile dintre date și relevă noi posibilități de conexiune ale acestora [173, 176, 302].

Metoda operațiilor matematice, având la bază diagramele Venn și simbolurile grafice oferă posibilitatea cadrelor didactice să-și demonstreze creativitatea, prin conceperea celor mai

eficiente exerciții care să conducă la dezvoltarea capacităților cognitive ale subiecților [41, 42, 93, 94, 164, 165, 193, 204, 208, 220].

Această metodă ușurează învățarea și constituie un instrument util în evaluare. Ea ar putea constitui puntea de legătură dintre conținuturile predate și noile conținuturi care urmează a fi însușite, creând astfel liantul între necesitățile de comunicare ale profesorului, întinse pe o scală foarte largă, și mijloacele de expresie încă reduse de care elevul dispune inițial, cel puțin în primele faze ale învățării unor noi conținuturi.

Rolul acestei metode este de a urmări dezvoltarea integralității unui fenomen sportiv cu caracter teoretico-practic, de a conduce la înțelegerea relațiilor dintre două mai multe concepte de ordin teoretico-metodic, de a compara elementele componente dintre acestea prin evidențierea ideilor diferențiate și a celor comune unor clase de obiecte, fenomene sau noțiuni specifice domeniul antrenamentului sportiv, de a conduce la autonomie intelectuală, flexibilitate, formarea spiritului de analiză critică a conținuturilor didactice și de a transfera soluțiile la situații asemănătoare, de a dezvolta gândirea creativă [80, 97, 161, 171, 203].

Deoarece gândirea critică îi determină pe subiecții care învață să dețină controlul asupra informației, se impune încurajarea acestora pentru a-și dezvolta capacitatea de reflecție și autorefecție critică asupra experiențelor de învățare. O astfel de gândire nu se dezvoltă de la sine, ci trebuie exersată și încurajată permanent într-un mediu propice de învățare. Importantă este crearea și menținerea unui climat tonifiant și angajant, într-o atmosferă de lucru stimulatorie la orele de curs [136, 206, 210, 216].

A gândi critic înseamnă a fi curios, a pune întrebări, a căuta răspunsuri, a analiza logic și a argumenta fără a pierde uzanța argumentului științific. Gândirea critică este autocorectivă. Ea reclamă tocmai dezvoltarea acelor capacități de ordin cognitiv pe care trebuie să le manifeste orice sportiv în pregătirea sa: operaționalitate în acțiunile întreprinse, precizie, logică, gândire disciplinată care să îl ghideze spre obținerea celor mai bune performanțe.

Metoda evaluării experte

Prin natura experimentală a cadrului metodologic implementat structurii programului de cercetare, s-a anticipat, încă din prima etapă de derulare, că acesta se va situa peste un proces instructiv-educativ obișnuit. Din aceste considerente, diagnoza psiho-pedagogică, monitorizarea prin asistențe și consultanțe repetate, precum și nota de control a experimentului pedagogic a fost dată de un corp de experți de la Liceul cu Program Sportiv Suceava, profesori metodiști de specialitate, cu aptitudini didactice recunoscute și experiență în domeniu.

Metoda statistico-matematică

Obiectivitatea științifică în cercetarea întreprinsă a fost dată de utilizarea metodei statistico-matematice. Interpretarea semnificației datelor statistice a avut rolul de a facilita integrarea rezultatelor cercetării în literatura de specialitate dedicată problemei cercetate [52, 239, 246, 252, 255, 260, 278, 289, 298, 301].

Cercetarea statistică a debutat cu observarea statistică, care a constat în înregistrarea datelor individuale culese cu privire la particularitățile colectivelor cercetate, acestea fiind apoi centralizate și sistematizate. Ulterior, s-a calculat sistemul de indicatori statistici, iar rezultatele obținute au fost prezentate sub formă de tabele și grafice. Investigația statistică s-a finalizat cu analiza și interpretarea rezultatelor și cu formularea concluziilor statistice.

Indicatorii statistico-matematici utilizați în experimentul pedagogic care au contribuit la testarea ipotezei de lucru fac referire la parametrii tendinței centrale, parametrii dispersiei și testele de semnificație [10, 43, 90, 116, 117, 188, 207, 209].

Media aritmetică ($\bar{X}$) reprezintă unul dintre cei mai importanți parametri ai tendinței centrale, în jurul căreia gravitează valorile individuale și se calculează ca sumă a elementelor unei serii statistice raportată la numărul total al valorilor individuale, după formula:

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n} \quad (2.1.)$$

unde,

$\bar{X}$ – media aritmetică;

$\sum$ – semnul sumei;

i – indexul sumei;

x_i – valorile individuale;

n – numărul total de cazuri.

Abaterea standard (σ) scoate în evidență gradul de împrăștiere a valorilor individuale în jurul valorii centrale. Acest parametru statistic reprezintă rădăcina dispersiei, adică rădăcina pătrată a abaterii medii. Cu cât abaterea standard este mai mică, cu atât mai mică va fi și valoarea abaterilor medii pătratice, ceea ce înseamnă că valoarea parametrilor tendinței centrale va fi mai reprezentativă. Acest indicator de bază, care se folosește la analiza variației și la estimarea erorilor în calculul de corelație, se calculează după formula:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{X})^2}{n-1}} \quad (2.2.)$$

unde,

σ – abaterea medie pătratică;

$\sum$ – semnul sumei;

i – indexul sumei;

x_i – valorile individuale;

$\bar{X}$ – media aritmetică;

n – numărul total de cazuri.

Eroarea standard a valorii medii ($\pm m$) este dependentă de numărul de observații și de abaterea standard a distribuției. Dacă media aritmetică este mai mare decât eroarea mediei, atunci ea va fi veridică pe măsura creșterii numărului de cazuri studiate. Pe măsura creșterii numărului de observații înregistrate, media eșantionului devine mai stabilă și, prin urmare, mai apropiată de media colectivității generale.

Se calculează după formula:

$$\pm m = \frac{\sigma}{\sqrt{n}} \quad (2.3.)$$

unde,

$\pm m$ – eroarea mediei;

σ – abaterea standard;

n – numărul total cazuri.

Coeficientul de corelație (r), calculat prin metoda Brave-Pearson măsoară legătura dintre două variabile și are la bază deviația valorilor variabilelor de la media aritmetică și abaterile standard a două distribuții. Deci, se determină ca medie aritmetică a produsului abaterilor normale ale valorilor x_i , y_i ale variabilelor aleatoare X , respectiv Y , după următoarea formulă matematică:

$$r = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{X}) \cdot (y_i - \bar{Y})}{n \cdot \sigma_x \cdot \sigma_y} \quad (2.4.)$$

unde,

r – coeficientul de corelație;

i – indexul sumei;

x_i, y_i – valorile celor două variabile;

$\bar{X}, \bar{Y}$ – mediile aritmetice;

σ_x, σ_y – abaterile standard ale celor două distribuții;

n – număr total de cazuri.

Testul Student (testul t) are rolul de a confirma sau infirma diferențele dintre mediile unui eșantion cu caracter experimental și cele ale unui eșantion martor, prin aceasta confirmându-se sau infirmându-se ipoteza inițială. Pentru testarea diferențelor mediilor între clasa experiment și cea martor, care au populații diferite, se va folosi *testul t pentru eșantioane independente*. Pentru testarea diferențelor mediilor în cadrul clasei experiment și în cadrul clasei martor se va folosi *testul t pentru eșantioane dependente*, întrucât aveam aceeași populație.

Pentru eșantioane necorelate (independente) formula de calcul a testului Student este:

$$t = \frac{|\bar{X}_1 - \bar{X}_2|}{\sqrt{m_1^2 + m_2^2 - 2 \cdot r \cdot m_1 \cdot m_2}}, \text{ unde } f = n - 1 \quad (2.5.)$$

unde,

$\bar{X}_1, \bar{X}_2$ – mediile aritmetice a celor două șiruri de date;

$\pm m_1, \pm m_2$ – erorile mediilor celor două șiruri de date;

r – coeficientul de corelație;

f – numărul gradelor de libertate;

n – număr de cazuri.

Pentru eșantioane corelate (dependente) s-a utilizat următoarea formulă de calcul a testului Student:

$$t = \frac{|\bar{X}_1 - \bar{X}_2|}{\sqrt{m_1^2 + m_2^2}}, \text{ pentru } f = n_1 + n_2 - 2 \quad (2.6.)$$

unde,

$\bar{X}_1, \bar{X}_2$ – mediile aritmetice;

$\pm m_1, \pm m_2$ – erorile mediilor celor două șiruri de date;

f – numărul gradelor de libertate;

n – număr de cazuri.

Metoda grafică și tabelară

Rezultatele prelucrării datelor statistice au fost evidențiate prin intermediul tabelelor și reprezentate cu ajutorul graficelor [31, 93, 138, 188, 192, 266].

Principala formă de prezentare ordonată, completă și centralizată a datelor culese despre colectivitățile cercetate a constituit-o tabelul statistic. Acesta a avut rolul de a creiona imaginea de ansamblu asupra caracteristicilor fenomenelor studiate cu valoarea lor numerică. Reprezentările grafice, sub formă de imagini, a conținutului datelor prelucrate, au fost realizate prin diagrame de structură de diferite tipuri. Caracterul sugestiv și intuitiv al acestora a facilitat compararea datelor numerice și dinamica fenomenelor constatate în diferite stadii ale cercetării.

2.2. Organizarea cercetării

Desfășurată cu scopul de a confirma sau infirma ipoteza stabilită, potrivit căreia elaborarea și implementarea unor noi strategii didactice sunt susceptibile să conducă la formarea și dezvoltarea competențelor dimensiunii cognitive la disciplina „Pregătire sportivă teoretică”, cercetarea pedagogică a vizat parcurgerea a patru etape.

Etapa I s-a desfășurat în perioada februarie – august 2009. În această etapă preexperimentală s-au urmărit o serie de direcții privind stabilirea cadrului metodologico-experimental de organizare a cercetării, prin determinarea direcției și a temei de cercetare, a scopului, a obiectivelor și a metodelor de cercetare, precum și a coordonatelor pe baza cărora va fi studiată literatura didactică și metodică-științifică de specialitate. S-au realizat observații pedagogice asupra procesului instructiv-educativ, iar în urma analizei produselor curriculare au fost identificate o serie de curenți de factură metodologică și didactică.

Pentru a determina opiniile specialiștilor din domeniu, dar și a elevilor privind tematica cercetării, s-au elaborat și aplicat chestionare sociologice, cadrele didactice fiind intervievate în luna aprilie 2009, iar elevii în luna mai a aceluiași an.

În vederea stabilirii nivelului general de dezvoltare a competențelor cognitive, s-a realizat testarea inițială pe un număr de 103 elevi proveniți din patru clase a X-a (clasa a X-a A, a X-a B, a X-a C și a X-a D), cărora li s-au aplicat două teste: unul dintr-o serie de discipline provenite din alte arii curriculare decât disciplina supusă analizei, iar celălalt test a vizat disciplina „Pregătire sportivă teoretică”.

Tot în această etapă au fost prelucrate și interpretate rezultatele chestionarelor sociologice și ale testelor și s-au stabilit grupele de subiecți care vor fi încadrate în experimentul pedagogic de bază. Clasa a X-a A, constituită din 27 elevi, a reprezentat grupa experiment, iar clasa a X-a B, alcătuită din 28 elevi a reprezentat grupa martor, efectivele rămânând constante pe toată durata desfășurării experimentului pedagogic.

Etapa a II-a s-a desfășurat în perioada septembrie 2009 – august 2010 și a coincis cu etapa intermediară a experimentului pedagogic, subiecții grupei experimentale și a celei martor aflându-se în clasa a XI-a.

Tematica supusă cercetării a constituit subiectul unor seminarii desfășurate la Liceul cu Program Sportiv Suceava. În urma discuțiilor avute cu specialiștii comisiilor metodice teoretice și practice, s-a ajuns la concluzia că implementarea în procesul didactic a unor noi strategii de predare-învățare-evaluare, susceptibile să producă o schimbare de ordin cognitiv, trebuie să se realizeze pe parcursul a doi ani școlari, un singur an neputând evidenția în mod real progresul, stagnarea sau chiar regresul nivelului de cunoștințe al elevilor, în raport cu testarea inițială. Concluziile acestea au fost validate și de către profesorii din România care predau disciplina „Pregătire sportivă teoretică”, cu ocazia desfășurării Olimpiadei Naționale de Pregătire Sportivă Teoretică desfășurată în luna aprilie 2010, în localitatea Roman, județul Neamț.

Acțiunile întreprinse în această etapă au vizat elaborarea structurii programului de cercetare, cu determinarea duratei, etapelor, conținuturilor și strategiilor didactice de predare-învățare și evaluare, precum și a altor cerințe necesare desfășurării activităților programate pe parcursul experimentului pedagogic de bază.

Cele două grupe de subiecți cuprinse în cercetarea experimentală și-au desfășurat activitatea în conformitate cu programa școlară specifică nivelului de instruire, cu mențiunea că la clasa experimentală s-a intervenit sistematic cu variabile independente care s-au suprapus în mod spontan, natural, peste cele tradiționale, aplicate în mod curent ambelor clase.

S-au realizat evaluări curente și periodice privind realizarea obiectivelor domeniului cognitiv, iar pe baza rezultatelor obținute și a observațiilor pedagogice înregistrate s-au întreprins acțiuni de corectare ori de completare a programului experimental de bază, acolo unde s-a impus.

Nota de control a eficienței strategiilor didactice implementate în experimentul de bază a constituit-o testarea intermediară a subiecților.

Etapa a III-a, desfășurată în perioada septembrie 2010 – august 2011, a coincis cu cel de-al doilea an de desfășurare a experimentului pedagogic de bază, subiecții din grupa martor și din grupa experimentală aflându-se în clasa a XII-a.

Strategiile didactice implementate în primul an experimental au fost aplicate grupei experimentale pe baza aceleiași structuri a programului de cercetare stabilit în etapa a II-a. Observațiile pedagogice au continuat să fie înregistrate cu regularitate, iar formele variate de evaluare au avut rolul de evidenția schimbările cantitative și calitative, din punct de vedere cognitiv și atitudinal, produse pe parcursul celor doi ani școlari la grupa experimentală.

La sfârșitul acestei etape s-a realizat testarea finală a subiecților.

Etapa a IV-a, etapa finală sau postexperimentală, s-a desfășurat în perioada septembrie 2011 – noiembrie 2012 și a vizat măsurarea variabilei dependente după parcurgerea programului experimental, în raport cu nivelul inițial, „de start a performanțelor” elevilor din grupele cuprinse în experiment [224, p. 81]. În acest sens, au fost prelucrate, analizate și interpretate rezultatele obținute în urma implementării programului experimental din punct de vedere statistico-matematic, dinamica adaptării subiecților la „stimulii experimentali” fiind reprezentată sub formă de tabele și diagrame.

S-au elaborat concluziile privind eficiența metodelor didactice cu caracter experimental utilizate în cercetarea pedagogică și s-au formulat recomandările metodice privind coordonatele pe baza cărora pot fi dezvoltate competențele cognitive la elevii claselor liceale în cadrul disciplinei „Pregătire sportivă teoretică”.

2.2.1. Opinia specialiștilor din învățământul liceal privind cadrul metodologico-experimental orientat spre formarea competențelor cognitive specifice pregătirii sportive teoretice

În urma discuțiilor avute cu profesorii-antrenori de la Liceul cu Program Sportiv Suceava, de la diferite secții pe ramuri de sport, s-a conturat ideea că rațiunea înțelegerii procesului de antrenament și a participării cu succes în competiții sunt deziderate care impun schimbări în procesul didactic desfășurat la clasă, deoarece obținerea performanțelor reclamă competențe cognitive superioare: gândire logică, creativitate, gândire critică etc. În viziunea specialiștilor practicieni, înțelegerea sportului ca fenomen fizico-motric și psihologico-educational este strâns legată de conștientizarea fiecărui elev-sportiv privind necesitatea aprofundării specializării din perspectivă practico-acțională, în paralel cu pregătirea teoretică. [29, 65, 70, 71, 72, 84, 179].

Pentru a afla opinia specialiștilor din învățământul preuniversitar privind cadrul metodologico-experimental orientat spre formarea competențelor cognitive specifice pregătirii sportive teoretice, au fost intervievați 33 de profesori cu gradul didactic I de la liceele cu program sportiv din România, titulari pe catedra de „Pregătire sportivă teoretică”. Aceștia s-au reunit în luna aprilie 2009 în localitatea Roman, județul Neamț, cu ocazia desfășurării Olimpiadei Naționale de Pregătire Sportivă Teoretică la clasele IX-XII.

Ancheta pe bază de chestionat a cuprins cinci întrebări, prin conținutul lor urmărindu-se surprinderea unor aspecte legate de programe, manuale și auxiliare școlare, precum și a utilizării în procesul didactic, ca metode de predare-învățare și/sau evaluare, metodele simbolurilor grafice și a operațiilor matematice (Anexa 9).

Rezultatele centralizate ale opiniilor specialiștilor din domeniu pe problema supusă cercetării se regăsesc în *Tabelul 2.1.*

Tabelul 2.1. Rezultatele obținute în urma aplicării profesorilor a chestionarului cu privire la disciplina „Pregătire sportivă teoretică”

Nr. crt.	Conținutul întrebării	Variante de răspuns	Numărul de răspunsuri	%
1.	Considerați că în actualele programe școlare la disciplina „Pregătire sportivă teoretică” competențele specifice reflectă în totalitate conținuturile asociate acestora?	a. în totalitate b. în foarte mare măsură c. în mare măsură d. în mică măsură e. în foarte mică măsură f. deloc	1 11 13 6 2 0	3 33 40 18 6 0
2.	Precizați două dintre conținuturile programelor școlare pentru ciclul superior al liceului la care ați observat că elevii întâmpină cele mai multe dificultăți în receptarea și prelucrarea corectă a informațiilor.	Clasa a XI-a Clasa a XII-a 	Răspunsuri predominante Selecția sportivă Conținutul antrenamentului în diferite stadii de pregătire sportivă. Forma sportivă și periodizarea antrenamentului sportiv; Structura antrenamentului sportiv.	
3.	Activitățile de învățare și evaluare propuse de autori în diferite capitole din manuale conduc la întărirea învățării și la configurarea unei gândiri logice, flexibile, originale și critice?	a. în totalitate b. în foarte mare măsură c. în mare măsură d. în mică măsură e. în foarte mică măsură f. deloc	0 4 6 13 10 0	0 12 18 40 30 0
4.	Aveți cunoștință despre existența unor auxiliare didactice care să susțină procesul de predare-învățare și/sau evaluare la disciplina „Pregătire sportivă teoretică”?	DA NU	33 0	100 0
5.	Ați utilizat în anumite situații didactice la disciplina „Pregătire sportivă teoretică”, ca metode de predare-învățare și/sau evaluare, metodele simbolurilor grafice și a operațiilor matematice?	a. nu b. de puține ori c. ocazional d. de multe ori.	33 0 0 0	100 0 0 0

La întrebarea numărul 1 din chestionar: „Considerați că în actualele programe școlare la disciplina *Pregătire sportivă teoretică* competențele specifice reflectă în totalitate conținuturile asociate acestora?”, 3% au precizat că între competențele specifice și conținuturile asociate acestora există un raport optim, 33% dintre cadre didactice intervievate au precizat că există corespondență într-o „foarte mare măsură”, 40% au precizat că „în mare măsură”, 18% „în mică măsură”, 6% „în foarte mică măsură”, cu răspunsul „deloc” neregăsindu-se nici un profesor (Figura 2.1.).

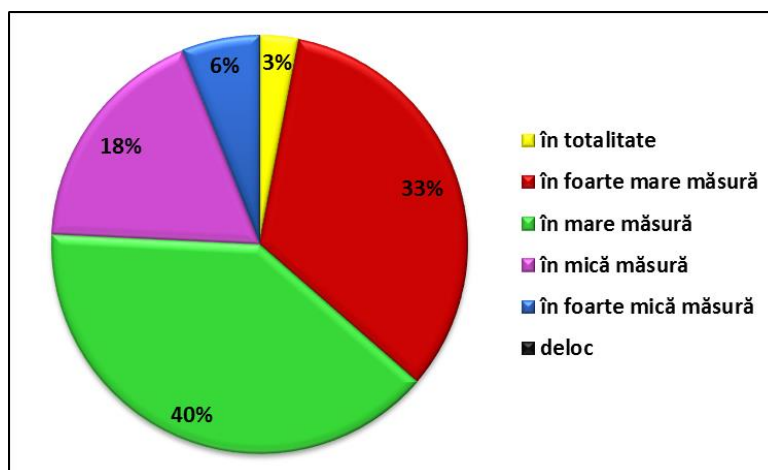


Figura 2.1. Opinia specialiștilor privind raportul dintre competențele specifice și conținuturile asociate acestora în programele școlare la disciplina „Pregătire sportivă teoretică”

La întrebarea numărul 2 din chestionar: „Precizați două dintre conținuturile programelor școlare pentru ciclul superior al liceului la care ați observat că elevii întâmpină cele mai multe dificultăți în receptarea și prelucrarea corectă a informațiilor”, răspunsurile predominante au vizat, pentru clasa a XI-a: „Selecția sportivă” și „Stadiile antrenamentului sportiv”, iar pentru clasa a XII-a: „Forma sportivă și periodizarea antrenamentului sportiv”, respectiv „Structura antrenamentului sportiv”.

La întrebarea numărul 3 din chestionar: „Activitățile de învățare și evaluare propuse de autori în diferite capitole din manuale conduc la întărirea învățării și la configurarea unei gândiri logice, flexibile, originale și critice?”, 12% dintre cadre didactice au precizat că „în foarte mare măsură” se realizează acest lucru, 18% „în mare măsură”, 40% „în mică măsură”, 30% „în foarte mică măsură”, 0 răspunsuri fiind înregistrate cu „în totalitate” și „deloc” (Figura 2.2.).

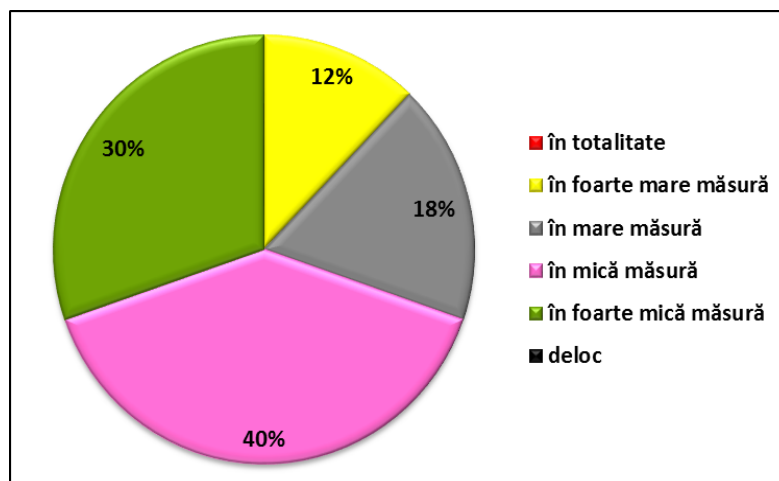


Figura 2.2. *Opinia specialiștilor privind eficiența activităților de învățare și evaluare propuse în manualele de „Pregătire sportivă teoretică” în vederea dezvoltării competențelor cognitive*

La întrebarea numărul 4 din chestionar: „Aveți cunoștință despre existența unor auxiliare didactice care să susțină procesul de predare-învățare și/sau evaluare la disciplina „Pregătire sportivă teoretică?”, toți profesorii intervievați (100%) au răspuns cu „nu” (Figura 2.3.).

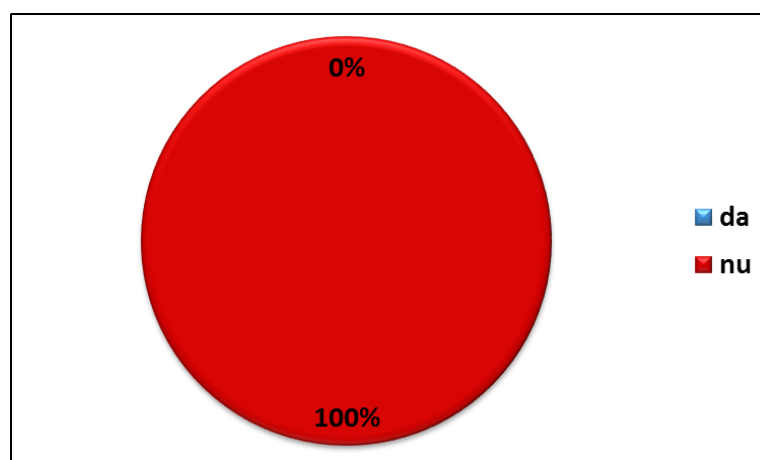


Figura 2.3. *Opinia specialiștilor privind existența auxiliarelor didactice la disciplina „Pregătire sportivă teoretică”*

La întrebarea numărul 5 din chestionar: „Ați utilizat în anumite situații didactice la disciplina *Pregătire sportivă teoretică*, ca metode de predare-învățare și/sau evaluare, metodele simbolurilor grafice și a operațiilor matematice?”, răspunsul unanim (100%) a fost „nu” (Figura 2.4.).

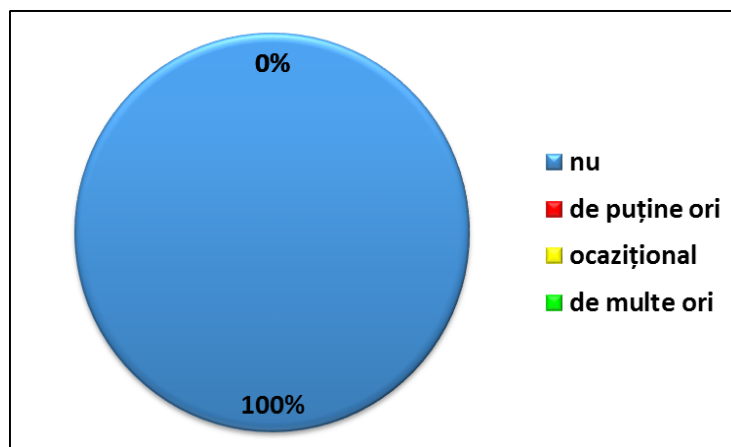


Figura 2.4. Opinia specialiștilor privind frecvența utilizării metodelor simbolurilor grafice și a operațiilor matematice în procesul didactic

2.2.2. Opinia elevilor din învățământul liceal privind disciplina „Pregătire sportivă teoretică”

Înainte de demarării experimentului pedagogic de bază s-a considerat necesară și anchetarea elevilor pe bază de chestionar, deoarece toate eforturile în activitatea didactică trebuie să fie centrate pe aceștia, ei fiind amfitrionii procesului didactic.

Prin conținutul celor cinci întrebări din chestionar s-a pornit de la premisa că opiniile elevilor privind modul de percepere a disciplinei „Pregătire sportivă teoretică” sunt relevante, cel puțin din două considerente: după doi ani de studiu a disciplinei supusă analizei, părerile exprimate pot avea un grad mare de obiectivitate, iar opiniile formulate în acest sens pot constitui un reper important în stabilirea ulterioară a structurii programului experimental.

Rezultatele centralizate din chestionarul aplicat elevilor au fost prelucrate statistic și se regăsesc în Tabelul 2.2.

Tabelul 2.2. Rezultatele obținute în urma aplicării chestionarului cu privire la disciplina „Pregătire sportivă teoretică” elevilor de clasa a X-a

Nr. crt.	Conținutul întrebării	Variante de răspuns	Numărul de răspunsuri	%
1.	Disciplinele de învățământ aflate în curricula școlară pe care le preferați sunt cele în care predomină conținuturile cu caracter:	a. teoretic b. practic/laborator c. ambele	18 64 21	18 62 20
2.	Conținuturile studiate la disciplina „Pregătire sportivă teoretică” în clasele a IX-a și a X-a le-ați perceput ca fiind:	a. foarte accesibile b. accesibile c. relativ accesibile d. greu de înțeles e. complet de neînțeles	12 20 34 29 8	12 19 33 28 8

3.	La disciplina „Pregătire sportivă teoretică” întâmpinați dificultăți de însușire a noilor cunoștințe care au caracter:	a. teoretic b. teoretico-practic c. ambele	49 43 11	47 42 11
4.	La disciplinele teoretice pe care le studiați, operați cu simboluri grafice și operații matematice?	a. nu b. de puține ori c. ocazional d. da, de multe ori	84 7 11 1	81 7 11 1
5.	Dacă unul dintre profesorii voștri ar schimba strategiile de predare și evaluare, în condițiile în care rezultatele ar fi cel puțin la fel de bune (fără să trebuiască să depuneți efort suplimentar), acest lucru v-ar putea crea disconfort?	a. da b. parțial c. nu d. nu știu.	6 10 68 19	6 10 66 18

La întrebarea numărul 1 din chestionar, în care li s-a cerut elevilor să-și exprime preferința față de caracterul conținuturilor la diferite discipline școlare, 18% dintre aceștia au optat pentru conținuturile cu caracter „teoretic”, 62% pentru cele cu caracter „practic/laborator”, iar 20% și-au exprimat preferința pentru „ambele” (Figura 2.5.).

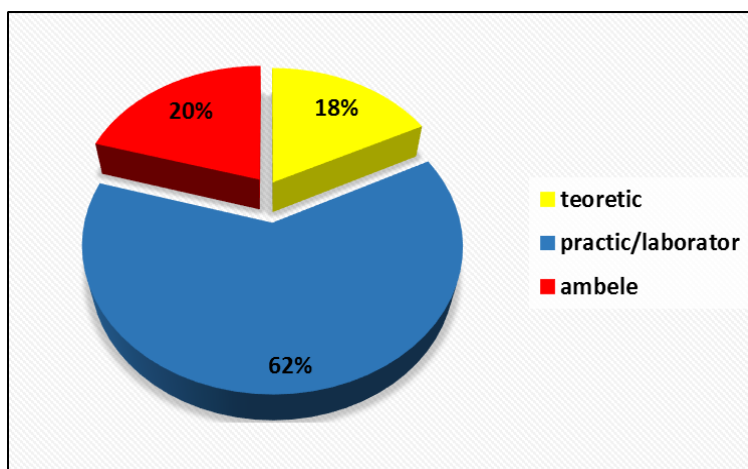


Figura. 2.5. Preferința elevilor față de caracterul conținuturilor aflate în curricula școlară

Răspunsurile privind percepția elevilor față de complexitatea conținuturilor studiate în clasele a IX-a și a X-a la disciplina „Pregătire sportivă teoretică” s-au regăsit în întrebarea numărul 2 din chestionar. Astfel, cei mai mulți elevi, 33%, au răspuns cu „relativ accesibile”, 28% au precizat că sunt „greu de înțeles”, pe următoarea poziție, cu 19%, s-au situat răspunsurile care au vizat accesibilitatea conținuturilor abordate în clasele a IX-a și a X-a, 12% au optat pentru răspunsul „foarte accesibile”, iar 8% dintre elevii chestionați au precizat că sunt „complet de neînțeles” (Figura 2.6.).

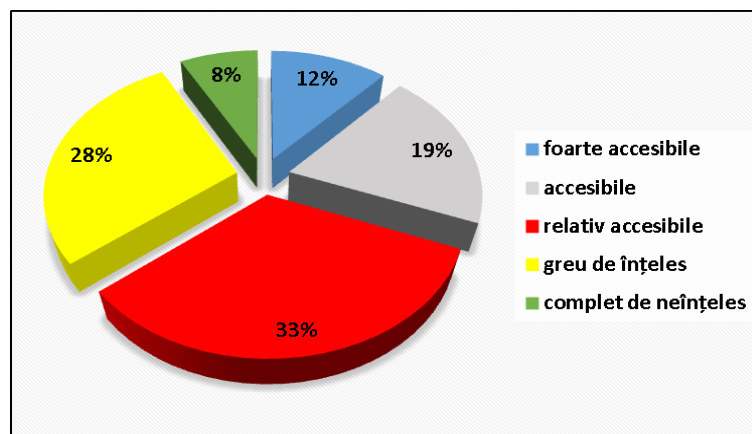


Figura 2.6.. Percepția elevilor privind complexitatea conținuturilor studiate în clasele a IX-a și a X-a la disciplina „Pregătire sportivă teoretică”

În ceea ce privește dificultățile pe care elevii le întâmpină în receptarea și prelucrarea informației la disciplina „Pregătire sportivă teoretică”, 47% au precizat că cele mai multe probleme le întâmpină în însușirea cunoștințelor pur teoretice, 42% în cazul celor cu caracter teoretico-practic, 11% dintre elevi reclamând dificultăți în ambele situații (Figura 2.7.).

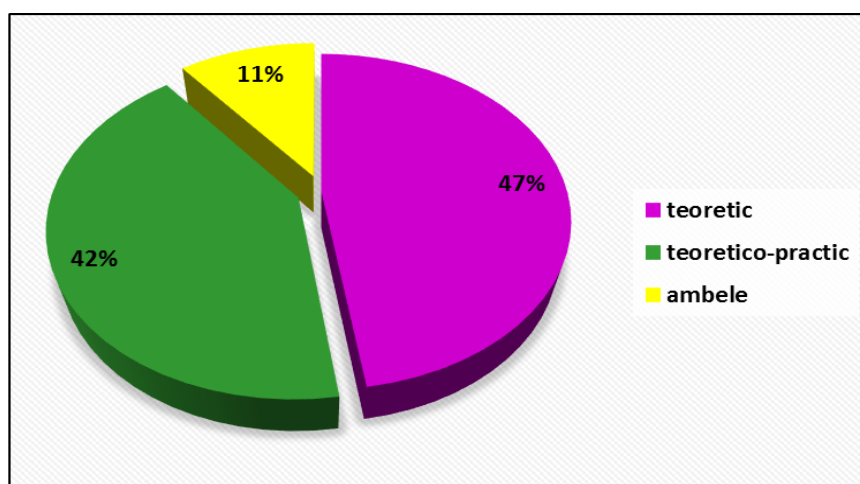


Figura 2.7. Percepția elevilor privind caracterul conținuturilor la care întâmpină dificultăți la disciplina „Pregătire sportivă teoretică”

La întrebarea numărul 4 din chestionarul adresat elevilor, privind frecvența cu care aceștia operează cu simboluri grafice și operații matematice în procesul didactic, 81% dintre intervievați au răspuns cu „nu”, 7% au precizat că acest lucru se întâmplă „de puține ori”, 11% „ocazițional”, doar 1% optând pentru varianta de răspuns „da, de multe ori” (Figura 2.8.).

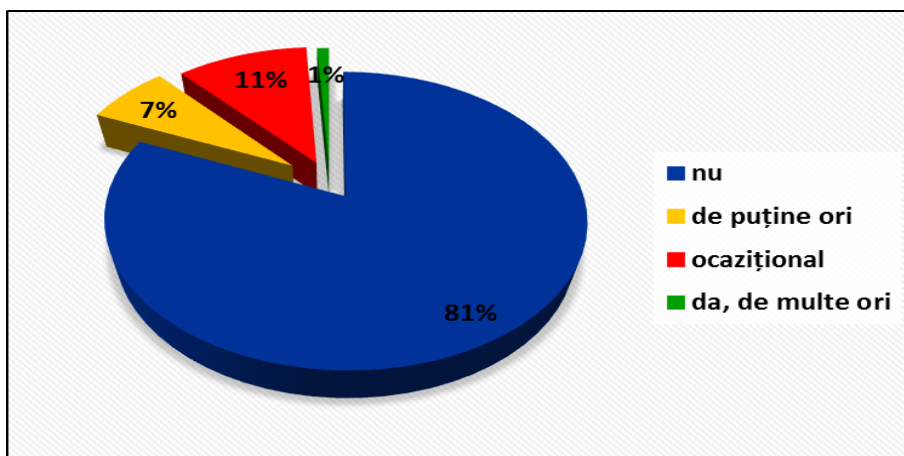


Figura 2.8. Răspunsurile elevilor privind frecvența operării în procesul didactic cu simboluri grafice și operații matematice

Procentul de 19% ce se constituie în răspunsurile elevilor care au precizat că operează în procesul didactic cu simboluri grafice și operații matematice (7% „de puține ori”, 11% „ocazițional”, 1% „da, de multe ori”) ar putea fi explicat de prezența în plaja orară a clasei a disciplinelor cu profil real (matematică, fizică, chimie, informatică etc.), a căror conținuturi reclamă simboluri, semne grafice sau diferiți algoritmi de calcul.

La ultima întrebarea din chestionar: „Dacă unul dintre profesorii voștri ar schimba strategiile de predare și evaluare, în condițiile în care rezultatele ar fi cel puțin la fel de bune (fără să trebuiască să depuneți efort suplimentar), acest lucru v-ar putea crea disconfort?”, 6% au răspuns cu „da”, 10% cu „parțial”, 66% cu „nu”, iar 18% dintre subiecți au precizat că „nu știu” (Figura 2.9.).

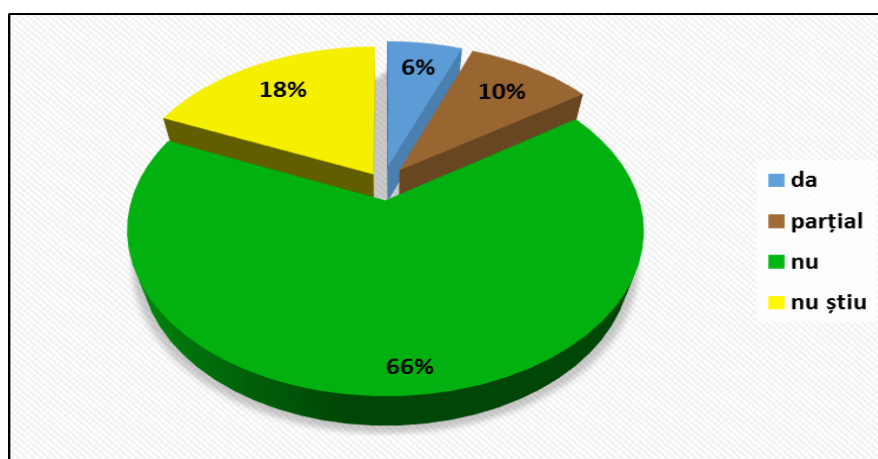


Figura 2.9. Atitudinea elevilor în raport cu eventualitatea schimbării strategiilor de predare și evaluare în procesul didactic

2.2.3. Stabilirea nivelului inițial de dezvoltare a capacităților cognitive la elevii claselor liceale cu program sportiv în cadrul pregătirii sportive teoretice

În literatura de specialitate problema testării capacităților cognitive a stârnit numeroase controverse de-a lungul timpului, invocându-se limitele acestora în discriminarea potențialului intelectual individual, în special atunci când sunt administrate colectiv.

În acest sens, recomandările specialiștilor (J.H. Borland, 1986) vizează diversificarea probelor prin care să se testeze nivelul potențial aptitudinal inițial, deoarece „nimeni nu poate concluziona asupra existenței unei reale diferențe de capacitate intelectuală între indivizii care obțin scoruri foarte apropiate” [240, p. 164].

Deși R.M. Felder (1986) și J. Renzulli & M.R. DiMatteo (1991) apreciau că nici o altă strategie de identificare a potențialului intelectual nu a fost determinată până în prezent, testele rămânând cele mai credibile metode [256, 287], C. Crețu (1997) recomandă folosirea unor procedee cât mai variate de probe la testare, deoarece rezultatele obținute sunt mai reale și se pot interpreta mai fidel semnificațiile diagnozei potențialului intelectual [50, p. 119-120].

Pentru a aprecia nivelul general de dezvoltare a capacităților cognitive la elevii claselor cu program sportiv, în perioada iunie-septembrie 2009 s-au elaborat și aplicat două tipuri de teste. Acestea s-au adresat unui număr de 103 elevi de clasa a X-a, proveniți de la Liceul cu Program Sportiv Suceava (clasa a X-a A 27 elevi, clasa a X-a B 28 elevi, clasa a X-a D 26 elevi și clasa a X- a D 22 elevi).

În alegerea disciplinelor școlare pentru care au fost concepute testele s-a urmărit acoperirea unui număr cât mai mare de arii curriculare.

Primul test a vizat disciplinele școlare aflate în următoarele arii curriculare din planul de învățământ (excepție făcând disciplinele aflate în a 4-a arie curriculară - „Arte”, a 6-a arie curriculară - „Tehnologii” și a 7-a arie curriculară - „Consiliere și orientare”):

- „1. Limbă și comunicare”;
- „2. Matematică și Științe ale naturii”;
- „3. Om și societate”;
- „5. Educație fizică și sport”.

Testul (Anexa 11), a fost aplicat în luna iunie 2009 și a vizat aprecierea nivelului general de dezvoltare a capacităților cognitive la disciplinele:

- *Limba și literatura română* (aria curriculară 1. Limbă și comunicare);
- *Matematică* (aria curriculară 2. Matematică și Științe ale naturii);
- *Geografie* (aria curriculară 3. Om și societate);

- *Psihologie* (aria curriculară 3. Om și societate).

Aprecierea nivelului de cunoștințe stăpânit de subiecți s-a realizat pe bază de calificative: „foarte bine”, „bine”, „satisfăcător” și „nesatisfăcător” [56, 172, 194, 195].

Nivelul de competență ce vizează utilizarea terminologiei specifice sportului de performanță s-a apreciat prin testarea modului în care elevii utilizează corect și adecvat limba română. Prin intermediul itemilor cu caracter sportiv utilizați în test s-a urmărit evaluarea modului în care elevii:

- cunosc semantica și semnificația corectă a unor cuvinte;
- sesizează sensul corect a unităților lexicale noi dintr-un context dat;
- operează corect în diverse contexte cu elemente de lexic (sinonime, antonime);
- utilizează adecvat o serie de achiziții lexicale sau câmpuri lexico-semantică noi, specifice altor discipline școlare.

La disciplina „Geografie” cerințele din test au urmărit evaluarea capacității de transfer a cunoștințelor și deprinderilor cu caracter sportiv studiate pe parcursul clasei a X-a și corelarea acestora cu elemente de relief geografic și de organizare politică a statelor lumii, conținuturi studiate în același an școlar. Acest demers evaluativ a vizat testarea capacității:

- de citire și de interpretare corectă a informațiilor dintr-o reprezentare grafică;
- de utilizarea corectă a semnelor convenționale și de operare cu simboluri;
- de transfer a informației grafice în alte forme de prezentare, ca de exemplu textul.

Evaluarea cunoștințelor matematice de bază a avut rolul de a reliefa modul în care elevii au capacitatea:

- de a identifica corect datele dintr-o problemă;
- de a utiliza algoritmi și concepte matematice necesare aprecierii cantitative și calitative a unei situații concrete;
- de a prelucra datelor obținute, de a analiza și interpreta caracteristicile matematice rezultate.

Aspectele legate de personalitatea elevului-sportiv și latura sa motivațională au fost evaluate prin intermediul testului aplicat la disciplina „Psihologie”. Conținutul itemilor a reclamat rezolvarea unor situații-problemă adecvate logicii psihologiei ca știință.

La fiecare din cele patru discipline școlare supuse evaluării au fost elaborate bareme de notare, media notelor obținute fiind transformată în calificativ, după intervalele valorice de apreciere a rezultatelor, de la cel mai bun până la cea mai slab, similare cu cele reclamate de Ministerul Educației Naționale la sfârșitul fiecărui semestru școlar: sub 4, între 5-6.99, între 7-

8.99 și între 9-10. Astfel, pentru notele obținute sub 4 s-a stabilit calificativul „nesatisfăcător”, pentru intervalul 5-6.99 calificativul „satisfăcător”, pentru notele cuprinse între 7-8.99 calificativul „bine”, iar pentru notele cuprinse în intervalul 9-10 calificativul „foarte bine” [195, p. 220].

Rezultatele testării nivelului de cunoștințele stăpânit de subiecți la sfârșitul clasei a X-a și exprimarea lor în calificative sunt prezentate în *Figura 2.10*.

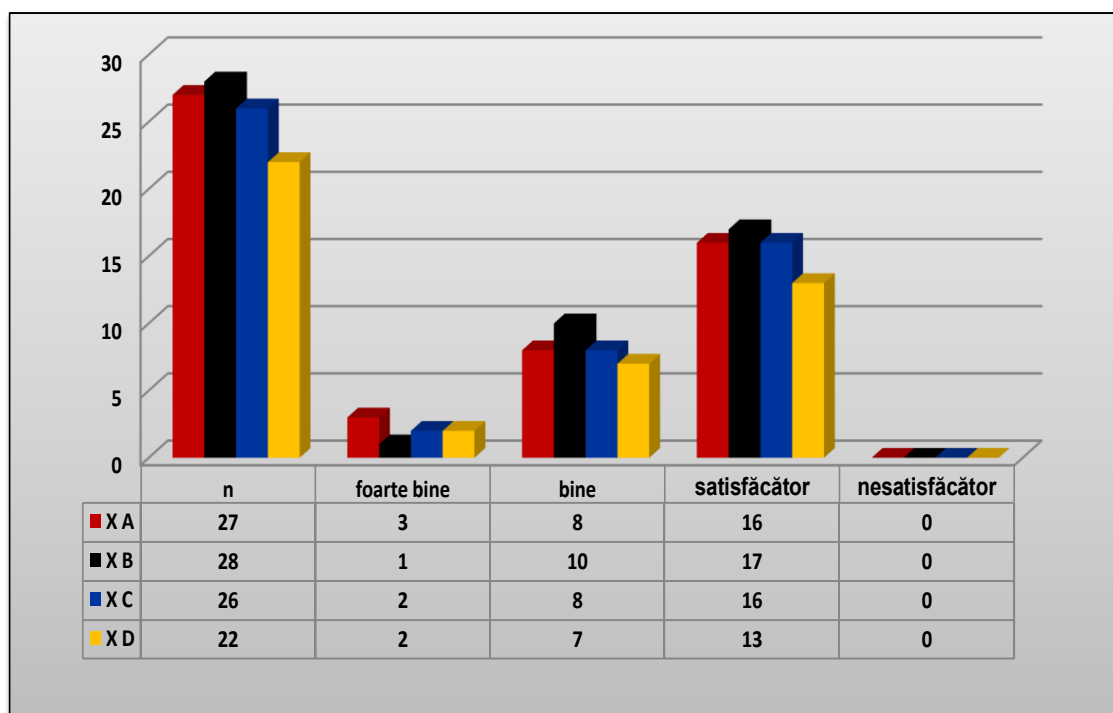


Figura 2.10. Calificativele obținute la testarea inițială a capacităților cognitive la clasa a X-a

La clasa a X-a A, din cei 27 de elevi, 3 elevi au obținut calificativul „foarte bine”, 8 elevi calificativul „bine”, 16 elevi calificativul „satisfăcător” și nici un elev nu a avut calificativul „nesatisfăcător”.

La clasa a X-a B din cei 28 de elevi testați, un singur elev a obținut calificativul „foarte bine”, 10 elevi calificativul „bine”, 17 elevi calificativul „satisfăcător” și nici un elev nu a avut calificativul „nesatisfăcător”.

Pentru clasa a X-a C, rezultatele se prezintă astfel: din cei 26 de elevi, 2 au obținut calificativul „foarte bine”, 8 calificativul „bine”, 16 elevi calificativul „satisfăcător” și nici un elev nu a avut calificativul „nesatisfăcător”. Iar la clasa a X-a D, din cei 22 de elevi testați, 2

elevi a obținut calificativul „foarte bine”, 7 elevi calificativul „bine”, 13 elevi calificativul „satisfăcător” și nici un elev nu a avut calificativul „nesatisfăcător”.

Se poate aprecia că, în etapa preexperimentală, nivelul de dezvoltare a cunoștințelor stăpânite de subiecții claselor testate este relativ apropiat. La clasa a X-a A și la clasa a X-a C se înregistrează unele similitudini prin faptul că numărul calificativelor înregistrate cu „bine” și „satisfăcător” este același, 8, respectiv 16. Din analiză dihotomică a rezultatelor înregistrate se constată, pe de o parte, că la nici o clasă nu s-a înregistrat calificativul „nesatisfăcător”, iar pe de altă parte, numărul cel mai mare de calificative de „foarte bine” s-a înregistrat la clasa a X-a A. Ca reflexie generală, calificativul predominant la toate cele patru clase testate este „satisfăcător”, nivelul cunoștințelor elevilor fiind de nivel mediu.

A doua testare din etapa inițială a experimentului pedagogic, desfășurată în septembrie 2009, s-a raportat la disciplina „Pregătire sportivă teoretică”, disciplină aflată în a 5-a aria curriculară: „Educație fizică și sport”.

Mediile generale obținute de elevii claselor a X-a au fost considerate drept cadru de referință în evaluarea inițiată a nivelului de dezvoltare a capacităților cognitive (*Tabelul 2.3.*), la sfârșitul anului școlar 2008-2009 neînregistrându-se nici o medie generală situată sub media 5.

Tabelul 2.3. Rezultatele testării inițiale la clasele a X-a în anul școlar 2008-2009, privind media reușitei subiecților în plan cognitiv la disciplina „Pregătire sportivă teoretică”

Clasa n	Genul: M/F n	MEDII GENERALE										
		5	5,50	6	6,50	7	7,50	8	8,50	9	9,50	10
X A n = 27	M = 15 F = 12	4	4	5	3	3	2	2	1	2	1	0
X B n = 28	M = 14 F = 14	6	5	4	2	2	3	3	2	1	0	0
X C n = 26	M = 26 F = 0	4	5	3	4	2	2	2	2	1	0	1
X D n = 22	M = 22 F = 0	5	4	4	0	2	2	2	1	2	0	0

Ca reflecție generală, din datele dispuse în *Tabelul 2.3.*, rezultatele comparative, în termeni de medii generale la evaluarea inițială la clasele a X-a, evidențiază că structura clasei a X-a A prezintă valori foarte apropiate de clasa a X-a C, o situație similară constatându-se și la clasa a X-a D, unde valorile mediilor înregistrate sunt foarte asemănătoare cu cele de la clasa a X-a B, așa cum reiese din *Figura 2.11.*

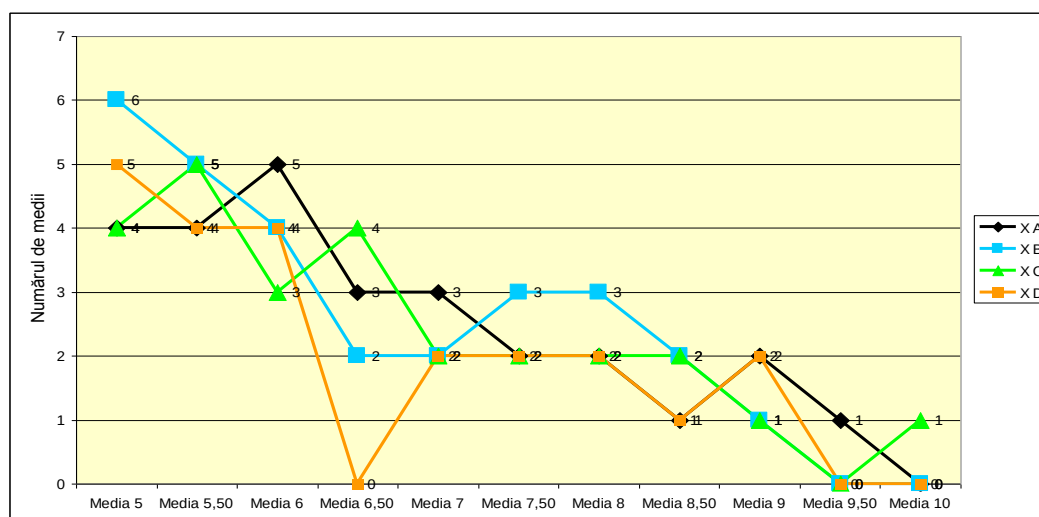


Figura 2.11. Diagrama rezultatelor comparative la evaluarea inițială la clasele a X-a, în cadrul compartimentului competențe cognitive, la disciplina „Pregătire sportivă teoretică”

Rezultatele obținute la cele două teste privind nivelul inițial de dezvoltare a capacităților cognitive întărește aprecierea conform căreia există unele similitudini atât între clasele a X-a A și a X-a C, cât și între clasele a X-a B și a X-a D. Acest aspect ar trebui să ne conducă la ideea că alegerea claselor pentru experiment este relativ simplă, oricare din cele două perechi de clase putând fi prinse în cercetarea pedagogică. Însă, o analiză mai atentă scoate în evidență o serie de factori care și-ar putea pune amprenta asupra evoluției ulterioare a experimentului pedagogic.

Astfel, în decizia finală privind alegerea celor două clase, pe lângă rezultatele înregistrate la cele două testări inițiale, s-a considerat că prezintă importanță următoarele variabile: numărul subiecților din fiecare clasă, genul subiecților (masculin/feminin) și mediul de proveniență al acestora (urban/rural).

Observăm că la clasa a X-a D, față de restul claselor a X-a, numărul elevilor este mai mic, făcând această clasă un „candidat” mai degrabă nepotrivit pentru o clasă experimentală sau un grup de control. Eliminând această variabilă, decizia finală în alegerea claselor pentru experimentul pedagogic a vizat gradul de omogenitate, sub aspectul eterogenității claselor. Astfel, clasa a X-a A cuprinde atât băieți, cât și fete, clasa a X-a B include în componența sa atât subiecți de sex masculin, cât și subiecți de sex feminin, iar în clasa a X-a C sunt numai băieți.

În ceea ce privește mediul de proveniență al elevilor, dacă la clasa a X-a A și la clasa a X-a B se constată un oarecare echilibru între ponderea subiecților proveniți din mediul urban și a celor proveniți din mediul rural, structura clasei a X-a C este reprezentată în proporție foarte mare de subiecți proveniți din mediul rural.

În consecință, clasele care se pretează cel mai bine experimentului pedagogic sunt clasele a X-a A și a X-a B, deoarece ambele clase prezintă un grad mare de omogenitate sub aspectul numărului subiecților incluși (27 de elevi clasa a X-a A și 28 de elevi clasa a X-a B) și sunt clase eterogene, vizavi de genul și mediul de proveniență al subiecților (la clasa a X-a A: 10 fete provin din mediul urban, iar 2 din mediul rural, 13 băieți din mediul urban, iar 2 din mediul rural; la clasa a X-a B: 5 fete provin din mediul urban, iar 9 din mediul rural, 4 băieți provin din mediul urban, iar 10 din mediul rural) [181].

În cercetarea pedagogică întreprinsă clasa a X-a A am considerat-o grupa experimentală (G.E.), iar clasa a X-a B grupa martor (G.M.).

2.3. Elaborarea structurii programului cu conținut experimental

Prefigurând traseul metodic cel mai eficient care urma a fi parcurs de subiecții cuprinși în cercetarea pedagogică, în elaborarea structurii programului cu conținut experimental s-a urmărit înlănțuirea unor situații concrete de predare-învățare și evaluare, gândite și proiectate într-o manieră care să elimine hazardul și ambiguitatea, să prevină erorile, riscurile și evenimentele nedorite pe durata desfășurării experimentului.

Orice cadru experimental are la bază o serie de elemente ce se întrepătrund, se influențează și se condiționează reciproc, punându-și în mod direct amprenta asupra raportului cauză-efect (Figura 2.12.).

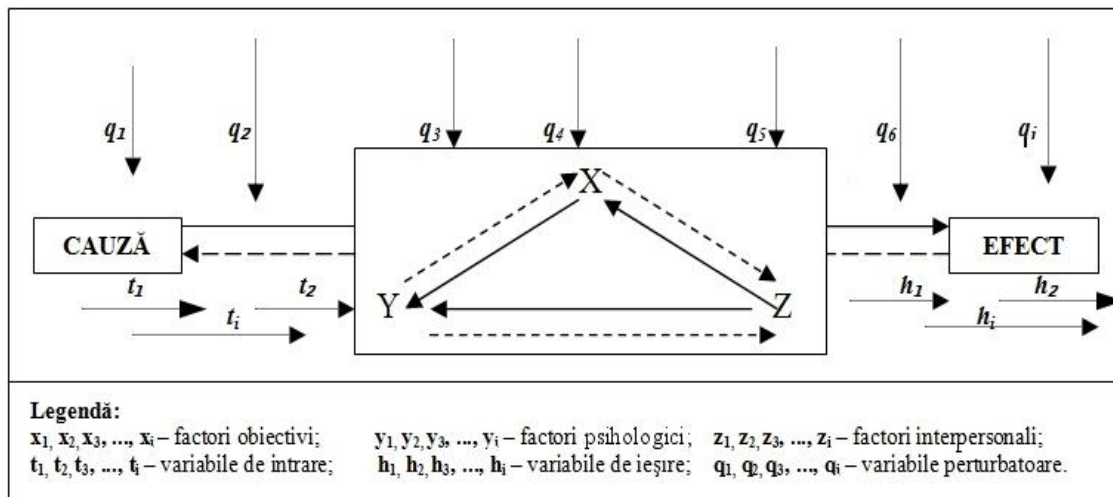


Figura 2.12. „Unitatea funcțională” a relației cauză-efect (M. Juravle, 2013)

Acest „bloc funcțional” are în structura sa: componente de intrare (cauza), componente de stare (x, y, z) și componente de ieșire (efectele). Efectele sau consecințele, adică mărimile de

ieșire din sistem sau variabilele dependente se modifică dacă se modifică și cauzele, variabilele de intrare sau mecanismele stărilor.

Rezultă că efectul va fi întotdeauna dependent de cauză care nu poate fi controlat de cel care inițiază experimentul pedagogic. Profesorul devine astfel observatorul relației cauză-efect și nu inițiatorul ei [60, 87, 91, 197, 219].

Particularizând, am putea aprecia că performanțele procesului didactic (variabilele de ieșire: $h_1, h_2, h_3, \dots, h_i$) ar putea fi constante la valorile prestabilite ale variabilelor de intrare ($t_1, t_2, t_3, \dots, t_i$) dacă asupra experimentului pedagogic n-ar acționa o serie de variabile perturbatoare ($q_1, q_2, q_3, \dots, q_i$), susceptibile să determine erori în rezultatul măsurării. În această situație putem vorbi de „erori întâmplătoare”, provocate de acțiunea brutală a unor factori externi.

Alte tipuri de erori ce ar putea apărea, fie din cauza subiectului, fie din neglijența celui care întreprinde cercetarea experimentală, prin omiterea „recalibrării” la anumite intervale de timp a condițiilor experimentale, sunt „erorile sistematice”. Coroborarea acțiunilor cumulate a mai multor factori sistematici sau chiar a unui singur factor aleatoriu, poate determina o „eroare grobă”.

Acțiunea permanentă și necontrolabilă și/sau „tolerată” a variabilelor perturbatoare imprimă un caracter aleator (întâmplător) rezultatelor experimentului; altfel spus, variabilele de ieșire pot determina erori în rezultatul măsurării. Rezultatele măsurătorilor afectate de „erorile grobe” nu pot fi utilizate, ele fiind excluse din setul de observații, însă rezultatele afectate de erorile sistematice pot și vor fi folosite după corectarea acestora (prin eliminarea erorii).

Concluzia care se desprinde este următoarea: orice rezultat experimental, neafectat de o „eroare grobă” sau de o „eroare sistematică” este afectat, totuși, de „erori întâmplătoare”. M.E. Balu (2007) preciza că aceste erori pot fi puse în evidență prin repetarea experimentului, știut fiind faptul că astfel de erori au o *distribuție Student* [16, p. 163-164].

Abordarea „în sistem”, a tuturor variabilelor ce guvernează un „bloc-funcțional” de natură experimentală, scoate în evidență faptul că într-o cercetare pedagogică nu numai cauzele modifică efectele, ci și ceea ce se interpune frecvent între cele două tipuri de variabile, adică acele mecanisme de stare responsabile de funcționarea relației cauză-efect [50,131].

Din perspectiva educabilului, funcționalitatea „blocului” va fi determinată de „calibrarea” și „recalibrarea” constantă a următoarelor elemente din relațiile ce se întrepătrund și se condiționează reciproc: cauza (motivația) – efectul (individul), ideal personal – sistem educațional – ideal educațional, factorii obiectivi și subiectivi – factori perturbatori – factori determinanți, competențe – sistem de valori – standarde de raportare (*Figura 2.13.*).

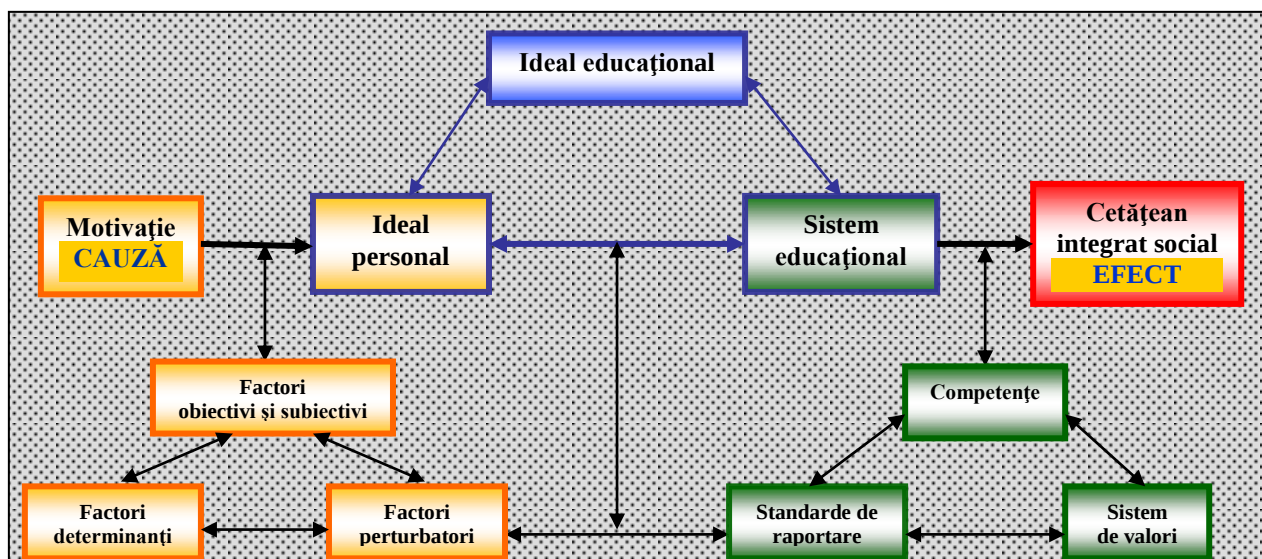


Figura 2.13. „Unitatea funcțională” a relației cauză-efect din perspectiva educabilului

Deoarece adevărul nu subzistă decât prin opus, adică prin fals sau eroare, se impune a fi explicată eroarea și precizat rolul ei în cunoaștere. În literatura de specialitate sunt negate sursele ideale ale cunoașterii și caracterul absolut al adevărului, cel puțin din trei considerente: nu există surse ultime de cunoaștere, cunoașterea nu poate porni de la zero, iar soluția dată unei probleme ridică alte probleme [199, p.100].

Realitatea practică, din sala de curs, ne demonstrează că, în mod sistematic, apar erori; unele generate de subiecți, altele de conducătorul procesului instructiv-educativ. Aproape fiecare oră de curs are cel puțin o „notă de originalitate” determinată, fie de o eroare întâmplătoare (de cele mai multe ori creată de un factor de natură psiho-fiziologică), fie de o eroare sistematică. Erorile sistematice sunt cel mai frecvent întâlnite. Acestea surprind, nu pot fi întotdeauna intuite (indiferent de experiența profesorului) și își lasă în mod direct amprenta asupra procesului didactic.

Desigur, amprenta de originalitate a actului didactic nu trebuie să rezide din aceasta, în condițiile în care profesorul intră la clasă, teoretic, „înarmat” cu un design perfect, din punct de vedere al proiectării lecției. Dacă erorile întâmplătoare, au caracter aleatoriu și nu pot fi prevăzute, erorile sistematice trebuie depistate la timp, înlăturate sau atent monitorizate, deoarece coroborarea acțiunilor mai multor erori sistematice poate conduce la erori „grobe”, de tipul abandonului școlar, corigenței sau repetenției. Dar și o eroare „grobă” poate fi diminuată, transformând-o într-una de gravitate mai redusă sau chiar anulând-o, dacă există resurse procedurale adecvate pentru a acționa direct asupra cauzei (Figura 2.14.).

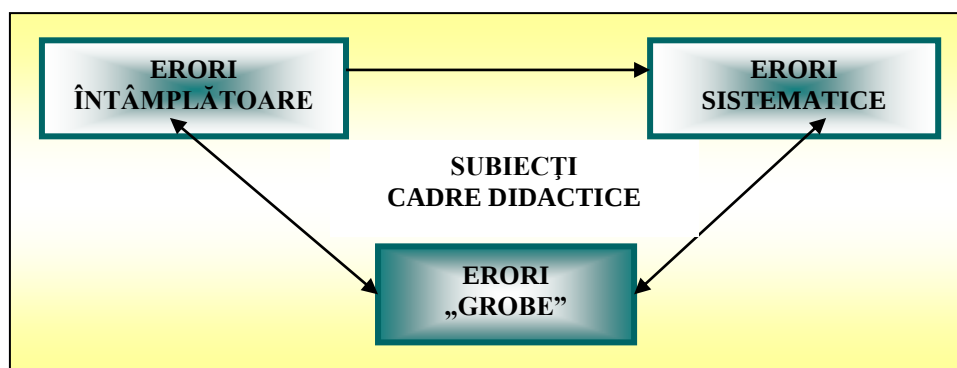


Figura 2.14. Raportul de condiționalitate dintre tipurile de erori ce pot apărea în procesul instructiv-educativ.

Într-un experiment pedagogic, necunoașterea sau nerecunoașterea tipurilor de erori ce pot influența cercetarea, a relațiilor de condiționare dintre acestea și a factorilor ce le declanșează, ca și neglijența celui care întreprinde experimentul de lungă durată, prin omiterea „recalibrării” la anumite intervale de timp a condițiilor experimentale, pot perturba serios demersul didactic, cu consecințe ușor de intuit asupra finalităților urmărite.

Deoarece variabilele perturbatoare sunt greu de manipulat (din cauza complexității sau diversității pe care le reclamă, a numărului sau frecvenței cu care se pot succeda într-o lecție sau de la o etapă de învățare la alta), ideal pentru cel care conduce experimentul pedagogic este să preîntâmpine, prin competența sa metodică și experiența profesională, apariția acestor erori, cel puțin a celor sistematice; altfel spus, este nevoie de o „profilaxie a erorilor” cu caracter didactic.

Dincolo de conotația gnoseologică, semantică sau psiho-pedagogică a factorilor ce alcătuiesc relațiile: „insucces – eșec – eroare – defect – fals” și „progres – randament – performanță – succes – adevăr”, oricare din termenii enumerați gravitează în jurul subiecților și a actului educațional.

Astăzi condițiile reușitei școlare nu dezvoltă la fel de multe polemici în rândul specialiștilor, în raport cu factorii generatori ai insuccesului sau eșecului deoarece, factorii determinanți ai progresului în vederea potențării capacităților intelectuale ale subiectului sunt mai ușor de determinat.

Problema eliminării erorilor din practica educațională, în vederea creșterii randamentului și implicit generalizarea succesului (chiar dacă, din perspectivă motivațională, insuccesul poate fi uneori condiția succesului), a preocupat în mod constant specialiștii domeniului, unii justificând insuccesul prin lipsa unor strategii didactice adecvate, alții prin posibilitățile psiho-intelectuale, uneori limitate, ale elevilor [242, 257].

Înainte de demarării oricărui demers didactic sau experiment pedagogic, trebuie identificate cauzele eșecului sau insuccesului școlar, în scopul eliminării sau diminuării influenței acestora asupra cercetării, o inventariere a acestor erori regăsindu-se în *Tabelul 2.4*.

Tabelul 2.4. Lista variabilelor cu influență perturbatoare asupra experimentului pedagogic

TIPURI DE ERORI	VARIABLE PERTURBATOARE
ERORI ÎNTÂMPLĂTOARE	▪ calamități naturale; ▪ evenimente politice sau de natură socială; ▪ îmbolnăviri / accidentări; ▪ disconfort psiho-fiziologic.
ERORI SISTEMATICE	La nivelul subiectului: ▪ neconcordanță între nivelul de aspirație și nivelul de dezvoltare a capacitățile cognitive de moment; ▪ subevaluarea propriilor capacități intelectuale; ▪ suprasolicitarea determinată de neconcordanța dintre efortul depus în antrenamente / competiții și programul școlar; ▪ necorelarea activităților competiționale de la echipa de club cu cele de la loturile naționale; ▪ aversiune față de conținuturile cu caracter complex ce nu pot fi înțelese ușor; ▪ lipsă de motivație, neîncredere, intoleranță la stress; ▪ nepăsare, proastă dispoziție etc. La nivelul cadrului didactic: ▪ necunoașterea reală a nivelurilor de dezvoltare a capacităților cognitive ale elevilor; ▪ lipsa de preocupare pentru o instruire diferențiată; ▪ volum mare de informații și termeni noi specifici domeniului într-o lecție; ▪ terminologie neadaptată nivelului de instruire și capacităților cognitive pe care le reclamă elevii; ▪ necunoașterea sau nefructificarea în procesul didactic a formelor și a nivelurilor de dezvoltare a capacităților cognitive dobândite prin experiență (concursuri, competiții, selecții în loturile naționale); ▪ strategii didactice neatractive; ▪ metode didactice ineficiente; ▪ sub-/supradozarea efortului intelectual, sub-/supraevaluarea capacități intelectuale ale subiectului / subiecților; ▪ interesul cadrelor didactice pentru parcurgerea conținuturilor din manuale și nu pentru realizarea competențelor; ▪ incapacitatea de a prevedea sau de a elimina în timp util erorile sistematice etc.
ERORI „GROBE”	▪ lipsa unei coerențe educaționale: ideal educațional – scop educațional – competențe educaționale; ▪ politici educaționale neconforme cu așteptările beneficiarilor (elevi, părinți, cadre didactice, factori sociali); ▪ lipsa unor documente curriculare: ghiduri, metodici, auxiliare; ▪ corigență, repetenție, abandon școlar etc.

Odată identificate erorile ce ar putea perturba experimentul pedagogic, s-a putut stabili structura programului cu caracter experimental. În realizarea acestui demers s-a avut în vedere o serie de coordonate legate de durată, strategii și conținuturi.

Dacă durata experimentului pedagogic a fost stabilită împreună cu un corp de experți, la doi ani școlari (considerându-se că metodele didactice ce se doresc a fi implementate în

experimentul pedagogic nu-și pot demonstra, după caz, eficiența sau ineficiența într-un singur an experimental), în ceea ce privește conținuturile, acestea au fost selectate după criterii determinate de opiniile cadrelor didactice implicate în predarea disciplinei „Pregătire sportivă teoretică”, dar și a elevilor intervievați pe bază de chestionar în etapa preexperimentală, care și-au manifestat dorința de schimbare a strategiilor didactice.

S-a optat pentru acele conținuturi din programele școlare unde majoritatea cadrelor didactice au reclamat prin intermediul chestionarelor aplicate în etapa preexperimentală că elevii întâmpină cele mai multe dificultăți în receptarea și prelucrarea corectă a informațiilor, avându-se în vedere:

- importanța care li se acordă acestor conținuturi și în literatura de specialitate;
- competențele cognitive ce se urmăresc a fi dezvoltate după parcurgerea conținuturilor cu caracter experimental;
- gradul de acoperire, ca pondere, în planificările semestriale; numărul de ore alocat parcurgerii acestor conținuturi să fie mai mare, în raport cu celelalte conținuturi cărora nu li s-au atribuit caracter experimental;
- relevanța cercetării, prin selectarea conținuturilor care să se plezească la metodele didactice cu caracter experimental și prin schimbarea percepției subiecților față de complexitatea conținuturilor disciplinei „Pregătire sportivă teoretică”.

În ceea ce privește volumul orelor cu caracter experimental, în planificările calendaristice anuale acestea au avut o pondere relativ apropiată pe parcursul celor doi ani școlari.

Structura planificării calendaristice în primul an experimental (an școlar 2009-2010) a cuprins 35 de săptămâni de cursuri. Din cele 70 de ore de „Pregătire sportivă teoretică”, 53 au avut caracter experimental, adică 75,71% (*Anexa 12*). În cel de-al doilea an experimental (an școlar 2010-2011), care a cuprins 36 de săptămâni de cursuri (72 de ore de „Pregătire sportivă teoretică”), ponderea orelor cu caracter experimental a fost în număr de 50, echivalând cu 69,44%.

Însumând, dintr-un total de 142 ore de „Pregătire sportivă teoretică”, numărul orelor alocate experimentului pedagogic a fost de 103, adică 72,53%.

Structura planificării calendaristice anuale la grupa experiment (clasa a XII-a) în cel de-al doilea an școlar de desfășurare a experimentului pedagogic (2010-2011) este redată în *Tabelul 2.5.*, unitățile de învățare marcate cu culoarea roșie având caracter experimental.

Tabelul 2.5. Structura planificării calendaristice în anul școlar 2010-2011 la grupa experiment

Unitatea de învățământ: Liceul cu Program Sportiv Suceava					
An școlar: 2010-2011 (1 septembrie 2010 – 11 septembrie 2011)					
Disciplina: Pregătire sportivă teoretică: 2 ore / săptămână					
Profesor: Juravle Mariana					
PLANIFICARE CALENDARISTICĂ ANUALĂ					
GRUPA EXPERIMENT (clasa a XII-a)					
Structura anului școlar 2010 – 2011: 36 de săptămâni de cursuri = 72 de ore / an școlar					
Semestrul I (13 septembrie 2010 – 28 ianuarie 2011): 18 săptămâni x 2ore/săptămână = 36 ore					
Total nr. ore cu caracter experimental: 27 (75%)					
Semestrul al II-lea (7 februarie – 17 iunie 2011): 18 săptămâni x 2ore / săptămână = 36 ore					
Total nr. ore cu caracter experimental: 50 (69,44%)					
SEMESTRUL I.					
Unitatea de învățare	Comp. specifice	Conținuturi	Nr. ore alocate	Săpt. *)	Obs.
Prezentarea programei școlare și a manualului			1	1*	Total număr ore cu caracter experimental 27 (75,00 %)
Recapitularea noțiunilor din clasa a XI-a					
1. Sportul de performanță contemporan	1.1.	Definiție, perspective, funcții Caracteristicile sportului de performanță contemporan Tendințe în antrenamentul sportiv contemporan	6	1*-4*	
2. Comunicare și informare în sport	2.1.	Termeni de specialitate Surse de documentare scrise și audiovizuale Informare și documentare pe internet	5	4*-6	
3. Relația dintre pregătire, competiție și refacere	4.1.	Antrenamentul sportiv Competiția sportivă Relația antrenament-competiție-refacere	7	7-10*	
4. Forme de pregătire centralizată organizate în condiții naturale speciale	3.2.	Forme de pregătire centralizată Antrenament sportiv la altitudine Antrenamentul în condiții variate de temperatură	6	10*-13*	
TEZA	1.1. 2.1. 3.2. 4.1.	Recapitulare pentru teză Susținerea lucrării scrise semestriale Discutarea și corectarea tezei	3	13*-14	
5. Metode și tehnici de dezvoltare a capacităților coordinative	5.2.	Delimitări conceptuale Componentele capacităților coordinative Factorii care condiționează capacitățile coordinative	3	15-16*	
Vacanta de iarnă: 22 decembrie 2010 – 4 ianuarie 2011					
5. Metode și tehnici de dezvoltare a capacităților coordinative	5.2.	Metodologia dezvoltării capacităților coordinative Evaluarea capacităților coordinative	2	16*-17*	
6. Metode și tehnici de dezvoltare a mobilității și supleței	5.3.	Delimitări conceptuale Forme de manifestare Factorii care influențează mobilitatea și suplețea Metodologia dezvoltării mobilității și a supleței Evaluarea mobilității și a supleței	3	17*-18	
VACANȚĂ INTERSEMESTRIALĂ: 29 ianuarie – 6 februarie 2011					

SEMESTRUL al II-lea					
Unitatea de învățare	Comp. specifice	Conținuturi	Nr. ore alocate	Săpt. *)	Obs.
7. Forma sportivă și periodizarea antrenamentului sportiv	3.1.	Forma sportivă - factorii obiectivi și subiectivi ai formei sportive; - caracterul ciclic al formei sportive. Periodizarea antrenamentului - conținutul, durata și structura perioadei pregătitoare; - conținutul, durata și structura perioadei competiționale; - conținutul, durata și structura perioadei de tranziție.	11	1-5*	Total număr ore cu caracter experimental 23 (63,88 %)
8. Structura antrenamentului sportiv	3.1.	Generalități / Stabilirea unităților structurale Macro ciclul în antrenamentul sportiv Mezociclurile în antrenamentul sportiv Microciclurile în antrenamentul sportiv Lecția de antrenament sportiv	9	5*-10	
TEZA	3.1.	Recapitulare pentru teză Susținerea lucrării scrise semestriale Discutarea și corectarea tezei	3	11-12*	
Vacanță de Paști 16 aprilie – 25 aprilie					
9. Planificarea antrenamentului sportiv	3.2.	Planul anual de antrenament Planul de pregătire pe mezociclu Planul de pregătire pe microciclu Planul de lecție	4	12*-14*	
10. Criterii de evaluare – probe de control	5.1.	Evaluarea în pregătirea sportivă practică: tipuri de evaluare. Evaluarea și aprecierea într-o disciplină sportivă: – probe pentru evaluarea calităților motrice; – probe specifice disciplinei sportive practicate.	2	14*-15*	
11. Conducerea lecției de antrenament sportiv și organizarea exersării	6.1.	Forme de comunicare în cadrul lecției Conducerea lecției de antrenament sportiv	2	15*-16*	
12. Sistemul competițional și programarea concursurilor	6.2.	Clasificarea competițiilor Programarea concursurilor Regulamentul de concurs / competiție Comisiile de organizare a competițiilor sportive	2	16*-17*	
Recapitulare finală	1.1.,2.1.,3.2.,4.1., 5.2., 5.3. 3.1., 3.2. 5.1., 6.1., 6.2.	Unitățile de învățare nr. 1, 2, 3, 4, 5, 6. Unitățile de învățare nr. 7, 8, 9. Unitățile de învățare nr. 10, 11, 12.	3	17*-18	
VACANȚA DE VARĂ: 18 iunie – 11 septembrie					
Legendă: comp. = competențe; nr. = număr; săpt. = săptămâna; obs. = observații; *) = săptămânile numerotate în raport cu structura anului școlar 2010-2011.					

Proiectarea unei unități de învățare cu caracter experimental („Structura antrenamentului sportiv”), la clasa a XII-a, este redată în Tabelul 2.6.

Tabelul 2.6. Proiectarea unității de învățare la grupa experiment:
„Structura antrenamentului sportiv”

Disciplina: Pregătire sportivă teoretică Clasa a XII-a: Grupa experiment Unitatea de învățare nr. 8: Structura antrenamentului sportiv Competența specifică 3.1. Evaluarea obiectivă a stării proprii de antrenament și a evoluției formei sportive Resurse de timp: 9 ore				
RESURSE DE TIMP	DETALIERI DE CONȚINUT	ACTIVITĂȚI DE ÎNVĂȚARE	RESURSE DIDACTICE MATERIALE ȘI PROCEDURALE	EVALUARE
1 ORĂ	8.1. Generalități 8.2. Stabilirea unităților de structură	- definirea structurii antrenamentului și enumerarea elementelor de structură (stabile și dinamice); - prezentarea unităților structurale ale antrenamentului sportiv (microstructura, mezostructura și macrostructura).	<u>Forma de organizare:</u> - frontală; - individuală; - în perechi.	<u>Instrumente:</u> - teste cu diferiți itemi (alegere duală, multiplă, asocieri, fraze lacunare etc.); - fișe de evaluare: - de completare cu simboluri; - de asociere corectă între simbolurile și caracteristicile unui fenomen/proces/obiect; - cu desene, tabele schematice sau grafice parțial construite; - de identificare și recunoaștere a erorilor din desene, tabele schematice, grafice, texte; - cu operații matematice (mulțimi, semne, paranteze); - de transformare a unui conținut științific în forma unui exercițiu matematic utilizând simbolurile date. <u>Metode utilizate în evaluarea formativă și sumativă</u> - observarea sistematică; - metoda simbolurilor grafice; - metoda operațiilor matematice; - autoevaluarea; - evaluarea reciprocă; - aprecierea verbală.
2 ORE	8.3. Macro ciclul în antrenamentul sportiv	- definirea și caracterizarea macrostructurii; - evidențierea tipurilor de periodizare; - enumerarea regulilor ce trebuie respectate în conceperea unui macrocicl.	<u>Resurse procedurale:</u> <u>metode și procedee</u> - explicația; - conversația euristică și de fixare; - metoda simbolurilor grafice; - metoda operațiilor matematice;	
2 ORE	8.4. Mezociclurile în antrenamentul sportiv	- definirea și caracterizarea mezociclurilor; - enumerarea și caracterizarea tipurilor de mezocicluri.	analiza simbolurilor grafice, a schemelor, tabelelor și a mulțimilor matematice;	
1 ORĂ	8.5. Microciclurile în antrenamentul sportiv	- definirea și caracterizarea microciclurilor; - enumerarea și caracterizarea tipurilor de microcicluri.	- algoritmizarea; - problematizarea.	
2 ORE	8.6. Lecția de antrenament sportiv	- definirea lecției de antrenament, a ședinței de refacere și a unității de antrenament; - prezentarea structurii generale a lecției; - enumerarea și caracterizarea tipurilor de lecție.	<u>Resurse materiale:</u> - caiet de notițe; - fișe de lucru; - manualul de P.S.T. cl. a XII-a. - culegerea de teste la P.S.T. cl a XII-a.	
1 ORĂ	Evaluare unități de învățare nr. 8 “Structura antrenamentului sportiv”	prezentarea și caracterizarea elementelor de structură ale antrenamentului sportiv.		

2.4. Determinarea strategiilor didactice de predare-învățare și evaluare cu caracter experimental

În procesul didactic problema schimbării indicilor cantitativi și calitativi care descriu arsenalul competențelor cognitive la elevii din liceele cu profil sportiv nu poate fi separată de interconexiunea informațiilor teoretico-practice pe care ar trebui să se sprijine strategiile de predare-învățare și evaluare a conținuturilor disciplinei „Pregătire sportivă teoretică”.

În viziunea specialiștilor din domeniul psihopedagogiei (W.G. Allport, 1981; R.S. Nemov, 1994; M. Stoica, 1982, 1996), adaptarea acestor strategii la capacitățile intelectuale și personalitatea fiecărui subiect va conduce la eliminarea sau reducerea naturii conflictuale a relației cu această disciplină care, prin prisma terminologiei și a conținuturilor ce se doresc a fi aprofundate, nu sunt întotdeauna de tip armonios [5, 168, 212, 213].

Desigur, aceste relații nu trebuie să fie ireconciliabile, pentru că termenii contradictorii se întâlnesc la subiect, la cel care învață, însă tot în subiect se rezolvă și contradicția. Dovada cea mai clară stă în faptul că orice elev reușește până la urmă, într-un interval de timp mai mare sau mai mic, să-și însușească, mai bine sau mai puțin bine, conținuturile acestei discipline.

Altfel spus, rolul profesorului este de a elimina starea de disconfort psihic, dacă nu chiar blocarea comunicării în unele situații, prin crearea unui „liant psihopedagogic” între nevoile de comunicare ale acestuia întinse pe o scală foarte largă și mijloacele de expresie încă reduse ale elevului, cel puțin în primele faze ale învățării. Profesorul trebuie să manifeste o atitudine liberă față de elev, în sensul încrederii în celălalt și al acceptării alterității [49, 254].

Semnificativ în predarea-învățarea și evaluarea conținuturilor disciplinei „Pregătire sportivă teoretică” este faptul că subiecții liceelor cu program sportiv au experiență competițională, mai mică sau mai mare, în funcție de nivelul de performanță la care se află, unii dintre ei remarcându-se prin evoluții remarcabile în loturile naționale, prin selecții în eșaloanele superioare sau prin pregătiri centralizate în centrele olimpice.

Toate acestea oferă garanția unei inteligențe pe care profesorul trebuie să o exploateze sistematic în procesul didactic, ori de câte ori conținuturile disciplinei, prin natura problemelor tratate, oferă oportunitatea aceasta [50, 274].

Important este ca profesorul să conceapă inteligent strategia de acționare, să creeze situații didactice care să provoace, să incite din punct de vedere cognitiv subiecții, astfel încât, atât inteligența subiectului, cât și a cadrului didactic să se exercite nu numai în erijarea propriilor ipoteze la un moment dat, dar și în considerarea argumentelor ce li se opun. Profesorul invocă știința teoretică, pe când elevului, altceva i-a demonstrat activitatea practică. Invocând propria experiență competițională, elevii-sportivi au capacitatea de a problematiza anumite conținuturi

cu caracter metodic. În această situație este important ca profesorul să posede tehnici de ascultare cu atenție, să încerce să gândească și în sensul subiectului, adică să adopte provizoriu schema lui conceptuală, oferindu-i chiar argumente suplimentare pentru eventuale ipoteze, tocmai pentru a elimina orice ambiguitate sau nelămurire.

Cadrul didactic trebuie să vină în întâmpinarea „replicii elevului” nu spre a o descuraja, ci spre a înainta în discuție. Iar dacă logica îi obligă, el trebuie să admită valabilitatea argumentelor, în loc să persevereze orgolios în apărarea unei idei a cărei inconsistență sau exagerare a fost dovedită [57, 175, 182, 253, 258].

Numai în modul acesta propriul punct de vedere se reformulează, fie mai cuprinzător, fie mai restrictiv, iar subiectul are șansa să-și dezvoltate și să-și valorifice gândirea logică, flexibilă, spiritul critic, deprinderea de a sintetiza, argumenta și interpreta de pe coordonate obiective conținuturile didactice.

Acesta este de altfel și feed-back-ul, efortul de a ajunge la un acord (fie el și parțial) prin clarificări reciproce de poziție, prin încercarea de a reduce divergențele, printr-o construcție comună a unei convergențe posibile sau a unei diferențieri fără incompatibilitate, dar fără renunțarea la propriul punct de vedere și fără „somarea” celui alt să renunțe la el. De aceea strategiile didactice trebuie să fie atractive, eficiente, capabile de transformări semnificative în plan cognitiv [198].

Studiile și experimentele științifice au ajuns la concluzia că elevii nu pot stabili cu ușurință relații cantitative de conținut între datele unei situații problemă, orientându-și în mod predominant atenția spre răspunsul final, direct, concret (eronat sau nu) care, de multe ori, nu determină algoritmul acțiunii de rezolvare a problemei.

Pornind de la această observație s-a considerat utilă experimentarea posibilităților elevilor de exprimare a relațiilor cantitative de conținut cu ajutorul simbolurilor grafice, a diagramelor Venn, a operatorilor logici sau a operațiilor cu mulțimi matematice [89, 196].

Eficiența acestor metode se remarcă mai ales în predarea unor capitole mai complexe sau mai ample, unde noțiunile sunt mai dificil de asimilat sau depășesc capacitățile subiecților de a-și forma imaginea completă și reală a fenomenului studiat. „Descompunerea pe părți componente a întregului” (a problemei studiate) și asocierea fiecărei părți cu simboluri va conduce la o mai temeinică însușire a cunoștințelor.

Utilizarea în toate etapele didactice a noțiunilor matematice nu constituie un panaceu valabil pentru toate conținuturile disciplinei „Pregătire sportivă teoretică”, dar pot fi utilizate cu succes ori de câte ori se urmărește evaluarea plauzibilității și relevanței unor noțiuni, date, clase de obiecte sau fenomene specifice domeniului sportiv.

Exersarea și examinarea repetată, prin probe variate, bine organizate, cu un spectru variat de itemi și cu complexități diferite, care să stimuleze curiozitatea și motivația elevilor, oferă premisele dezvoltării capacităților cognitive ale elevilor.

Aceste metode cu caracter experimental pot avea un spectru larg de aplicare, la diferite conținuturi specifice disciplinei „Pregătire sportivă teoretică”, oriunde pot fi atribuite anumite caracteristici unor clase de obiecte sau fenomene, argument valabil și pentru alte discipline școlare, din arii curriculare diferite, ca de exemplu: geografia (*Anexa 13*) sau educația muzicală (*Anexa 14*).

Pentru exemplificare, ne vom opri la un capitol din programa școlară de clasa a XII-a care, pe de o parte, este important prin dimensiunea și complexitatea noțiunilor ce se urmăresc a fi aprofundate, iar pe de altă parte, prin caracteristicile sale reflectă activitatea de zi cu zi a elevilor de la liceele cu program sportiv: „Structura antrenamentului sportiv”.

1. Strategii didactice utilizate în procesul de predare-învățare și/sau evaluare, având la bază simboluri grafice

Exemplu de modul experimental aplicat pentru determinarea tipologiei și a caracteristicilor „Mezociclurile de antrenament” (*Figura 2.15*).

Utilizând simbolurilor din „agendă”, elevii au completat tabelul din fișa de lucru, determinând caracteristicile fiecărui tip de mezociclu.

În prima etapă, pe baza cunoștințelor acumulate în anii anteriori de studiu, elevii au identificat tipurile de m.z.c.-uri, scriindu-le pe orizontală, iar pe verticală au consemnat aspectele caracteristice unităților de antrenament: efort, mijloace, componente.

Caracteristicilor legate de mărimea efortului, tipurilor de mijloace predominante și componentelor antrenamentului abordate, le-au asociat câte un simbol.

Pe coloanele verticale, în dreptul fiecărui tip de m.z.c., au consemnat simbolurile care se asociază în mod corect tipului de mezociclu.

FIȘĂ DE LUCRU					
Agendă privind caracteristicile mezociclurilor	M.Z.C. de acomodare	M.Z.C. de bază	M.Z.C. de pregătire și control	M.Z.C. precompetițional	M.Z.C. competițional și de refacere
Volum: mic - △ mare - ▲	▲	▲	△	△	△
Intensitate: mică - ◇ mare - ◆	◇	◆	◆	◆	◆
Mijloace cu caracter general	_____				
Mijloace cu caracter mixt sau intermediar	_____				
Mijloace cu caracter specific		=====	=====		
Mijloace competiționale ○○			○○	○○	○○
Mijloace de refacere -----				-----	-----
Pregătire fizică generală □	□				
Pregătire fizică specifică □		□			
Probe de control pentru pregătirea fizică: generală - ■ specifică - ■	■	■			
Pregătire tehnică ○		○			
Pregătire tactică ⊙				⊙	
Pregătire tehnico-tactică ●				●	
Pregătire psihologică ⊗		⊗		⊗	
Pregătire integrală □			□	□	
Concursuri cu caracter de verificare ▨			▨		
Concurs oficial ■					■

Figura 2.15. Fișă de lucru utilizată în procesul de predare-învățare și/sau evaluare a mezociclurilor de antrenament

Variante de lucru:

- elevii și-au conceput propriile simboluri și au completat fișele de lucru;
- au primit fișele completate cu simboluri, urmând ca elevii să conceapă „agenda”;

- au primit fișele cu simboluri asociate în mod intenționat greșit pe coloanele de pe verticală, elevii având sarcina să identifice greșelile (fie simbolurile n-au fost asociate corect, fie tipurile de m.z.c.-uri n-au fost trecute pe orizontală în ordinea în care sunt abordate într-un macrociclu de antrenament, fie „agenda” n-a fost corect elaborată);
- au primit fișele incomplete, elevii urmând a completa simbolurile lipsă sau caracteristicile din „agendă”.

2. Strategii didactice utilizate în procesul de predare-învățare și/sau evaluare, având la bază operații cu mulțimi matematice

Mulțimea este o noțiune primară, o noțiune de maximă generalitate. Mulțimile sunt obiecte abstracte, produsul unei operații mentale. Ele sunt obiecte gândite, chiar dacă obiectele (elementele) din care sunt formate sunt concrete (fizice).

Criteriul pe care îl alegem pentru a alcătui o mulțime trebuie să nu dea naștere la îndoieli asupra faptului că un anumit element aparține sau nu aparține mulțimii.

Prin utilizarea diagramelor Venn vom putea opera cu proprietăți ale mulțimilor matematice în toate etapele didactice. De exemplu, dacă vom nota cu A mulțimea elevilor de la Liceul cu Program Sportiv Suceava și cu B mulțimea elevilor din această școală angrenați în desfășurarea experimentului pedagogic, putem afirma că B este o parte sau o *submulțime* a lui A sau că mulțimea B este *strict inclusă* în mulțimea A ; vom scrie $B \subset A$.

Cu ajutorul diagramelor Venn vom reprezenta relația de incluziune (a. din Figura 2.16.). Relații similare de incluziune se pot stabili pe diverse conținuturi didactice ale disciplinei „Pregătire sportivă teoretică”, cum ar fi, de exemplu, conținuturile programei de clasa a XII-a care vizează structura antrenamentului sportiv [72, 128, 157].

Astfel, notând cu H macrociclul de antrenament, se constată că cele cinci tipuri de mezocicluri (A , B , C , D și E) sunt submulțimi ale lui H ; deci $A \subset H$, $B \subset H$, $C \subset H$, $D \subset H$, $E \subset H$ (b. din Figura 2.16).

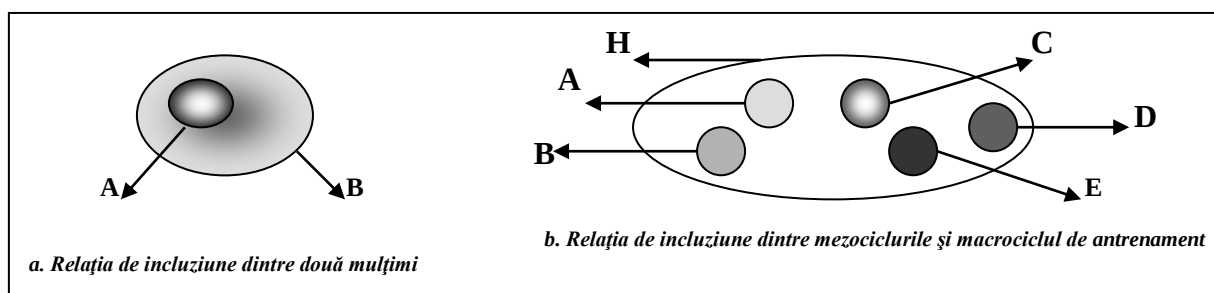


Figura 2.16. Relațiile de incluziune dintre mulțimi

Stabilind simboluri distincte pentru fiecare microciclu dintr-un mezociclu de antrenament, pe baza *operațiilor cu mulțimi matematice* (reuniune, intersecție și diferență) vor putea fi analizate tipurile de eforturi prezente în fiecare tip de mezociclu pentru sportivi de performanță [72, p. 40] (Figura 2.17.).

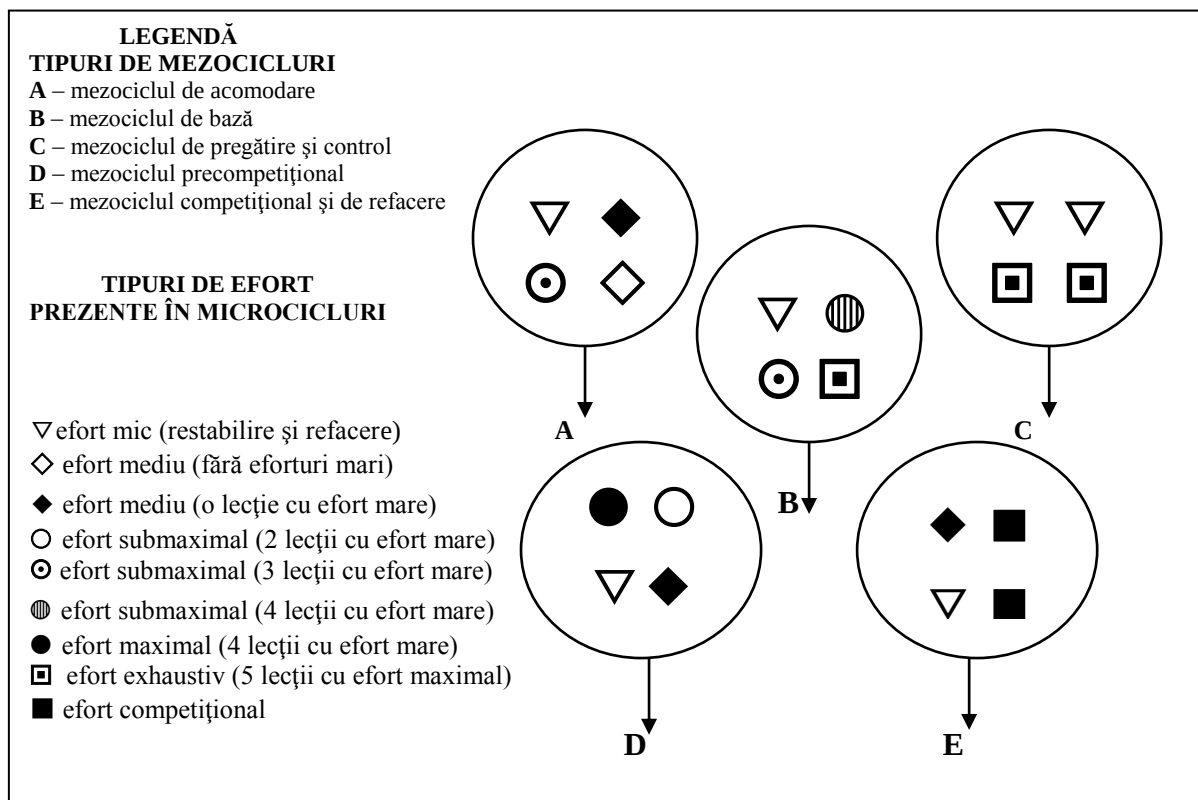


Fig. 2.17. Valoarea microciclurilor în mezocicluri din punct de vedere a tipurilor de efort

Pentru exemplificare vom analiza mezociclu de acomodare (mulțimea A) și mezociclu de bază (mulțimea B) (Figura. 2.18.).

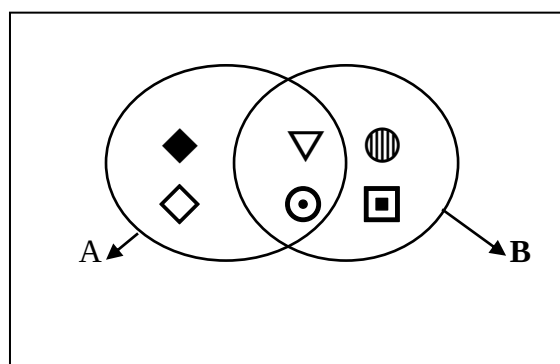


Figura 2.18. Relațiile dintre mulțimi

Se numește *reuniune* a mulțimilor A și B și se notează $A \cup B$ mulțimea tuturor elementelor care aparțin cel puțin uneia dintre ele. Vom scrie $A \cup B = \{x \mid x \in A \text{ sau } x \in B\}$ sau $\{\blacklozenge, \diamond, \odot, \nabla\} \cup \{\odot, \nabla, \otimes, \boxplus\} = \{\blacklozenge, \diamond, \odot, \nabla, \otimes, \boxplus\}$. Rezultă că în structura celor două tipuri de mezocicluri se regăsesc tipurile de efort asociate simbolurilor.

Numim *intersecția* mulțimilor A și B și notăm $A \cap B$ elementele comune celor două submulțimi. Vom scrie $A \cap B = \{x \mid x \in A \text{ și } x \in B\}$ sau $\{\diamond, \odot\}$.

Acest lucru semnifică faptul că în cele două mezocicluri de antrenament supuse analizei, două dintre microcicluri prezintă aceleași valori ale eforturilor: un microciclu este caracterizat de eforturi mici (de restabilire și refacere), celălalt de eforturi submaximale (3 lecții cu efort mare).

Diferența dintre mulțimile A și B o vom nota $A \setminus B$ și va conține numai acele elemente care se află în mulțimea A și nu se află în mulțimea B . Vom scrie $A \setminus B = \{x \mid x \in A \text{ și } x \notin B\}$ sau $\{\blacklozenge, \diamond\}$ și $B \setminus A = \{x \mid x \in B \text{ și } x \notin A\}$ sau $\{\otimes, \boxplus\}$.

Din analiza simbolurilor ce diferențiază cele două mulțimi rezultă că mulțimea A sau mezociclul de acomodare se diferențiază de mulțimea B sau mezociclul de bază prin conceperea și existența a două tipuri de microcicluri: unul caracterizat de eforturi medii (fără eforturi mari), celălalt caracterizat de același tip de efort, dar în care este inclusă o lecție cu efort mare.

În ceea ce privește elementele ce diferențiază mulțimea B de mulțimea A , acestea fac referire la prezența în mezociclul de bază a unui microciclu cu efort submaximal (4 lecții cu efort mare), precum și a unui microciclu cu efort exhaustiv, în care sunt programate 5 lecții cu efort mare.

Din analiza raporturilor ce se creează între mulțimile (mezociclurile) și submulțimile (microciclurile) luate ca exemplu, se pot aprecia următoarele:

- cele cinci mulțimi (mezocicluri) analizate nu sunt *egale* (ceea ce înseamnă că $A \neq B$, $A \neq C$, $A \neq D$, $A \neq E$, $B \neq C$, $B \neq D$, $B \neq E$, $C \neq D$, $C \neq E$, $D \neq E$);
- nici una dintre mulțimile A , B , C , D și E nu este *mulțime vidă* ($\emptyset$), deoarece toate conțin elemente (vom scrie: $A \neq \emptyset$, $B \neq \emptyset$, $C \neq \emptyset$, $D \neq \emptyset$ și $E \neq \emptyset$);
- deoarece intersecția tuturor perechile de mulțimi (A și B , B și C , C și D , D și E , A și D etc.) este vidă, atunci mulțimile sunt *disjuncte* (*separate*).

Exemple de module experimentale utilizate în procesul de predare-învățare și/sau evaluare, în vederea stabilirea raportului dintre mezociclurile și microciclurile antrenamentului sportiv, concepute de pe poziții ce au la bază operațiile cu mulțimi matematice:

2.1. Pe baza conținuturilor studiate la disciplina „Pregătire sportivă teoretică” dați 5 exemple de submulțimi ale altor mulțimi.

2.2. Pe fișa de lucru, folosind simbolurile din „legendă”, completați în diagramele Venn submulțimile ce reflectă caracteristicile eforturilor specifice fiecărui tip de microciclu/microcicluri lipsă. Identificați apoi denumirea tipurilor de mezocicluri existente în antrenamentul sportiv (Figura 2.19.).

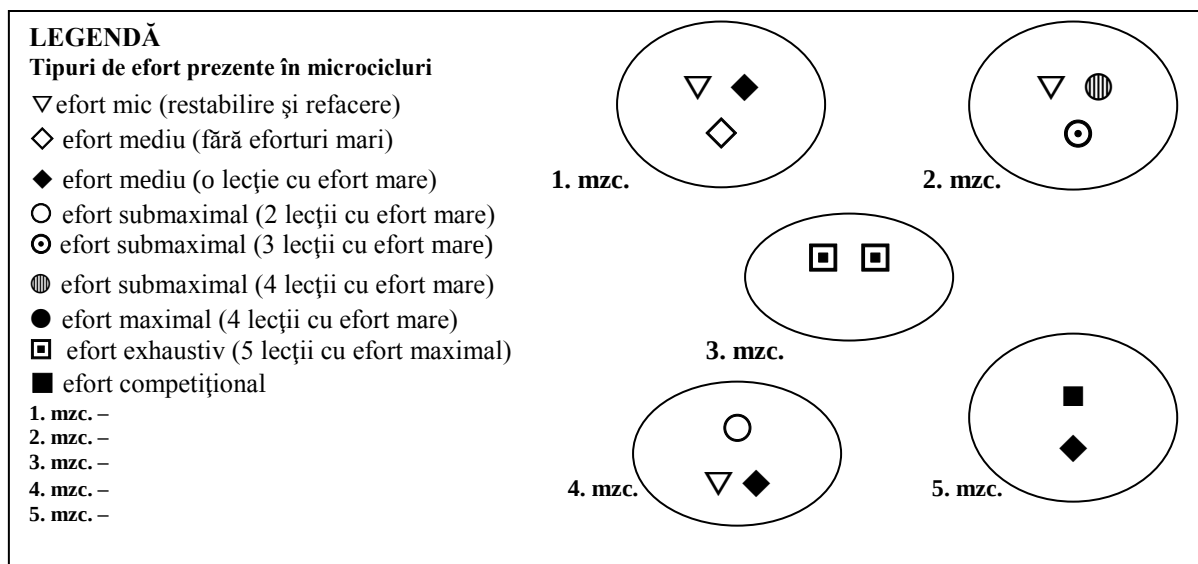


Figura 2.19. Fișă de lucru utilizată în procesul de predare-învățare/evaluare a mezociclurilor și microciclurilor de antrenament

2.3. Fie mulțimile $A = \{\nabla, \blacklozenge, \odot, \diamond\}$, $B = \{\nabla, \oplus, \odot, \square\}$, $C = \{\nabla, \nabla, \square, \square\}$, $D = \{\nabla, \bullet, \bigcirc, \blacklozenge\}$ și $E = \{\blacklozenge, \nabla, \blacksquare, \blacksquare\}$.

Rezolvați următoarele cerințe pe baza „legendei” din Figura 2.19. și explicați rezultatele obținute utilizând terminologia specifică domeniului sportiv:

- $A \cup B$, $B \cup C$, $C \cup D$, $D \cup E$, $A \cup B \cup C$, $B \cup C \cup D$, $C \cup D \cup E$;
- $A \cap B$, $B \cap C$, $C \cap D$, $D \cap E$;
- $A \setminus B$, $B \setminus A$, $B \setminus C$, $C \setminus B$, $C \setminus D$, $D \setminus C$, $D \setminus E$, $E \setminus D$.

2.4. Utilizând simbolurile din „legenda” concepută pentru modulul experimental 2.2. aflați elementele mulțimilor A și B, știind că: $A \cap B = \{\nabla, \odot\}$, $A \setminus B = \{\diamond, \blacklozenge\}$ și $B \setminus A = \{\oplus, \square\}$. Comentați răspunsurile obținute în termeni specifici domeniului sportiv.

2.5. Citiți cu atenție textul din Figura 2.20., apoi răspundeți la cerințele precizate în fișa de lucru.

FIȘĂ DE LUCRU

„Mezociclurile de acomodare a sportivilor cu efortul de antrenament se introduc la începutul perioadei pregătitoare, mai ales la copii și juniori, dar și în pregătirea sportivilor consacrați, cu scopul de a le dezvolta, în principal, posibilitățile aerobe (rezistența). În cadrul acestor mezostructuri predomină volumul de muncă realizat pe seama exercițiilor cu caracter general, dar și exercițiile care au ca scop dezvoltarea diferitelor tipuri de rezistență specială, exerciții de forță-viteză, dezvoltarea mobilității și a supleței, învățarea unor deprinderi motrice noi și, în general, toate laturile care condiționează activitatea ulterioară de antrenament și reobișnuirea cu solicitările înalte ale antrenamentelor.

Mezociclurile de bază au ca obiective principale pregătirea fizică specifică, pregătirea tehnică și pregătirea psihologică. Antrenamentul se caracterizează prin volume și intensități mari, realizate cu mijloace specifice și de altă natură, în lecții cu intensitate mare” [72, p. 37-38].

Cerinte:

A.

- a. prin intermediul diagramelor Venn reprezentați grafic cele două tipuri de mezocicluri invocate în text;
- b. identificați tipurile de mijloace caracteristice fiecărui mezociclu;
- c. pentru fiecare tip de mijloace concepeți simboluri și inserați-le în diagrame;
- d. explicați, prin intermediul operațiilor de reuniune, incluziune și diferență, caracteristicile celor două mezocicluri, sub aspectul mijloacelor programate.

B.

- a. prin intermediul diagramelor Venn reprezentați grafic cele două tipuri de mezocicluri invocate în text;
- b. identificați caracteristicile de efort specifice fiecărui mezociclu;
- c. concepeți și asociați simboluri pentru fiecare parametru al efortului ce caracterizează mezociclurile;
- d. explicați, prin intermediul operațiilor de reuniune, incluziune și diferență, notele comune și diferențiate dintre cele două mezocicluri, sub aspectul parametrilor de efort specifici.

Figura 2.20. Fișă de lucru cu relațiile de incluziune, reuniune și diferență dintre mezocicluri

2.6. În Figura 2.21 sunt reprezentate mulțimi care reflectă diferite tipuri de mezocicluri. Utilizând „legenda” concepută pentru *modulul experimental 2.2.*, realizați următoarele sarcini:

- completați *figura x* și specificați denumirea celor două mezocicluri reprezentate de mulțimile A și B;
- folosind *figura x* completată cu microciclurile care au întregit imaginea mezociclurilor A și B, realizați următoarele operații: $A \cup B$, $A \cap B$, $A \setminus B$, $B \setminus A$ și explicați rezultatele utilizând terminologia specifică domeniului sportiv;
- aceleași exerciții, dar pentru *figura y*, respectiv *figura z*.

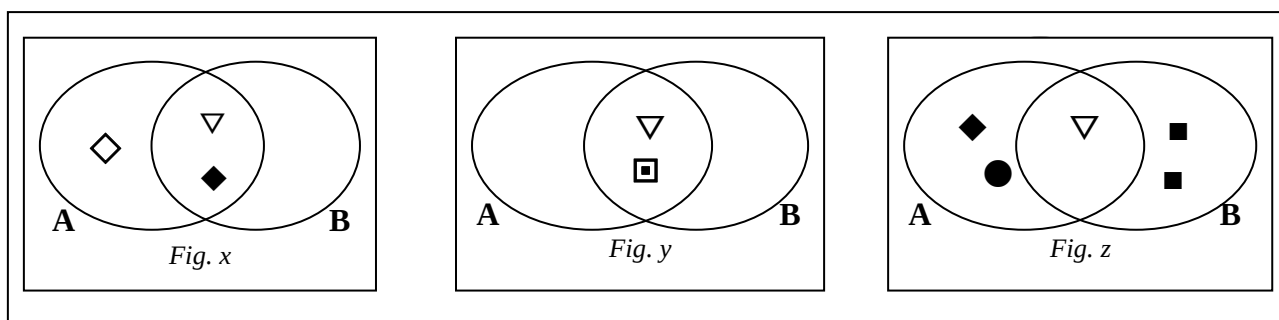


Figura 2.21. Fișă de lucru cu reuniunea și intersecția mezociclurilor și microciclurilor

2.7. În Figura 2.22. sunt reprezentate prin diagrame Venn trei mezocicluri dintr-un macrociclu de antrenament. Asociind simbolurilor din „legenda” concepută pentru *modulul experimental 2.2.* cu submulțimile aflate în fiecare diagramă, rezolvați sarcinile precizate și explicați rezultatele obținute utilizând terminologia specifică domeniului sportiv.

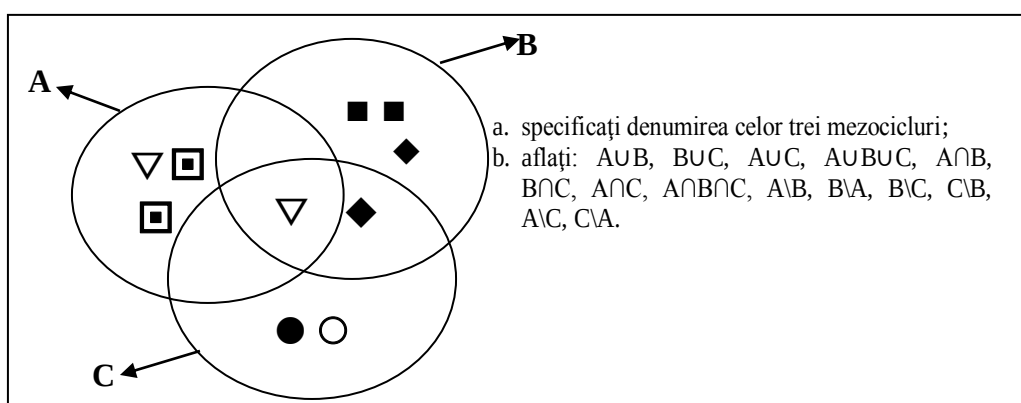


Figura 2.22. Fișă de lucru cu relațiile de incluziune, reuniunea și diferență dintre mezocicluri

2.8. Realizați următoarele sarcini:

- concepeți propriile simboluri pentru a caracteriza eforturile specifice microciclurilor de antrenament;
- realizați cu ajutorul diagramelor Venn o figură care să vizeze trei tipuri de mezociclu (la alegere) dintr-un macrociclu de antrenament;
- precizați raportul dintre mulțimi și submulțimi, reprezentând cu ajutorul simbolurilor microciclurile specifice celor trei tipuri de mezocicluri pentru care ați optat inițial;
- pe baza figurii concepute, realizați operații de reuniune, intersecție și diferență, explicând rezultatele obținute în limbaj specific sportului.

3. Strategii didactice utilizate în procesul de predare-învățare și/sau evaluare, având la bază operații matematice cu paranteze

Exemple de module experimentale:

3.1. Citiți cu atenție textul din *Figura 2.23*. și precizați în dreptul fiecărui simbol (a, b, c, d) obiectivele corespunzătoare unităților de structură ale antrenamentului sportiv, notate simbolic cu x, y, z și t, astfel încât relațiile stabilite să fie corecte.

FIȘĂ DE LUCRU	
x. lecție de antrenament	→ a.
y. microciclu de antrenament	→ b.
z. mezociclu de antrenament	→ c.
t. macrociclu de antrenament	→ d.

„Sarcinile antrenamentului sunt însă numeroase, în funcție de fiecare componentă a acestuia (fizică, tehnică, tactică, psihologică, teoretică, artistică), rezultând obiective ce pot fi realizate în 2–3–5 lecții sau mai multe, concepute după o logică metodică, sub forma unui proiect metodic care, tradus în practică, constituie un microsistem sau o microstructură. Aceasta este unitatea structurală de bază, esențială a întregului antrenament, prin care se realizează obiectivele curente. Obiectivele mai ample, denumite și intermediare (situate între obiectivele curente și cele finale), implică reunirea mai multor microstructuri (2–4), care formează o structură medie, adică o mezostructură sau un mezociclu. Parcurgerea mai multor mezostructuri duce la realizarea obiectivului final sau de macrostructură” [72, p. 35].

Figura 2.23. Raportul dintre unitățile de structură ale antrenamentului sportiv și obiectivele corespunzătoare acestora

3.2. Pe baza rezultatelor obținute la *modulul experimental 3.1.*, realizați un eseu de 5 minute în care să demonstrați valoarea de adevăr a următoarelor propoziții matematice.

$$\mathbf{3.2.1.} \quad t = \{[(x + x + \dots x) + y + y + \dots y] + z + z + \dots z\}$$

Rezolvare:

Dacă „ $x + x + \dots x = y \Leftrightarrow y = x + x + \dots x$ ”, înseamnă că, mai multe lecții de antrenament sportiv formează un microciclu de antrenament sau un microciclu este format din mai multe lecții. Apoi, dacă „ $y + y + \dots y = z \Leftrightarrow z = y + y + \dots y$ ”, adică mai multe microcicluri de antrenament formează un mezociclu, înseamnă că un mezociclu este format din mai multe microcicluri.

Rezultă că „ $z + z + \dots z = t$ ”, adică mai multe mezocicluri formează un macrociclu de antrenament sau un macrociclu este format din mai multe mezocicluri de antrenament.

Astfel: $\{(lecție \text{ de antrenament} + lecție \text{ de antrenament} + \dots lecție \text{ de antrenament}) + \text{microciclu de antrenament} + \text{microciclu de antrenament} + \dots \text{microciclu de antrenament}\} + \text{mezociclu de antrenament} + \text{mezociclu de antrenament} + \dots \text{mezociclu de antrenament} = \text{macrociclu de antrenament}.$

$$\mathbf{3.2.2.} \quad \{[(a + a + \dots a) + b + b + \dots b] + c + c + \dots c\} = d$$

Rezolvare: *Dacă „ $a + a + \dots a = b \Leftrightarrow b = a + a + \dots a$ ”, adică obiectivele operaționale + obiectivele operaționale + ... obiectivele operaționale = obiective curente sau, obiectivele curente vor fi îndeplinite în măsura în care vor fi îndeplinite obiectivele operaționale. Apoi, dacă „ $b + b + \dots b = c \Leftrightarrow c = b + b + \dots b$ ”, adică obiectivele curente + obiectivele curente + ... obiectivele curente = obiective intermediare, înseamnă că obiectivele intermediare vor fi îndeplinite în măsura în care vor fi atinse obiectivele curente.*

Rezultă că „ $c + c + \dots c = d$ ”, adică îndeplinirea obiectivelor intermediare va conduce la îndeplinirea obiectivelor finale, ceea ce înseamnă că „ $d = c + c + \dots c$ ”, adică obiectivele finale vor fi atinse numai în măsura în care vor fi îndeplinite obiectivele intermediare.

Astfel: $\{[(\text{obiective operaționale} + \text{obiective operaționale} + \dots \text{obiective operaționale}) + \text{obiective curente} + \text{obiective curente} + \dots \text{obiective curente}] + \text{obiective intermediare} + \text{obiective intermediare} + \dots \text{obiective intermediare}\} = \text{obiective finale}.$

3.3. Demonstrați valoarea de adevăr a următoarelor propoziții matematice înlocuind simbolurile cu unități de structură specifice antrenamentului sportiv și comentați răspunsul.

$$t = \{[(x + x + \dots x) + y + y + \dots y] + z + z + \dots z\}$$

$$t = \{[y + y + \dots y] + z + z + \dots z\}$$

$$t = \{z + z + \dots z\}$$

$$t = t$$

Rezolvare:

macrociclu de antrenament = {[lecție de antrenament + lecție de antrenament + ... lecție de antrenament) + microciclu de antrenament + microciclu de antrenament + ... microciclu de antrenament] + mezociclu de antrenament + mezociclu de antrenament + ... mezociclu de antrenament}

macrociclu de antrenament = {[microciclu de antrenament + microciclu de antrenament + ... microciclu de antrenament] + mezociclu de antrenament + mezociclu de antrenament + ... mezociclu de antrenament}

macrociclu de antrenament = {mezociclu de antrenament + mezociclu de antrenament + ... mezociclu de antrenament}

macrociclu de antrenament = macrociclu de antrenament

3.4. Demonstrați valoarea de adevăr a următoarelor propoziții matematice, înlocuind simbolurile cu obiective specifice unităților de structură a antrenamentului sportiv și comentați răspunsul.

$$\{[(a + a + \dots a) + b + b + \dots b] + c + c + \dots c\} = d$$

$$\{[b + b + \dots b] + c + c + \dots c\} = d$$

$$\{c + c + \dots c\} = d$$

$$d = d$$

Rezolvare:

{[(obiective operaționale + obiective operaționale + ... obiective operaționale) + obiective curente + obiective curente + ... obiective curente] + obiective intermediare + obiective intermediare + ... obiective intermediare} = obiective finale

{[obiective curente + obiective curente + ... obiective curente] + obiective intermediare + obiective intermediare + ... obiective intermediare} = obiective finale

{obiective intermediare + obiective intermediare + ... obiective intermediare} = obiective finale

obiective finale = obiective finale

3.5. Cu ce tip de obiective specifice antrenamentului sportiv trebuie să înlocuiești „necunoscuta / necunoscutele”, astfel încât să stabilești relația de adevăr în următoarele propoziții matematice?

3.5.1. $\{[(obiective\ operaționale + obiective\ operaționale) + obiective\ curente] + obiective\ intermediare\} = x$

Răspuns: x – obiective finale

3.5.2. $\{[(\text{obiective opera\cionalale} + \text{obiective opera\cionalale}) + \mathbf{x}] + \text{obiective intermediare}\} = \text{obiective finale}$

Răspuns: x – obiective curente

3.5.3. $\{[(\text{obiective opera\cionalale} + \mathbf{x}) + \text{obiective curente}] + \text{obiective intermediare}\} = \text{obiective finale}$

Răspuns: x – obiective opera\cionale

3.5.4. $\{[(\text{obiective opera\cionalale} + \mathbf{x}) + \mathbf{y}] + \text{obiective intermediare}\} = \text{obiective finale}$

Răspuns: x – obiective opera\cionale; y – obiective curente

3.5.5. $\{[(\mathbf{x} + \mathbf{y}) + \text{obiective curente}] + \mathbf{z}\} = \text{obiective finale}$

Răspuns: x – obiective opera\cionale; y – obiective opera\cionale; z – obiective curente

3.5.6. $\{[(\text{obiective opera\cionalale} + \text{obiective opera\cionalale}) + \text{obiective curente}] + \mathbf{x}\} = \text{obiective finale}$

Răspuns: x – obiective intermediare

3.6. Cu ce unitate de structură a antrenamentului sportiv trebuie să înlocuiești „necunoscuta / necunoscutele” din propozițiile matematice, astfel încât să stabilești relația de adevăr?

3.6.1. $\{[(\text{lecție} + \text{lecție}) + \text{microciclu}] + \text{mezociclu}\} = \mathbf{x}$

Răspuns: x – macrociclu

3.6.2. $\{[(\text{lecție} + \text{lecție}) + \mathbf{x}] + \mathbf{y}\} = \mathbf{z}$

Răspuns: x – microciclu; y – mezociclu; z – macrociclu

3.6.3. $\{[(\text{lecție} + \mathbf{x}) + \text{microciclu}] + \text{mezociclu}\} = \text{macrociclu}$

Răspuns: x – lecție

3.6.4. $\{[(\text{lecție} + \text{lecție}) + \mathbf{x}] + \mathbf{y}\} = \text{macrociclu}$

Răspuns: x – microciclu; y – mezociclu

3.6.5. $\{[(\text{lecție} + \text{lecție}) + \text{microciclu}] + \mathbf{x}\} = \text{macrociclu}$

Răspuns: x – mezociclu

3.6.6. $\{[(\mathbf{x} + \text{lecție}) + \text{microciclu}] + \mathbf{y}\} = \mathbf{z}$

Răspuns: x – lecție; y – mezociclu

3.6.7. $\{[(\text{lecție} + \text{lecție}) + \mathbf{x}] + \text{mezociclu}\} = \text{macrociclu}$

Răspuns: x – microciclu

4. Strategii didactice utilizate în procesul de predare-învățare și/sau evaluare, având la bază operatori grafici („<”, „>”, „=“)

Exemple de module experimentale utilizate pentru a stabili raportul de mărime dintre unitățile de structură ale antrenamentului sportiv (macrociclu, mezociclu, microciclu, lecție) și obiectivele asociate acestora (finale, intermediare, curente, operaționale).

4.1. Luând în considerare semnul „<” sau „>”, completează spațiile libere din fișa de lucru cu denumirea obiectivelor corespunzătoare unităților de structură ale antrenamentului sportiv, astfel încât relațiile să fie corecte (*Figura 2.24.*).

1. ob. operaționale	☐ ob.	☐ ob.	☐ ob. finale;
2. ob.	☐ ob. intermediare	☐ ob. curente	☐ ob.;
3. ob. intermediare	☐ ob. finale	☐ ob.	☐ ob.;
4. ob.	☐ ob. intermediare	☐ ob.	☐ ob. operaționale;
5. ob. operaționale	☐ ob. curente	☐ ob.	☐ ob.;
6. ob.	☐ ob.	☐ ob. curente	☐ ob. operaționale;
7. ob. intermediare	☐ ob.	☐ ob.	☐ ob. curente;
8. ob.	☐ ob. curente	☐ ob.	☐ ob. finale;
9. ob. curente	☐ ob.	☐ ob.	☐ ob. finale;
10. ob.	☐ ob. finale	☐ ob.	☐ ob. curente;
11. ob. finale	☐ ob. intermediare	☐ ob.	☐ ob.;
12. ob.	☐ ob.	☐ ob. curente	☐ ob. operaționale;
13. ob.	☐ ob.	☐ ob. intermediare	☐ ob. finale;
14. ob.	☐ ob.	☐ ob. intermediare	☐ ob. curente.
15. ob. finale	☐ ob. intermediare	☐ ob.	☐ ob.;
16. ob.	☐ ob. intermediare	☐ ob. operaționale	☐ ob.;
17. ob.	☐ ob. operaționale	☐ ob. intermediare	☐ ob.;
18. ob. curente	☐ ob. intermediare	☐ ob.	☐ ob.
19. ob.	☐ ob.	☐ ob. operaționale	☐ ob. curente;
20. ob.	☐ ob.	☐ ob. operaționale	☐ ob. finale;
21. ob. finale	☐ ob.	☐ ob.	☐ ob. curente;
22. ob.	☐ ob. finale	☐ ob. operaționale	☐ ob.;
23. ob.	☐ ob. operaționale	☐ ob.	☐ ob. curente;
24. ob.	☐ ob. curente	☐ ob. intermediare	☐ ob.;
25. ob. finale	☐ ob. operaționale	☐ ob.	☐ ob.;
26. ob. finale	☐ ob.	☐ ob.	☐ ob. operaționale.

Figura. 2.24. Fișă de lucru pentru determinarea valorii obiectivelor antrenamentului sportiv

4.2. Stabilește valoarea de adevăr a relațiilor din fișa de lucru, completând pătratul (☐) cu semnul „<”, „>” sau „=”, iar spațiile punctate ce denumirea unităților de structură ale antrenamentului sportiv (Figura 2.25.).

A.	a. macro ☐ mezo-;	g. lecție ☐ mezo-;
	b. macro ☐ micro-;	h. micro- ☐ mezo-;
	c. macro ☐ lecție-;	i. lecție ☐ micro-;
	d. mezo- ☐ micro-;	j. macro- ☐ mezo-;
	e. mezo- ☐ lecție-;	k. mezo- ☐ micro-;
	f. micro- ☐ lecție-;	l. micro- ☐ lecția.
B.	a. lecție ☐ micro- ☐ mezo- ☐ macro-;	d. macro- ☐ mezo- ☐ micro- ☐ lecție-;
	b. mezo- ☐ macro- ☐ lecție ☐ micro-;	e. mezo- ☐ macro- ☐ micro- ☐ lecție-;
	c. micro- ☐ mezo- ☐ lecție ☐ macro-;	f. macro- ☐ lecție ☐ mezo- ☐ micro-.
C.	a. macro ☐ mezo-;	g. lecție ☐ mezo-;
	b. macro ☐ micro-;	h. micro- ☐ mezo-;
	c. lecție ☐ micro-;	i. macro ☐ lecție-;
	d. mezo- ☐ micro-;	j. mezo- ☐ lecție-;
	e. macro- ☐ mezo-;	k. micro- ☐ lecție-;
	f. mezo- ☐ micro-;	l. micro- ☐ lecția.
D.	a. micro- ☐ ☐ lecție-;	e. mezo- ☐ ☐ lecție-;
	b. lecție ☐ ☐ micro-;	f. lecție ☐ ☐ mezo-;
	c. macro- ☐ ☐ lecție-;	g. lecție ☐ ☐ macro-;
	d. lecție ☐ ☐ macro-;	h. macro- ☐ ☐ lecție.
E.	a. ☒ micro- ☒ ☒ macro-;	d. macro- ☒ mezo- ☒ ☒ lecție-;
	b. mezo- ☒ micro- ☒ ☒;	e. ☒ mezo- ☒ lecție ☒ macro-;
	c. ☒ ☒ lecție ☒ micro-;	f. macro- ☒ lecție ☒ ☒ micro-.

Figura. 2.25. Fișă de lucru cu operatori grafici pentru determinarea valorii unităților de structură ale antrenamentului sportiv

4.3. Stabilește pe fișa de lucru mărimile unităților de structură ale antrenamentului sportiv, completând spațiile libere cu semnul „<”, „>” sau „=”, astfel încât relațiile să fie corecte (Figura 2.26.).

1. ob. operaționale ob. curente ob. intermediare.....ob. finale;
2. ob. finale ob. intermediare ob. curente ob. operaționale;
3. ob. intermediare ob. finale ob. operaționale ob. curente;
4. ob. curente ob. intermediare ob. operaționale ob. finale;
5. ob. finale ob. operaționale ob. intermediare ob. curente.

Figura. 2.26.. Fișă de lucru cu operatori grafici

4.4. Completează pătratul ($\square$) din fișa de lucru cu semnul „<”, „>” sau „=”, iar spațiile punctate cu denumirea obiectivelor corespunzătoare unităților de structură ale antrenamentului sportiv, astfel încât relațiile să fie corecte (*Figura 2.27.*).

1. ob. operaționale	$\square$ ob.	$\square$ ob.	$\square$ ob. finale;
2. ob.	$\square$ ob. intermediare	$\square$ ob. curente	$\square$ ob.;
3. ob. intermediare	$\square$ ob. finale	$\square$ ob.	$\square$ ob.;
4. ob.	$\square$ ob. intermediare	$\square$ ob.	$\square$ ob. operaționale;
5. ob. operaționale	$\square$ ob. curente	$\square$ ob.	$\square$ ob.;
6. ob.	$\square$ ob.	$\square$ ob. curente	$\square$ ob. operaționale;
7. ob. intermediare	$\square$ ob.	$\square$ ob.	$\square$ ob. curente;
8. ob.	$\square$ ob. curente	$\square$ ob.	$\square$ ob. finale;
9. ob. curente	$\square$ ob.	$\square$ ob.	$\square$ ob. finale;
10. ob.	$\square$ ob. finale	$\square$ ob.	$\square$ ob. curente;
11. ob. finale	$\square$ ob. intermediare	$\square$ ob.	$\square$ ob.;
12. ob.	$\square$ ob.	$\square$ ob. curente	$\square$ ob. operaționale;
13. ob.	$\square$ ob.	$\square$ ob. intermediare	$\square$ ob. finale;
14. ob.	$\square$ ob.	$\square$ ob. intermediare	$\square$ ob. curente.
15. ob. finale	$\square$ ob. intermediare	$\square$ ob.	$\square$ ob.;
16. ob.	$\square$ ob. intermediare	$\square$ ob. operaționale	$\square$ ob.;
17. ob.	$\square$ ob. operaționale	$\square$ ob. intermediare	$\square$ ob.;
18. ob. curente	$\square$ ob. intermediare	$\square$ ob.	$\square$ ob.;
19. ob.	$\square$ ob.	$\square$ ob. operaționale	$\square$ ob. curente;
20. ob.	$\square$ ob.	$\square$ ob. operaționale	$\square$ ob. finale;
21. ob. finale	$\square$ ob.	$\square$ ob.	$\square$ ob. curente;
22. ob.	$\square$ ob. finale	$\square$ ob. operaționale	$\square$ ob.;
23. ob.	$\square$ ob. operaționale	$\square$ ob.	$\square$ ob. curente;
24. ob.	$\square$ ob. curente	$\square$ ob. intermediare	$\square$ ob.;
25. ob. finale	$\square$ ob. operaționale	$\square$ ob.	$\square$ ob.;
26. ob. finale	$\square$ ob.	$\square$ ob.	$\square$ ob. operaționale.

Figura. 2.27. Fișă de lucru cu operatori grafici pentru determinarea valorii obiectivelor antrenamentului sportiv

Cadrul descriptiv, de transpunere operațională în toate etapele didactice (atât în procesul de predare-învățare, cât și în cel de evaluare formativă) a metodelor simbolurilor grafice și a operațiilor matematice, îl constituie proiectul didactic.

Unitatea de învățământ: Liceul cu Program Sportiv Suceava

Aria curriculară: Educație fizică și sport

Disciplina: Pregătire sportivă teoretică

Grupa experiment: clasa a XII-a

PROIECT DE LECȚIE

Titlul lecției: Mezociclurile în antrenamentul sportiv

Tipul lecției: predare – învățare

Competența specifică 3.1. Stabilirea relațiilor existente între unităților de structură ale antrenamentului sportiv.

Obiective operaționale (O):

La finalul lecției, elevul va fi capabil:

O₁. Să definească mezociclul de antrenament.

O₂. Să determine tipurile de mezocicluri dintr-un macrociclu de antrenament.

O₃. Să identifice caracteristicile mezociclurilor în funcție de perioada dintr-un macrociclu în care sunt incluse.

O₄ Să precizeze corect notele comune și diferențiate dintre diferite tipuri de mezocicluri de antrenament.

Resurse didactice:

- **metode și procedee metodice:** conversația euristică și de fixare, explicația, conversația, expunerea, observarea sistematică, metoda simbolurilor grafice, metoda operațiilor matematice, analiza simbolurilor grafice, problematizarea.
- **resurse didactice:**
 - **materiale:** bibliografice oficiale (programa școlară, manualul de „Pregătire sportivă teoretică”, clasa a XII-a), didactice (caiet de notițe, fișă de lucru, fișă de evaluare);
 - **umane/cognitive:** cunoștințele deținute de elevii grupei experiment (clasa a XII-a).
 - **temporale:** 50 minute.
- **forma de organizare:** frontală, individuală.
- **evaluare:** observarea sistematică, metoda simbolurilor grafice, metoda operațiilor matematice, aprecierea verbală: frontală și individuală.

Secvențele lecției	O	Conținutul lecției	Resurse procedurale	Resurse materiale	Forme de evaluare
Moment organizatoric (1')		- asigurarea unei atmosfere adecvate pentru buna desfășurare a orei.	Conversația		Observarea sistematică
Reactualizarea cunoștințelor anterioare (4')		Solicit elevilor: - să delimiteze conceptual termenul de <i>structură a antrenamentului</i> ; - să precizeze caracteristicile macrostructurii antrenamentului.	Conversația	Manualul, caietul de notițe	Aprecieri verbale
Discuții introductive (5')		Adresez elevilor întrebări legate de: - periodizarea antrenamentului sportiv; - regulilor ce trebuie respectate în conceperea unui macrociclu.	Conversația euristică		Aprecieri verbale
Anunțarea temei și a obiectivelor noii lecții (1')		- anunț titlul lecției și obiectivele operaționale; - expun activitățile ce vor fi realizate pe parcursul orei.	Expunerea, explicația		Observarea sistematică
Prezentarea conținutului științific al lecției și dirijarea învățării (29')	O ₁ O ₂ O ₃ O ₄	Pe baza cunoștințelor dobândite anterior, elevii vor realiza mai multe sarcini pe fișa de lucru: - utilizând operații matematice cu semne vor determina mărimea mezociclurilor (A) și tipul de obiective specifice (B) , în raport cu celelalte unități de structură ale antrenamentului sportiv - vor defini mezociclurile de antrenament completând enunțul lacunar din fișă (C) ; În tabelul necompletat din fișa de lucru, elevii vor determina tipologia și caracteristicile mezociclurilor, astfel: (D) . - vor identifica tipurile de mezocicluri specifice fiecărei perioade dintr-un macrociclu și le vor scrie pe primul rând (1) ; - vor completa agenda, precizând caracteristicile mărimii efortului și mijloacele de antrenament utilizate pentru fiecare mezociclu (2) ; - vor stabili simboluri pentru fiecare caracteristică din agendă (2) ; - prin analogie cu particularitățile fiecărui mezociclu, vor preciza orientarea metodică a acestora, inserând un simbol determinant (3-19) .	Expunerea, explicația, învățarea prin descoperire, dezbateră, metoda simbolurilor grafice, metoda operațiilor matematice cu semne.	Manualul, caietul de notițe, fișă de lucru	Observarea sistematică, aprecieri verbale
Retenție și transfer (3')		- se va realiza o scurtă recapitulare a noțiunilor noi dobândite prin întrebări legate de noțiunile noi dobândite;	Conversația, explicația	Fișe de lucru	Observarea sistematică Aprecieri verbale
Evaluare (5')		- pe fișă de evaluare elevii vor răspunsurile corespunzătoare cerințelor date.	Metoda simbolurilor grafice, metoda operațiilor cu mulțimi matematice	Fisă de evaluare formativă	Aprecieri frontale și individuale, metoda simbolurilor grafice, metoda operațiilor cu mulțimi matematice
Încheierea activității (2')		- se vor face aprecieri verbale asupra modului de desfășurare a activității; - elevii care s-au evidențiat pe tot parcursul orei vor fi notați.	Conversație	-	Aprecieri verbale

FIȘĂ DE LUCRU

A. Stabilește mărimea unităților de structură a antrenamentului sportiv, completând pătratul (□) cu semnul „<”, „>” sau „=”, astfel încât relațiile să fie corecte.

macro □ mezo-;

macro- □ mezo- □ micro- □ lecție;

mezo- □ micro-;

mezo- □ macro- □ lecție □ micro-;

B. Completează spațiile punctate cu denumirea obiectivelor corespunzătoare, astfel încât relațiile să fie corecte.

ob. finale □ ob. □ ob. □ ob. operaționale;

ob. □ ob. □ ob. intermediare □ ob. curente.

C. Completând spațiile punctate din enunțul de mai jos cu răspunsurile corespunzătoare, veți descoperi definiția mezociclurilor.

Mezociclurile sunt structuri (a) ale antrenamentului sportiv, compuse din (b) , ale căror conținut și orientări sunt determinate de tipul de mezociclu.

a -

b -

D. Tipologia și caracteristicile mezociclurilor.

	2.	1. TIPURI DE MEZOCICLURI				
	AGENDĂ Caracteristicile mezociclurilor	M.Z.C. de acomodare	M.Z.C. de bază	M.Z.C. de pregătire și control	M.Z.C. precom- petițional	M.Z.C. competițional și de refacere
3	Volum mic - △ mare - ▲	▲	▲	△	△	△
4	Intensitate: mică - ◇ mare - ◆	◇	◆	◆	◆	◆
5	Mijloace cu caracter general _____	_____				
6	Mijloace cu caracter mixt sau intermediar _____	 _____				
7	Mijloace cu caracter specific =====		=====	=====		
8	Mijloace competiționale ○○○			○○○	○○○	○○○
9	Mijloace de refacere -----				-----	-----
10	Pregătire fizică generală □	□				
11	Pregătire fizică specifică □		□			
12	Probe de control pentru pregătirea fizică: generală - ■ specifică - ■	■	■			
13	Pregătire tehnică ○		○			
14	Pregătire tactică ⊙				⊙	
15	Pregătire tehnico-tactică ●				●	
16	Pregătire psihologică ⊗		⊗		⊗	
17	Pregătire integrală □			□	□	
18	Concursuri cu caracter de verificare ▨			▨		
19	Concurs oficial ■					■

FIȘĂ DE EVALUARE FORMATIVĂ

Exercițiul nr. 1.

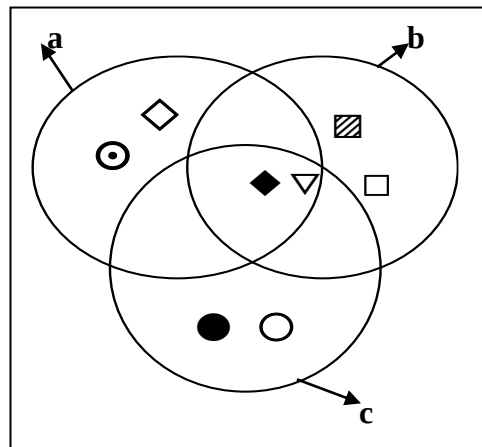
A. Prin asocierea simbolurilor și a caracteristicilor mezociclurilor din agendă, completați coloana 1 din tabelul de mai jos, determinând particularitățile mezociclului de acomodare.

B. Pe baza asocierii corecte a caracteristicilor din agendă și a simbolurilor din coloana 2, determinați tipul de mezociclu și notați-l în tabel.

AGENDĂ		1.	2.
Caracteristicile mezociclurilor	Simbolurile caracteristicilor mezociclurilor	Mezociclu de acomodare	
Volum	mic $\triangle$ mare $\blacktriangle$		$\blacktriangle$
Intensitate:	mică $\diamond$ mare $\blacklozenge$		$\blacklozenge$
Mijloace cu caracter general	—		
Mijloace cu caracter mixt sau intermediar			
Mijloace cu caracter specific	===		===
Mijloace competiționale	$\frown \smile$		
Mijloace de refacere	-----		
Pregătire fizică	pfg. $\square$ pfs. $\square$		$\square$
Probe de control	pfg. $\blacksquare$ pfs. $\blacksquare$		$\blacksquare$
Pregătire tehnică	$\bigcirc$		$\bigcirc$
Pregătire tactică	$\odot$		
Pregătire tehnico-tactică	$\bullet$		
Pregătire psihologică	$\otimes$		$\otimes$
Pregătirea integrală	$\square$		
Concursuri cu caracter de verificare	$\hline$		
Concurs oficial	$\blacksquare$		

Exercițiul nr. 2.

În figura de mai jos sunt reprezentate prin diagrame Venn mulțimile corespunzătoare a trei mezocicluri dintr-un macrociclu de antrenament. Asociind simbolurilor din agenda de la exercițiul nr.1. cu submulțimile aflate în fiecare diagramă, rezolvați următoarele sarcini:



A. Specificați denumirea celor trei tipuri de mezocicluri.

a –
b –
c –

B. Aflați:
 $B \cap C \cap A =$
 $A/B =$
 $C/A =$
 $B/C =$

C. Explicați rezultatele obținute în urma rezolvării exercițiului de la punctul **B**, utilizând terminologia specifică domeniului sportiv.

Spațiu de lucru:

Pentru a-și exprima opiniile în raport cu noile metode didactice utilizate pe parcursul celor doi ani școlari, la sfârșitul experimentului pedagogic s-a considerat utilă aplicarea unui chestionar elevilor din grupa experiment, cu întrebări care să acopere sfera de interes a cercetării (Tabelul 2.7.).

Tabelul 2.7. Rezultatele obținute în urma aplicării chestionarului la grupa experimentală la sfârșitul experimentul pedagogic

Nr. crt.	Conținutul întrebării	Variante de răspuns	Numărul de răspunsuri	%
1.	Pe durata desfășurării experimentului pedagogic, utilizarea metodelor simbolurilor grafice și a operațiilor matematice le-ați perceput ca fiind:	a. foarte eficiente b. eficiente c. relativ eficiente d. relativ neeficiente e. complet neeficiente	8 10 6 3 0	30 37 22 11 0
2.	În ce măsură considerați că utilizarea metodele simbolurilor grafice și a operațiilor matematice au contribuit la formarea și dezvoltarea competențelor cognitive responsabile de eficientizarea învățării?	a. în foarte mare măsură b. în mare măsură c. în mică măsură d. în foarte mică măsură e. deloc	11 12 3 1 0	41 44 11 4 0
3.	Auxiliarele didactice utilizate pe parcursul experimentului pedagogic v-au sprijinit în procesul de învățare și evaluare? Vă rugăm să argumentați pe scurt răspunsul.	DA NU	27 0	100 0
4.	Utilizarea metodelor simbolurilor grafice și a operațiilor matematice v-au determinat să adoptați un sistem atitudinal care să vă orienteze și să vă susțină latura operațională a conduitei motrice, în conformitate cu exigențele sportului practicat? Vă rugăm să argumentați pe scurt răspunsul.	DA NU	22 5	81 19
5.	Conținuturile studiate la disciplina „Pregătire sportivă teoretică” în clasele a XI-a și a XII-a le-ați perceput ca fiind:	a. foarte accesibile b. accesibile c. relativ accesibile d. greu de înțeles e. complet de neînțeles.	5 12 8 2 0	19 44 30 7 0

La întrebarea numărul 1, privind eficiența utilizării metodelor simbolurilor grafice și a operațiilor matematice la disciplina „Pregătire sportivă teoretică”, 30% dintre elevii grupei experiment au precizat că acestea s-au dovedit a fi „foarte eficiente”, 37% au răspuns cu „eficiente”, 22% au optat pentru varianta de răspuns „relativ eficiente”, 11% au menționat că

acestea au fost „relativ neeficiente”, pentru varianta „total neeficiente” neînregistrându-se nici o opțiune (Figura 2.28.).

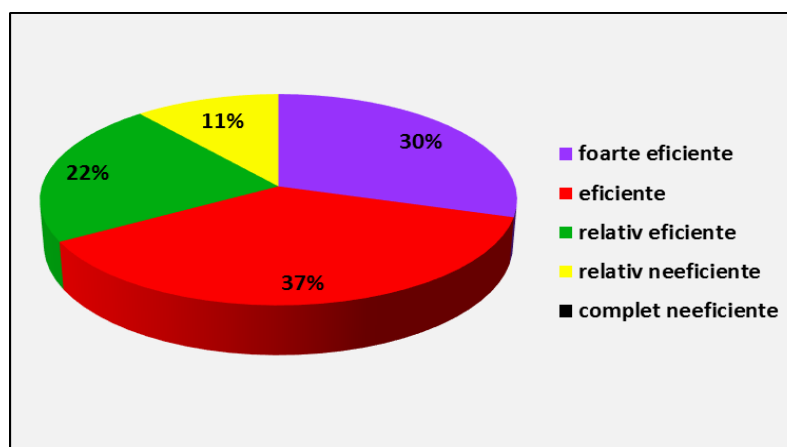


Figura 2.28. Percepția elevilor privind eficiența utilizării metodelor simbolurilor grafice și a operațiilor matematice la disciplina „Pregătire sportivă teoretică”

La întrebarea numărul 2: „În ce măsură considerați că utilizarea metodele simbolurilor grafice și a operațiilor matematice au contribuit la formarea și dezvoltarea competențelor cognitive responsabile de eficientizarea învățării?”, 41% dintre intervievați au răspuns „în foarte mare măsură”, 44% „în mare măsură”, 11% „în mică măsură”, 4% optând pentru varianta de răspuns „în foarte mică măsură”, pentru varianta de răspuns „deloc” neînregistrându-se nici un răspuns (Figura 2.29.).

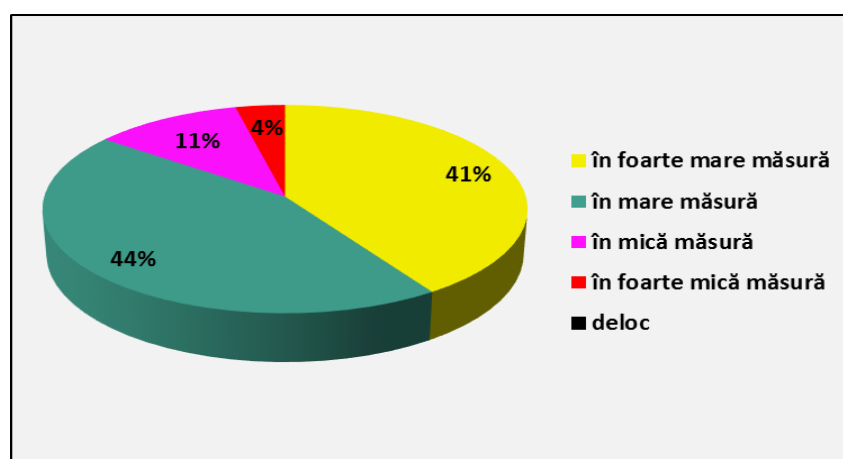


Figura 2.29. Percepția subiecților din grupa experiment privind eficientizarea învățării prin utilizarea metodelor simbolurilor grafice și a operațiilor matematice

La întrebarea numărul 3 din chestionar, toți elevii cuprinși în cercetare (100%) au precizat că auxiliarele didactice utilizate pe parcursul experimentului pedagogic i-au sprijinit în procesul de învățare și evaluare (*Figura 2.30.*).

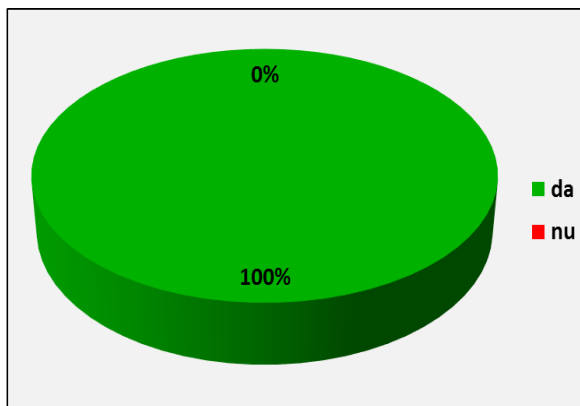


Figura 2.30. Eficiența auxiliarele didactice utilizate pe parcursul experimentului pedagogic

Principalul argument invocat de subiecții grupei experimentale, privind eficiența utilizării auxiliarelor didactice a fost cel conform căruia, diversitatea itemilor (atât ca număr, cât și ca nivel de complexitate sau creativitate) pentru fiecare conținut cu caracter experimental, i-a motivat și le-a susținut învățarea, i-a ajutat să-și exerseze cunoștințele, să-și evalueze nivelul de pregătire atins, să-și dezvolte capacitatea de autoevaluare.

La întrebarea numărul 4: „Utilizarea metodelor simbolurilor grafice și a operațiilor matematice v-au determinat să adoptați un sistem atitudinal care să vă orienteze și să vă susțină latura operațională a conduitei motrice, în conformitate cu exigențele sportului practicat?”, 81% dintre respondenți au optat pentru varianta de răspuns „da”, iar 19% pentru „nu” (*Figura 2.31.*).

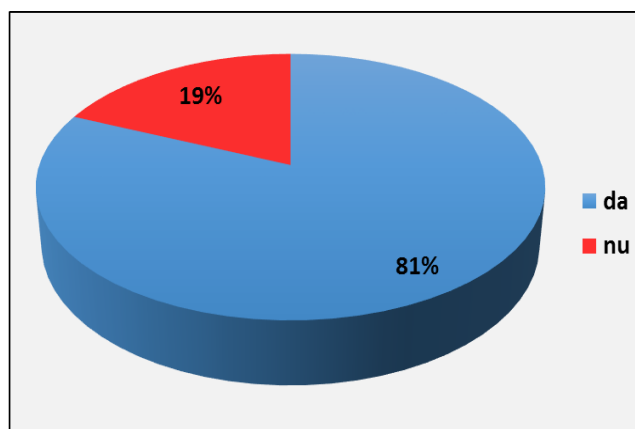


Figura 2.31. Percepția elevilor față de metodele experimentale în raport cu latura operațională a conduitei motrice

Cei 81% dintre subiecții care au apreciat influența pozitivă a competențele de ordin cognitiv, dezvoltate prin intermediul metodelor cu caracter experimental și transferul acestora în planul capacității de mișcare, au adus argumente de factură psiho-atitudinală. Au conștientizat că în evoluția oricărui sportiv, diferența dintre un rezultat slab și unul bun, dintre o evoluție tehnico-tactică bună/satisfăcătoare și una superioară/remarcabilă, este determinată în mod hotărâtor, de operaționalitatea acțiunilor întreprinse, adică de precizie, de logică, de gândire critică, de gândire creativă etc., attribute care reclamă capacități cognitive superioare.

Răspunsurile atrag atenția prin faptul că subiecții au adus argumente care se identifică, din punct de vedere psihologic, cu fazele/etapele pe care le reclamă rezolvarea acțiunilor tactice sau rezolvarea unor probleme de diferite tipuri la disciplinele școlare: perceperea și analiza situației, prelucrarea datelor culese – rezolvarea mentală – aplicarea practică a deciziei – analiza efectelor [69, 70].

La întrebarea numărul 5 din chestionar, privind percepția elevilor vizavi de complexitatea conținuturilor studiate în clasele a XI-a și a XII-a la disciplina „Pregătire sportivă teoretică”, răspunsurile au fost următoarele: 19% au răspuns că acestea au fost „foarte accesibile”, 44% „accesibile”, 30% „relativ accesibile”, 7% „greu de înțeles”; la varianta de răspuns „complet de neînțeles” nici un subiect nu s-a regăsit (Figura 2.32.).

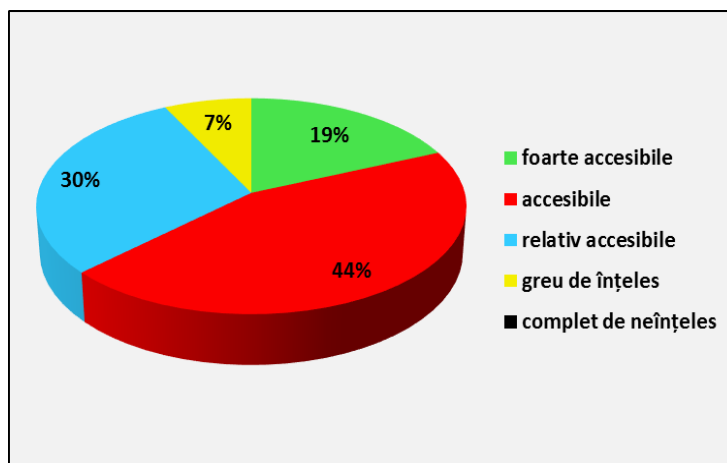


Figura 2.32. Percepția elevilor privind complexitatea conținuturilor studiate în clasele a XI-a și a XII-a la disciplina „Pregătire sportivă teoretică”

2.5. Concluziile capitolului 2

1. Analiza opiniilor specialiștilor din domeniu, anchetați pe bază de chestionar, cu privire la problema cercetată, a condus la următoarele concluzii:

- la nivelul programelor școlare doar 3% au apreciat că la disciplina „Pregătire sportivă teoretică” competențele specifice reflectă în totalitate conținuturile asociate acestora;
- prin ponderea alocată și importanța cu care sunt tratate în literatura de specialitate atrag atenția o serie de conținuturi la care elevii întâmpină cele mai multe dificultăți în receptarea și prelucrarea corectă a informațiilor: „Selecția sportivă” și „Conținutul antrenamentului în diferite stadii de pregătire sportivă” la clasa a XI-a, „Forma sportivă și periodizarea antrenamentului sportiv”, respectiv „Structura antrenamentului sportiv” la clasa a XII-a;
- doar 12% dintre cadrele didactice interviewate au apreciat că activitățile de învățare și evaluare propuse în manuale conduc la întărirea învățării și la configurarea unei gândiri logice, flexibile, originale și critice;
- în unanimitate (100%) au precizat că n-au cunoștință despre existența unor auxiliare didactice care să susțină procesul de predare-învățare și/sau evaluare a disciplinei „Pregătire sportivă teoretică”;
- metodele simbolurilor grafice și a operațiilor matematice nu sunt cunoscute nici unui dintre respondenți, în proporție de 100% precizând că n-au operat niciodată în procesul didactic cu aceste metode de predare-învățare și/sau evaluare.

2. Din centralizarea și analiză opiniilor elevilor, în urma aplicării chestionarelor cu privire la disciplina „Pregătire sportivă teoretică”, pot fi concluzionate următoarele aspecte:

- cele mai multe probleme le întâmpină în receptarea și prelucrarea corectă a informațiilor în care predomină problemele teoretice, preferând conținuturile cu caracter practic (62%);
- percepțiile sunt diferite vizavi de complexitatea conținuturilor studiate la disciplina „Pregătire sportivă teoretică”, predominând răspunsurile care reflectă caracterul „relativ accesibile” (33%), „greu de înțeles” (28%) sau „total inaccesibile” (8%) al noțiunilor studiate pe parcursul ciclului inferior al liceului;
- frecvența cu care operează în procesul didactic cu simboluri grafice și operații matematice este foarte redusă, 81% dintre respondenți precizând că nu le-au utilizat niciodată;
- manifestă o mare disponibilitate pentru schimbarea strategiilor de predare și evaluare a disciplinelor școlare, doar 6% dintre subiecții chestionați manifestându-și rezerva vizavi de eventualele efectele nefavorabile asupra rezultatelor școlare.

3. În etapa preexperimentală, testarea nivelului general de dezvoltare a capacităților cognitive a scos în evidență, sub aspect intelectual, nivelul mediu al claselor, la primul test

predominând calificativele „satisfăcător” și „bine”, iar la al doilea test mediile generale de 5.00, 5,50 și 6.00.

4. Din perspectivă curriculară, analiza disciplinei „Pregătire sportivă teoretică” reclamă o serie de disfuncționalități, cele mai multe neconcordanțe semnalându-se la nivelul programelor școlare:

- aproape jumătate dintre competențele specifice nu se reflectă în conținuturile care le sunt asociate, existând situații când un conținut propus în programă este reluat în programa școlară din anul următor, urmărindu-se alte competențe;
- nu toate conținuturile sunt selecționate și organizate în funcție de potențialul de învățare al elevilor;
- dacă unele conținuturi au o valoare motivațională ridicată, propunând cunoștințe de natură să declanșeze și să susțină motivația epistemică a elevilor, alte conținuturi au pronunțate accente complexe, care se adresează numai unei anumite categorii de elevi, restul fiind depășiți de cantitatea și complexitatea informațiilor pe care ar fi trebuit să le prelucreze.

5. Caracteristicile psiho-intelectuale înregistrate și urmărite prin intermediul fișelor de observație la grupa experimentală generează ideea de eficiență a metodele utilizate în cercetare; scalele de notate predominante privind implicația elevilor atât în plan cognitiv, cât și în plan psiho-afectiv fiind „Da, mereu” și „deseori”.

6. Din analiza rezultatelor chestionarului aplicat grupei experimentale la sfârșitul cercetării pedagogice, se desprind o serie de concluzii de factură atitudinală care potențează ideea de eficiență a metodelor simbolurilor grafice și a operațiilor matematice:

- pentru 89% dintre subiecți metodele simbolurilor grafice și a operațiilor matematice au avut un impact pozitiv, în sensul unui aport sporit a motivației în formarea și dezvoltarea competențelor responsabile de eficientizarea învățării;
- în unanimitate (100%) au apreciat că auxiliarele didactice utilizate pe toată durata experimentului pedagogic le-a susținut învățarea și autoevaluarea;
- impactul metodele simbolurilor grafice și a operațiilor matematice s-a transpus și în plan acțional-practic, 81% dintre subiecți precizând că acestea au contribuit la formarea unui sistem atitudinal care le-a orientat și susținut latura operațională a conduitei motrice.

3. ARGUMENTAREA TEORETICĂ ȘI FUNDAMENTAREA EXPERIMENTALĂ A EFICIENȚEI STRATEGIILOR DIDACTICE UTILIZATE ÎN FORMAREA COMPETENȚELOR COGNITIVE SPECIFICE PREGĂTIRII SPORTIVE TEORETICE

Cercetarea pedagogică realizată pe parcursul a doi ani școlari a scos în evidență modul în care programul experimental demarat și-a pus amprenta asupra grupei experiment, în raport cu grupa martor (Tabelul 3.1.).

Tabelul 3.1. Rezultatele testării inițiale, intermediare și finale privind media reușitei subiecților în plan cognitiv la grupa experiment (G.E.) și la grupa martor (G.M.) la disciplina „Pregătire sportivă teoretică”

Etapă testării	G.E./ G.M. n	MEDII GENERALE										
		5	5,50	6	6,50	7	7,50	8	8,50	9	9,50	10
Inițială	G.E. n = 27	4	4	5	3	3	2	2	1	2	1	0
	G.M. n = 28	6	5	4	2	2	3	3	2	1	0	0
Intermediară	G.E. n = 27	2	3	3	2	3	4	3	2	2	2	1
	G.M. n = 28	5	5	4	2	2	3	4	2	1	0	0
Finală	G.E. n = 27	0	2	2	3	2	3	4	4	3	2	2
	G.M. n = 28	3	5	5	4	2	2	2	2	2	1	0

Din analiza programului experimental de formare a competențelor cognitive în cadrul disciplinei „Pregătire sportivă teoretică” rezultă o serie de particularități ce sunt evidențiate din punct de vedere statistico-matematic. Pentru fiecare din cele trei etape de desfășurare a experimentului pedagogic s-au conturat caracteristici importante pentru analiză și interpretare [130, p. 4-6].

Ca remarcă generală, atât la grupa experiment, cât și la grupa martor, în nicio etapă de testare (inițială, secundară sau finală), nu s-au înregistrat medii generale situate sub media 5.

3.1. Grupări statistice în analiza nivelului inițial de dezvoltare a capacităților cognitive la elevii claselor liceale în cadrul disciplinei „Pregătire sportivă teoretică”

Testarea inițială, demarată înaintea experimentului pedagogic de bază, a avut rolul de a creiona imaginea reală a nivelului de dezvoltare a capacităților cognitive la elevii claselor liceale în cadrul pregătirii sportive teoretice la clasa a X-a.

Din punct de vedere statistico-matematic, datele înregistrate și prelucrate evidențiază o serie de particularități ale tendinței centrale expuse în *Tabelul 3.2*.

Tabelul 3.2. Rezultatele obținute la testarea inițială la clasele a X-a , în cadrul compartimentului competențe cognitive, la disciplina „Pregătire sportivă teoretică”

CLASA (n)		X A n = 27	X B n = 28	X C n = 26	X D n = 22
Indicatori statistici	$\bar{X}$	6,64	6,46	6,63	6,47
	σ	1,78	1,62	1,91	1,89

Rezultatele testării inițiale reflectă notele comune și diferențiate dintre cele patru clase testate. Mediile generale obținute de elevii clasei a X-a A, a X-a B, a X-a C și a X-a D la sfârșitul anului școlar 2008-2009 sunt următoarele: 6,64 la clasa a X-a A, 6,46 la clasa a X-a B, 6,63 la clasa a X-a C și 6,47 la clasa a X-a D.

Se constată valori relativ apropiate între mediile claselor a X-a A (6,64) și a X-a C (6,63), respectiv între mediile claselor a X-a B (6,46) și a X-a D (6,47).

În *Figura 3.1*. sunt reliefate rezultatelor comparative ale evaluării inițiale la clasele a X-a, în cadrul compartimentului competențe cognitive. Neînregistrându-se nici o medie generală situată sub media 5, acest aspect evidențiază promovabilitatea de 100% la disciplina „Pregătire sportivă teoretică” la sfârșitul anului școlar 2008-2009.

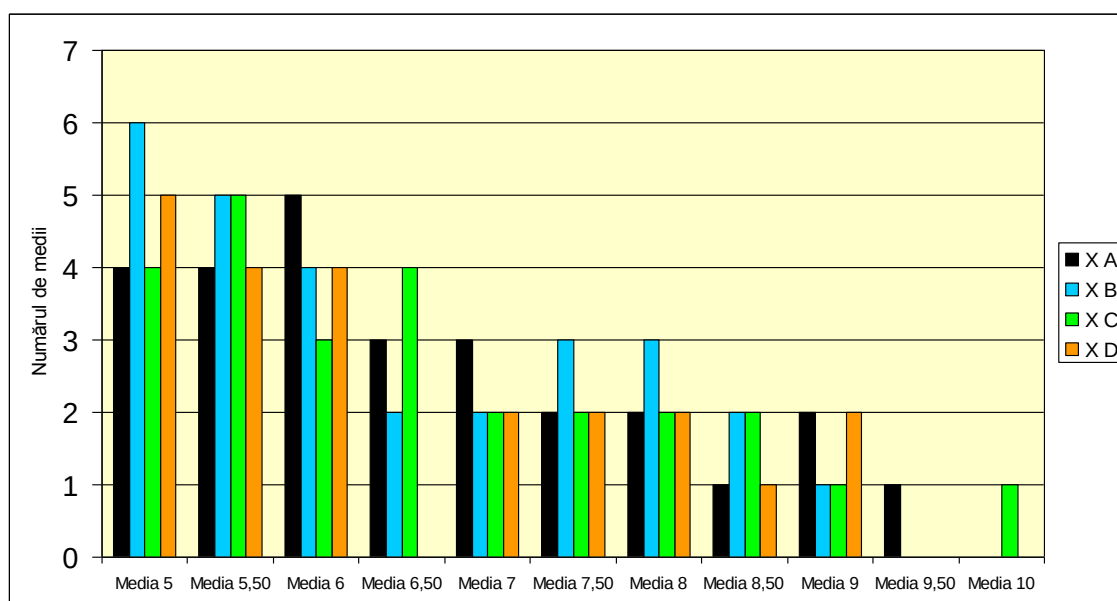


Figura 3.1. Rezultatele comparative ale testării inițiale la clasele a X-a, în cadrul compartimentului competențe cognitive, la disciplina „Pregătire sportivă teoretică”

Așa cum reiese din *Figura 3.1.*, media generală pe care o întâlnim cel mai frecvent este media 6 la clasa a X-a A, media 5 la clasa a X-a B, media 5,50 la clasa a X-a C și media 5 la clasa a X-a D. În termeni de medii generale ale elevilor, structura clasei a X-a A este similară cu cea a clasei a X-a C.

Observăm că la clasa a X-a C multe medii sunt situate în partea de jos a scalei, înregistrând valori de 5 și 5,50, dar este și singura clasă care are o medie de 10. Spre deosebire de aceasta, clasa a X-a A, care ia valori similare la tendința centrală, are discrepanțe mai mici. Deși la clasa a X-a A cea mai mare medie este 9,50, are mai puține valori de 5 și 5,50.

Așadar, are o dispunere mai normală a datelor, în termenii curbei lui Gauss, față de clasa a X-a C. O situație similară întâlnim și la clasa a X-a D, unde valorile tendinței centrale sunt foarte asemănătoare cu cele de la clasa a X-a B.

Pentru o analiză a formei datelor de care dispuneam, măsurarea dispersiei vine în completarea măsurilor tendinței centrale, scoțând în evidență distribuția valorilor unei variabile sau gradul de împrăștiere a acestora.

Astfel, în cazul clasei a X-a A, observăm că dispersia are o valoare mai mare decât în cazul clasei a X-a B, ceea ce înseamnă că elevii din clasa a X-a A au mediile generale mai variate decât în cazul clasei a X-a B. Măsurătorile la clasele a X-a C și a X-a D arată o dispersie mai mare decât în cazul claselor a X-a A și a X-a B. Această interpretare conduce la ideea că la testarea inițială clasele a X-a A și a X-a B au tendința să fie puțin mai omogene decât clasele a X-a C și a X-a D.

Sintetizând, la testarea inițială, rezultatele claselor constituite sub forma grupelor cuprinse în experimentul pedagogic (grupa experiment: clasa a X-a A și grupa martor: clasa a X-a B) prezintă valori relativ apropiate, sub aspectul mediilor (*Figura 3.2.*), deși s-a constatat că sunt caracterizate de un grad mai scăzut de omogenitate decât celelalte două clase, cauzele urmând a fi identificate pe parcursul cercetării.

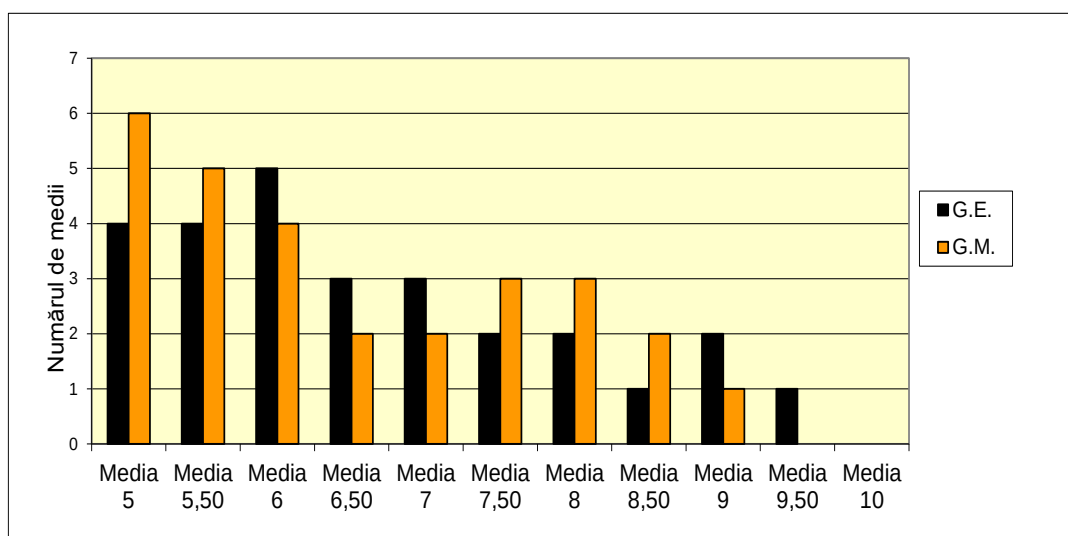


Figura 3.2. Rezultatele comparative ale testării inițiale privind media reușitei în plan cognitiv la clasele selectate pentru experimentul pedagogic

Neavând rezultate pe mai multe etape de cercetare, nu putem vorbi efectiv de o evoluție, ci doar de o stare a claselor la evaluarea inițială a mediilor generale, din acest motiv nu putem calcula variabila „ t ” pentru grupele dependente.

Explorarea și interpretarea legăturilor dintre date pentru această etapă a cercetării va viza doar caracteristicile dintre grupa experiment și grupa martor, reliefate prin testul „ t ” pentru grupele independente (Tabelul 3.3.).

Tabelul 3.3. Rezultatele comparative obținute la testarea inițială între grupa experiment și grupa martor

FORMA TESTĂRII	GRUPA	INDICATORI STATISTICI		
		$\overline{X} \pm m$	t	P
INIȚIALĂ	G.E. n – 27	6,64 ±0,28	0,45	> 0,05
	G.M. n – 28	6,46 ±0,29		
Legendă: G.E – grupa experiment, G.M – grupa martor; p – 0.05; 0.01; 0.001. f – 53; t = 2.006; 2.673; 3.491.				

La testarea inițială observăm că între mediile grupei experiment și mediile grupei martor nu există diferențe semnificative. Astfel, media grupei experiment ($\bar{X} = 6,64$) nu diferă semnificativ de media grupei martor ($\bar{X} = 6,46$), $t = 0,45$, $p > 0,05$.

Această remarcă este evidențiată prin diagrama ce reflectă rezultatele evaluării inițiale privind media reușitei subiecților în plan cognitiv la clasele selectate pentru experimentul pedagogic (Figura 3.3.).

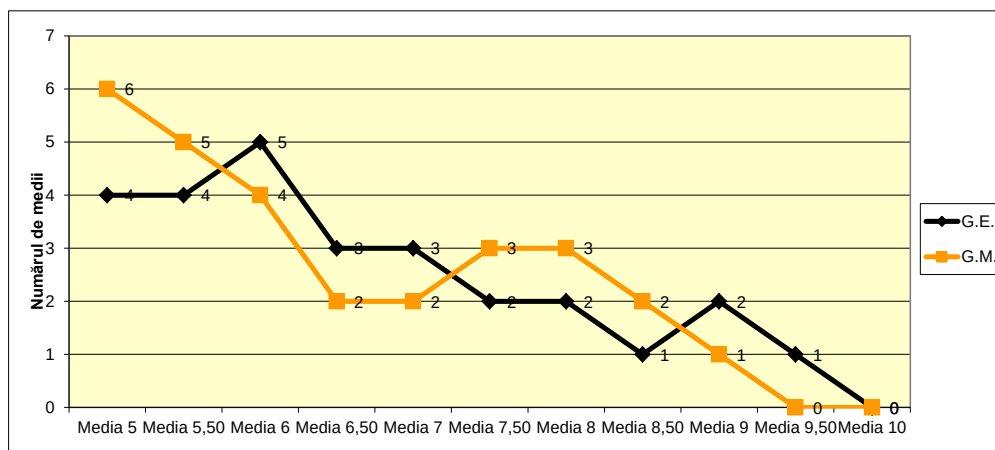


Figura 3.3. Diagrama rezultatelor evaluării inițiale privind media reușitei în plan cognitiv la clasele selectate pentru experimentul pedagogic

3.2. Influența aplicării programului experimental asupra formării competențelor cognitive în etapa inițială și intermediară a cercetării. Analiza comparativă și interpretarea indicilor obținuți

Pentru analiza statistico-matematică a diferențelor dintre medii, după primul an experimental, atât în interiorul grupeii experiment, cât și în interiorul grupeii martor, s-a folosit variabila „t” pentru grupe dependente (Tabelul 3.4.).

Tabelul 3.4. Rezultatele obținute în etapa inițială și intermediară a cercetării la grupa experiment și la grupa martor

GRUPA	TIPUL TESTĂRII			
	Inițială	Intermediară	Semnificație statistică	
	$\bar{X} \pm m$	$\bar{X} \pm m$	t	p
G.E. n – 27 (f – 26)	6,64 ± 0,28	7,27 ± 0,26	2,17	< 0,05
G.M. n – 28 (f – 27)	6,46 ± 0,29	6,57 ± 0,27	0,35	> 0,05
Legendă: G.E. – grupa experiment. G.M. - grupa martor. $p - 0,05; 0,01; 0,001.$ $f - 26 \quad t - 2,056; 2,779; 3,707. \quad r - 0,414$ $f - 27 \quad t - 2,052; 2,771; 3,690. \quad r - 0,400$				

După parcurgerea primului an experimental valoarea mediei aritmetice la grupa experiment prezintă diferențe semnificative la cele două tipuri de testări. La testarea inițială $\bar{X} = 6,64$, iar la testarea intermediară $\bar{X} = 7,27$, $t = 2,17$, $p < 0,05$.

În Figura 3.4. sunt evidențiate rezultatele evaluării inițiale și intermediare la grupa experiment.

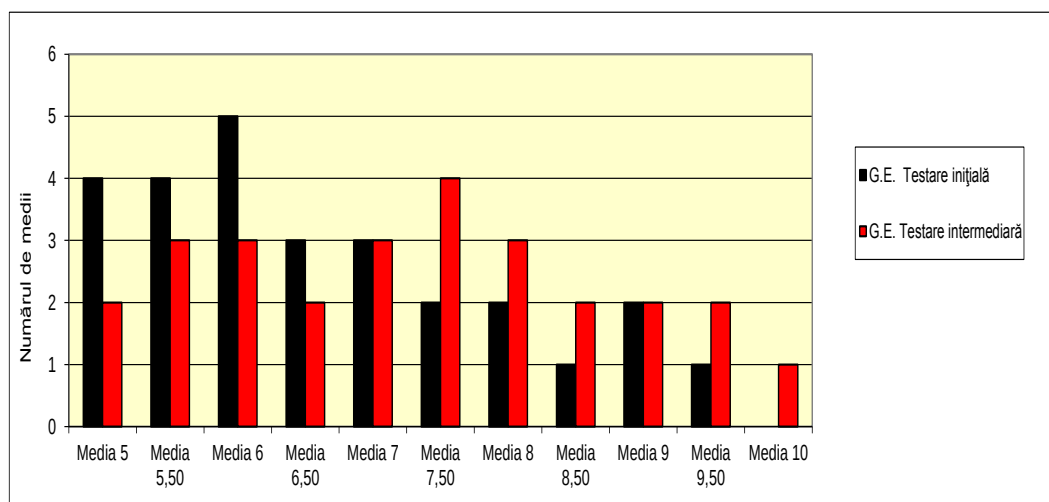


Figura 3.4.. Rezultatele evaluării inițiale și intermediare la grupa experiment privind media reușitei în plan cognitiv la disciplina „Pregătire sportivă teoretică”

În cazul grupei martor, după parcurgerea primului an experimental, valoarea mediei aritmetice nu prezintă diferențe semnificative la cele două tipuri de testări. La testarea inițială $\bar{X} = 6,46$, iar la testarea intermediară $\bar{X} = 6,57$, $t = 0,35$, $p > 0,05$ (Figura 3.5.).

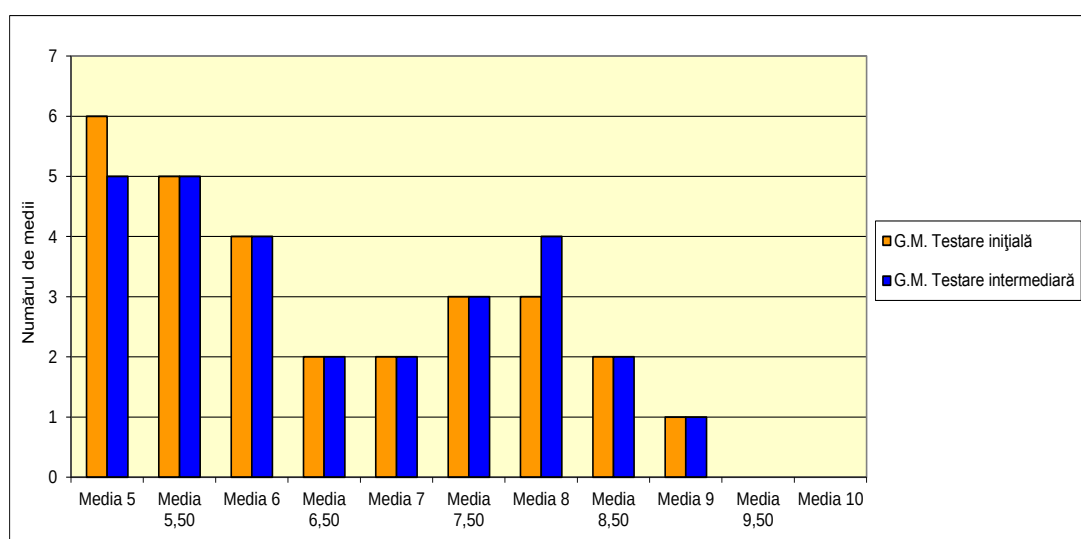


Figura 3.5.. Rezultatele evaluării inițiale și intermediare la grupa martor privind media reușitei în plan cognitiv la disciplina „Pregătire sportivă teoretică”

În urma evaluării intermediare, neînregistrându-se nici o medie generală situată sub media 5, acest aspect evidențiază promovabilitatea de 100% la disciplina „Pregătire sportivă teoretică” după primul an experimental (an școlar 2009-2010), atât la grupa experiment, cât și la grupa martor.

După parcurgerea primului an experimental, variabila „t” pentru grupele independente reliefează o serie de caracteristici la grupa experiment și la grupa martor (Tabelul 3.5.).

Tabelul 3.5. Rezultatele comparative obținute la testarea intermediară între grupa experiment și grupa martor

FORMA TESTĂRII	GRUPA	INDICATORI STATISTICI		
		$\overline{X} \pm m$	t	p
INTERMEDIARĂ	G.E. n – 27	7,27 ±0,26	2,06	< 0,05
	G.M. n – 28	6,57 ±0,27		
Legendă: G.E – grupa experiment, G.M – grupa martor; p – 0.05; 0.01; 0.001. f – 53; t = 2.006; 2.673; 3.491.				

La testarea intermediară observăm că există diferențe semnificative între mediile grupei experimentale și mediile grupei martor (grupa experimentală: $\bar{X} = 7,27$, grupa martor: $\bar{X} = 6,57$), $t = 2,06$, $p < 0,05$.

Testarea realizată în etapa intermediară se identifică cu ceea ce A. Gagea (1999) numea „experiment de verificare sau de confirmare, având ca scop verificarea unei ipoteze formulate în prealabil” [91, p. 122].

3.3. Influența aplicării programului experimental asupra formării competențelor cognitive în etapa intermediară și finală a cercetării. Analiza comparativă și interpretarea indicilor obținuți

Pentru testarea statistică a diferențelor dintre medii după cel de-al doilea an experimental, atât în interiorul grupei experiment, cât și în interiorul grupei martor, s-a folosit testul „t” pentru grupe dependente (Tabelul 3.6.).

Tabelul 3.6. Rezultatele obținute în etapa intermediară și finală a cercetării la grupa experiment și la grupa martor

GRUPA	TIPUL TESTĂRII			
	Intermediară	Finală	Semnificație statistică	
	$\bar{X} \pm m$	$\bar{X} \pm m$	t	p
G.E. n – 27 (f – 26)	7,27 ± 0,26	7,83 ± 0,25	2,15	< 0,05
G.M. n – 28 (f – 27)	6,57 ± 0,27	6,71 ± 0,27	0,48	> 0,05
Legendă: G.E. – grupa experiment. G.M. - grupa martor. $p = 0,05; 0,01; 0,001.$ $f-26 \quad t-2,056; 2,779; 3,707. \quad r-0,460$ $f-27 \quad t-2,052; 2,771; 3,690. \quad r-0,431$				

La testarea intermediară, la grupa experimentală, valoarea mediei aritmetice ($\bar{X}$) este 7,27, iar la testarea finală 7,83, $t = 2,15$, $p < 0,05$. Acest aspect semnifică faptul că există diferențe semnificative între mediile acestei grupe după cel de-al doilea an experimental.

Rezultatele evaluării intermediare și finale la grupa experimentală privind media reușitei în plan cognitiv la disciplina „Pregătire sportivă teoretică” sunt prezentate în Figura 3.6.

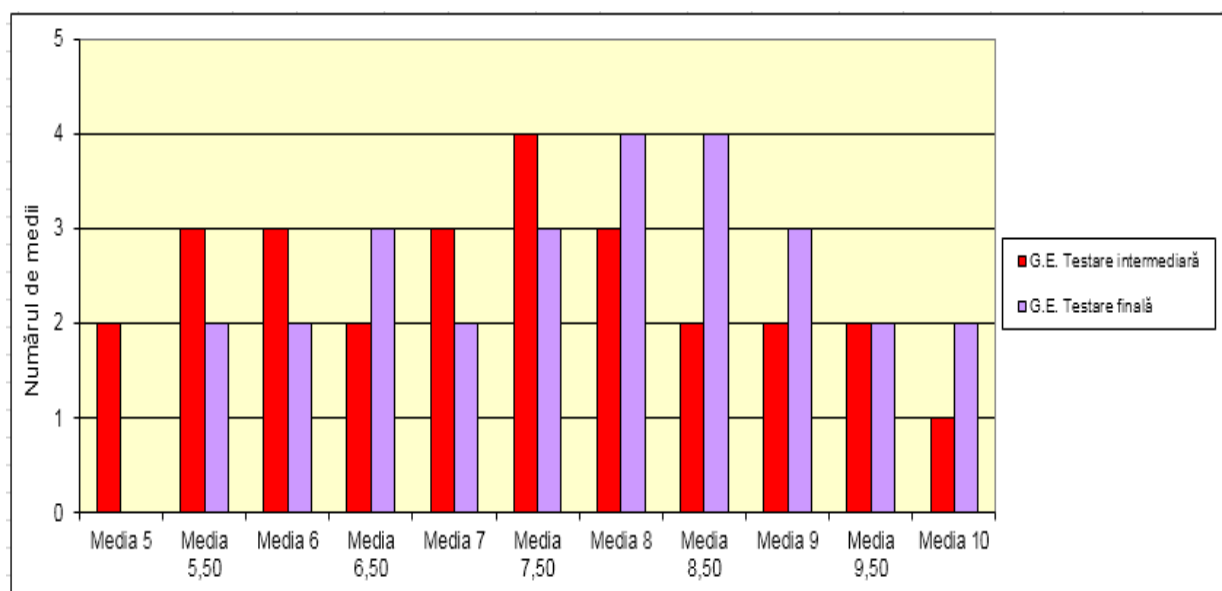


Figura 3.6. Rezultatele evaluării intermediare și finale la grupa experiment privind media reușitei în plan cognitiv la disciplina „Pregătire sportivă teoretică”

După parcurgerea celui de-al doilea an experimental, între mediile grupei martor nu există diferențe semnificative din punct de vedere statistic: la testarea intermediară valoarea mediei aritmetice ($\bar{X}$) este 6,57, iar la testarea finală 6,71, $t = 0,48$, $p > 0,05$.

Rezultatele evaluării intermediare și finale la grupa martor privind media reușitei în plan cognitiv la disciplina „Pregătire sportivă teoretică” sunt prezentate în Figura 3.7.

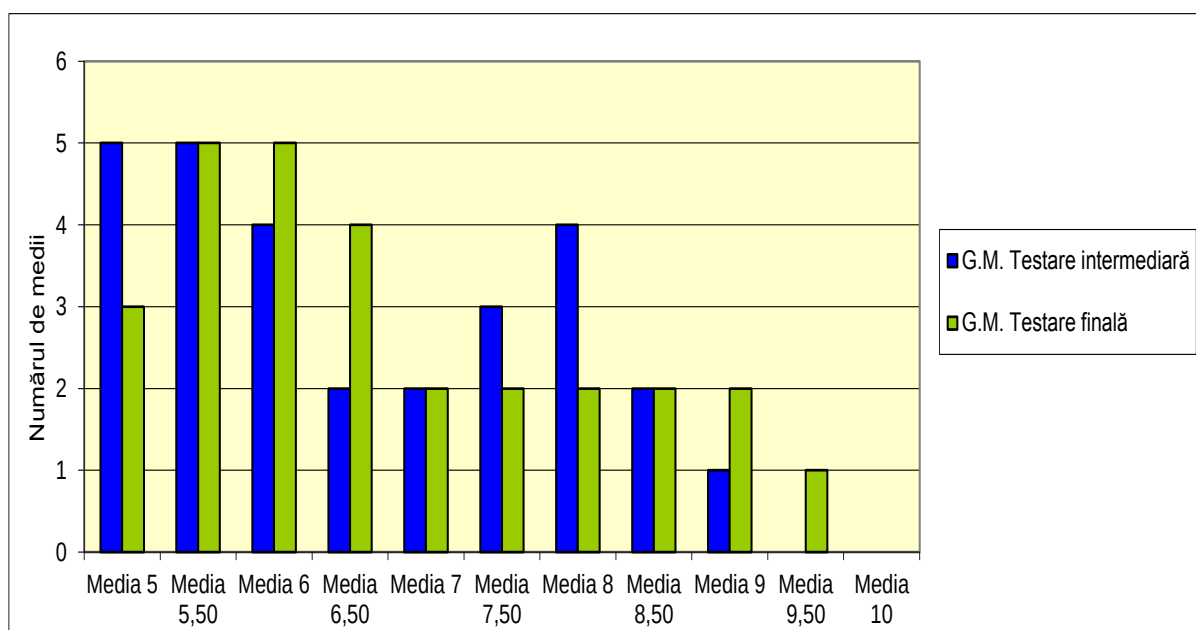


Figura 3.7. Rezultatele evaluării intermediare și finale la grupa martor privind media reușitei în plan cognitiv la disciplina „Pregătire sportivă teoretică”

În urma evaluării finale, neînregistrându-se nici o medie generală situată sub media 5, acest aspect evidențiază promovabilitatea de 100% la disciplina „Pregătire sportivă teoretică” după cel de-al doilea an experimental, atât la grupa experiment, cât și la grupa martor.

După parcurgerea celui de-al doilea an experimental (an școlar 2010-2011), la testarea intermediară, testul „t” pentru grupele independente reliefează o serie de caracteristici la grupa experimentală și la grupa martor.

Rezultatele comparative obținute la testarea finală între grupa experiment și grupa martor sunt evidențiate în Tabelul 3.7.

Tabelul 3.7. Rezultatele comparative obținute la testarea finală între grupa experiment și grupa martor

FORMA TESTĂRII	GRUPA	INDICATORI STATISTICI		
		$\overline{X} \pm m$	t	P
FINALĂ	G.E. n – 27	7,83 ± 0,25	3,03	< 0,01
	G.M. n – 28	6,71 ± 0,27		
Legendă: G.E – grupa experiment, G.M – grupa martor; p – 0.05; 0.01; 0.001. f – 53; t = 2.006; 2.673; 3.491.				

La testarea finală observăm că mediile grupei experiment diferă semnificativ de mediile grupei martor (grupa experimentală: $\bar{X} = 7,83$, grupa martor: $\bar{X} = 6,71$), $t = 3,10$, $p < 0,01$ (Figura 3.8. și Figura 3.9.).

În lumina acestui test, diferența reală din punct de vedere statistico-matematic dintre cele două grupe se confirmă, indiciile în acest sens apărând chiar de la testarea intermediară, după primul an experimental.

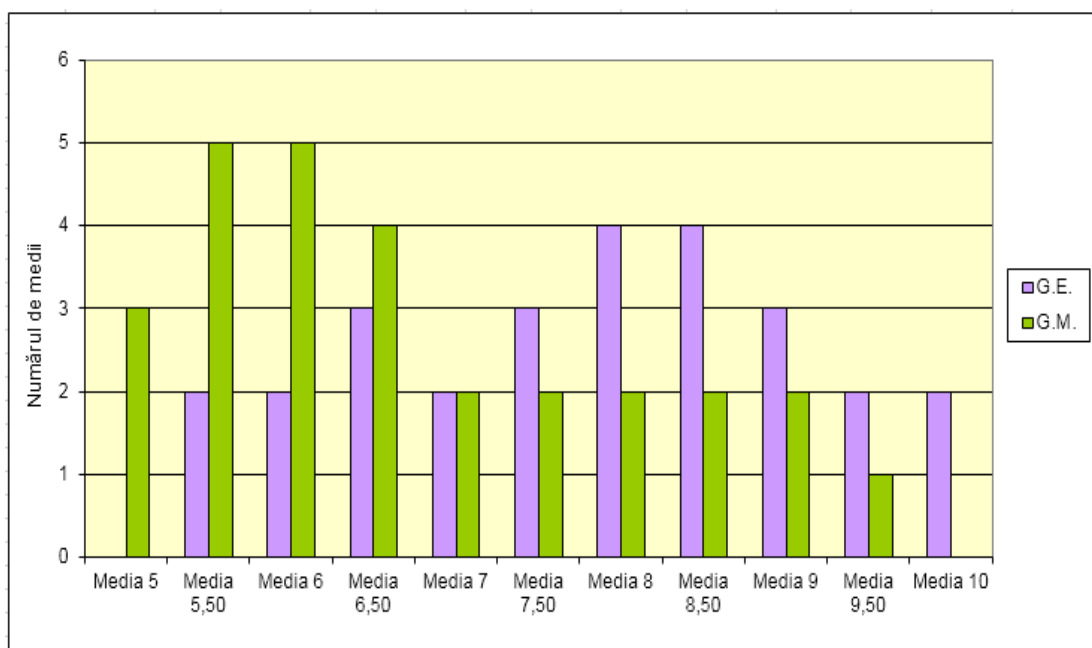


Figura 3.8. Rezultatele comparative ale evaluării finale, între grupa experiment și grupa martor, privind media reușitei în plan cognitiv după cel de-al doilea an experimental



Figura 3.9. Diagrama dinamicii rezultatelor evaluării finale privind media reușitei în plan cognitiv la grupa experiment și la grupa martor

3.4. Influența aplicării programului experimental asupra formării competențelor cognitive în etapa inițială și finală a cercetării. Analiza comparativă și interpretarea indicilor obținuți

În cel de-al doilea an experimental (etapa finală), pentru a constata dacă există premise ca rezultatele grupei experimentale să se detașeze de cele ale grupei martor, sub aspect statistico-matematic, s-a considerat importantă analiza notelor obținute de elevii celor două grupe, în urma evaluării unei singure unități de învățare, sub forma unui „experiment funcțional, ca experiment de verificare” [91, 137, 188].

În urma evaluării unei singure unități de învățare cu caracter experimental („Forma sportivă și periodizarea antrenamentului sportiv”) s-au obținut o serie de note, centralizate în Tabelul 3.8.

Tabelul 3.8. Notele obținute de grupa experiment (n=27) și de grupa martor (n=28) la evaluarea unității de învățare cu caracter experimental:
„Forma sportivă și periodizarea antrenamentului sportiv”

GRUPA	GENUL	NOTE						
		4	5	6	7	8	9	10
G.E. n = 27	F	0	1	1	2	2	3	3
	M	0	1	2	2	4	3	3
G.M. n = 28	F	2	3	3	3	2	1	0
	M	2	5	3	1	3	0	0
Legendă: G.E. – grupa experiment, G.M. – grupa martor F – fete, B – băieți								

Ca o remarcă generală, dacă la grupa experiment nu există note sub 5, la grupa martor au fost înregistrate patru note de 4 (două aparținând fetelor, două băieților). Semnificativ este și faptul că la grupa experiment, unde s-au utilizat în evaluare strategii didactice fundamentate prin programul experimental, numărul notelor mari și foarte mari este vădit sporit: șase note de 9 (trei aparținând fetelor, trei băieților) și șase note de 10, distribuite în aceeași măsură fetelor și băieților. În evaluarea aceluiași conținuturi, dar însușite prin metode didactice diferite, la grupa martor un singur elev a reușit să obțină nota 9.

Rezultatele comparative obținute la grupa experiment și la grupa martor, în urma evaluării unei singure unități de învățare cu caracter experimental („Forma sportivă și periodizarea antrenamentului sportiv”) sunt prezentate în Tabelul 3.9.

Tabelul 3.9. Rezultatele comparative obținute de grupa experiment și grupa martor la evaluarea unei singure unități de învățare („Forma sportivă și periodizarea antrenamentului sportiv”)

FORMA TESTĂRII	GRUPA	INDICATORI STATISTICI		
		$\overline{X} \pm m$	<i>t</i>	<i>p</i>
FINALĂ	G.E. n – 27	8,07 ± 0,25	3,88	< 0,001
	G.M. n – 28	6,03 ± 0,24		
Legendă: G.E – grupa experiment, G.M – grupa martor; p – 0.05; 0.01; 0.001. f – 53; t = 2.006; 2.673; 3.491.				

Testul „t” ne arată că între media notelor elevilor din grupa experiment și media notelor elevilor din grupa martor, în urma evaluării unei singure unități de învățare, există diferențe semnificative.

Analizând datele, constatăm că media grupei experiment ($\bar{X} = 8,07$) diferă semnificativ de media grupei martor ($\bar{X} = 6,03$), $t = 3,88$, $p < 0,001$. Aceste rezultate prognozează evoluția ascendentă a grupei experiment, urmând ca rezultatele evaluării finale să confirme ceea ce s-a presupus în această etapă.

După încheierea experimentului pedagogic, pentru testarea statistică a diferențelor dintre medii, atât în interiorul grupei experiment, cât și în interiorul grupei martor, s-a folosit testul „t”, rezultatele obținute fiind redată în *Tabelul 3.10*.

Tabelul 3.10. Rezultatele obținute în etapa inițială și finală a cercetării la grupa experiment și la grupa martor

GRUPA	TIPUL TESTĂRII			
	Inițială	Finală	Semnificație statistică	
	$\bar{X} \pm m$	$\bar{X} \pm m$	t	p
G.E. n – 27 (f – 26)	6,64 ± 0,28	7,83 ± 0,25	4,25	< 0,001
G.M. n – 28 (f – 27)	6,46 ± 0,29	6,71 ± 0,27	0,83	> 0,05
Legendă: G.E. – grupa experiment. G.M. - grupa martor. $p = 0,05; 0,01; 0,001.$ $f - 26 \quad t - 2,056; 2,779; 3,707. \quad r - 0,437$ $f - 27 \quad t - 2,052; 2,771; 3,690. \quad r - 0,415$				

Între mediile grupei experiment obținute la testarea inițială și la testarea finală există diferențe semnificative din punct de vedere statistic. La testarea inițială valoarea mediei aritmetice a fost 6,64, iar la testarea finală 7,83, $t = 4,25$, $p < 0,001$.

Rezultatele evaluării inițiale și finale, la grupa experimentală, privind media reușitei în plan cognitiv la disciplina „Pregătire sportivă teoretică” sunt evidențiate în *Figura 3.10*.

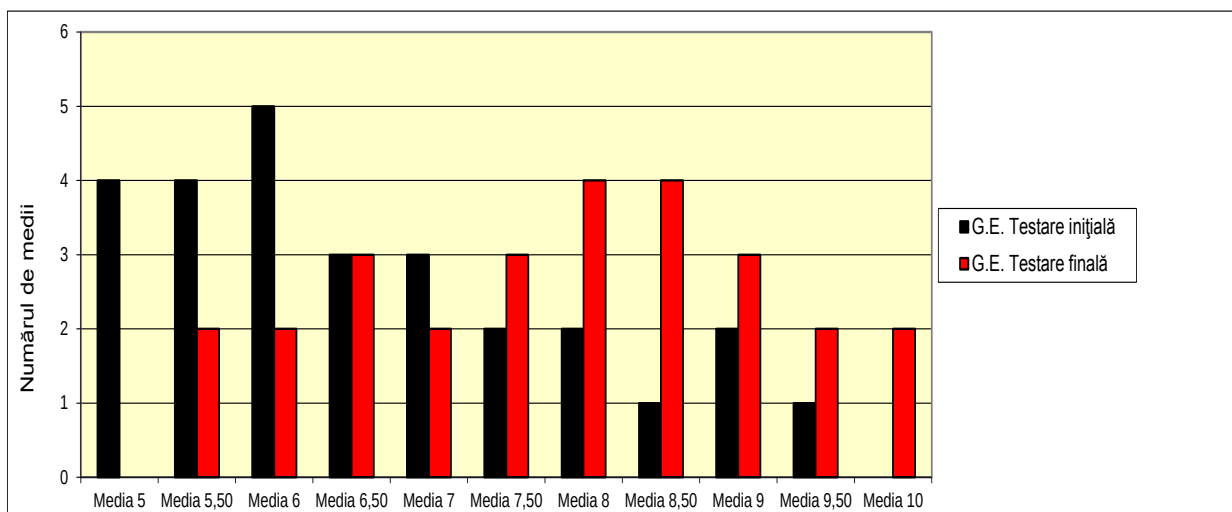


Figura 3.10. Rezultatele evaluării inițiale și finale la grupa experiment privind media reușitei în plan cognitiv la disciplina „Pregătire sportivă teoretică”

În cazul grupei martor nu există diferențe semnificative între mediile obținute la testarea inițială și cele obținute la testarea finală. La testarea inițială $\bar{X} = 6,46$, iar la testarea finală $\bar{X} = 6,71$, $t = 0,83$, $p > 0,05$.

Rezultatele evaluării inițiale și finale, la grupa martor, privind media reușitei în plan cognitiv la disciplina „Pregătire sportivă teoretică” sunt evidențiate în Figura 3.11.

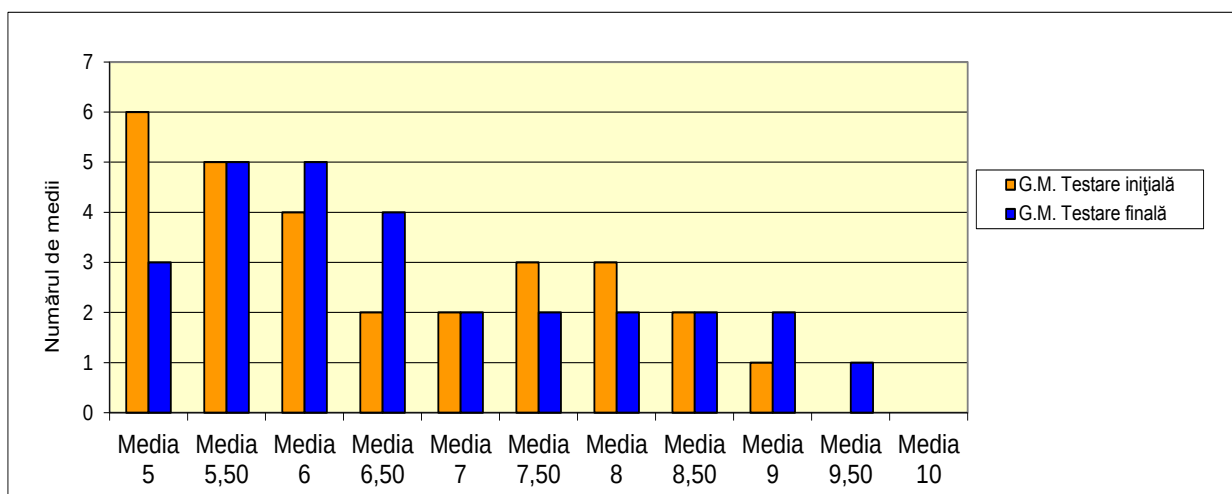


Figura 3.11. Rezultatele evaluării inițiale și finale la grupa martor privind media reușitei în plan cognitiv la disciplina „Pregătire sportivă teoretică”

Dinamica evoluției rezultatelor grupei experiment, privind media reușitei în plan cognitiv pe parcursul desfășurării experimentului pedagogic, este evidențiată în Figura 3.12 și în Figura 3.13.

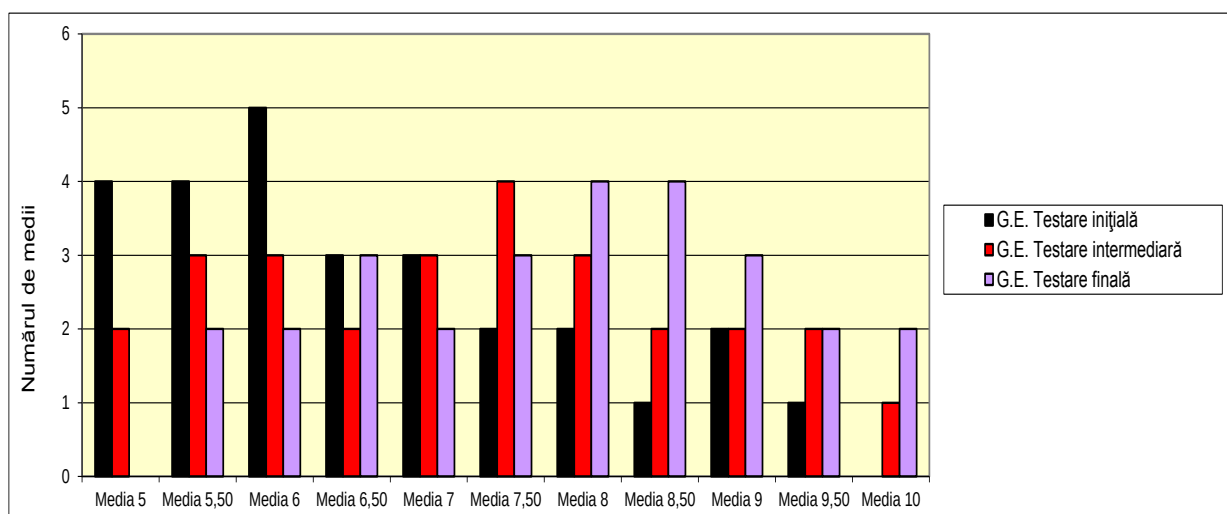


Figura 3.12. Rezultatele comparative între evaluările inițiale, intermediare și finale privind media reușitei în plan cognitiv, la grupa experiment

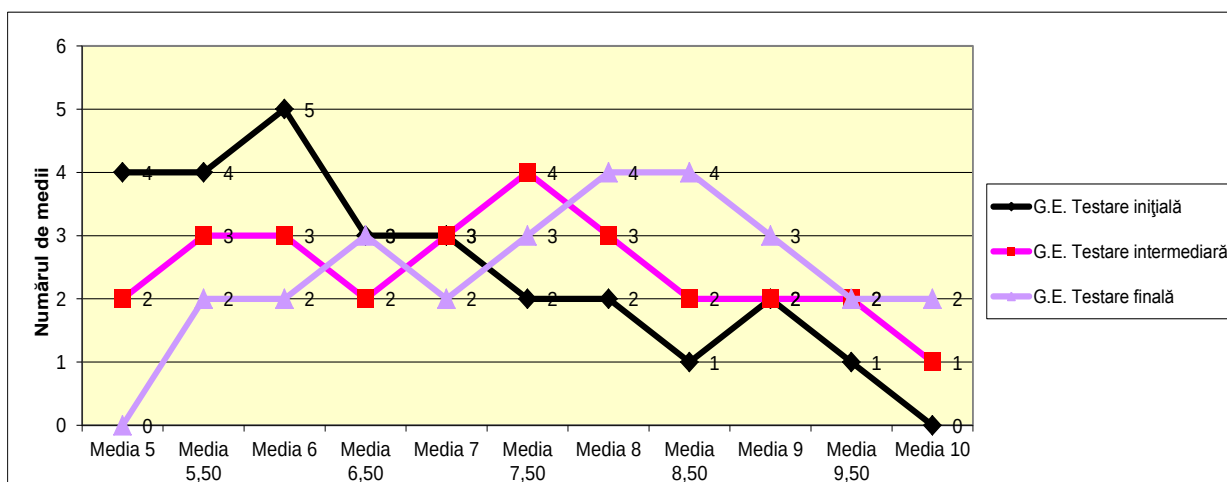


Figura 3.13. Diagrama dinamicii rezultatelor evaluării inițiale, intermediare și finale privind media reușitei în plan cognitiv la grupa experiment

Toate problemele teoretice legate de mediul de proveniență al subiecților (urban/rural) scot în evidență perspectiva biologică și culturală a acestora, iar în sistemul educațional procesele investigative legate de această variabilă sunt abia la început, prescriind doar modele de gen în ceea ce privește integrarea socială și dezvoltarea profesională a subiecților școlarizați [110, 142, 145, 227, 243].

Pentru a scoate în evidență relevanța dinamicii dezvoltării capacităților cognitive pe parcursul desfășurării experimentului pedagogic, s-a considerat importantă pentru cercetarea pedagogică și analiza rezultatelor obținute în funcție de această variabilă, având în vedere faptul că, în viziunea multor autori (M. Balica, 2004; A. Miroiu, 1998; P. Taubman, 1973; A. Raftery,

1993) inegalitatea șanselor la o educație solidă a elevilor din mediul rural, în raport cu cei din mediul urban, și-a pătrat până astăzi relevanța [15, 132, 160, 285, 296].

Sinteza teoretică a bibliografiei de specialitate pe această temă (A. Hatos, 2006; C. Zamfir, L. Vlăsceanu, 1995; P. Clancy, G. Gaële, 2007; J.S. Coleman, 1996; C. Jencks, S.E. Mayer, 1990; R.G. Simmons, D.A. Blyth, 1997), evidențiază o tendință puternică de dependență a rezultatelor școlare în raport cu factorul ereditar, mediul educațional și cel socio-cultural al subiecților [113, 228, 245, 249, 261, 293].

În urma prelucrării statistico-matematice a datelor obținute, rezultatele comparative între mediul de proveniență al subiecților la grupa experimentală și la grupa martor prezintă o serie de caracteristici evidențiate în cadrul testării inițiale, intermediare și finale la disciplina „Pregătire sportivă teoretică”.

Din punct de vedere statistic, în ceea ce privește genul subiecților cooptați în experimentul pedagogic, testul „ t ” arată că în cazul grupei experiment nu există diferențe semnificative între mediile fetelor și mediile băieților atât la testarea inițială (băieți: $\bar{X} = 6,30$; fete: $\bar{X} = 7,08$), cât și la testarea finală (băieți: $\bar{X} = 7,50$; fete: $\bar{X} = 8,25$). La testarea inițială valoarea lui $t = 1,55$, $p > 0,05$, iar la testarea finală $t = 1,48$, $p > 0,05$.

La nivelul primului an experimental, corespunzător evaluării intermediare, după introducerea metodelor didactice cu caracter experimental, testul „ t ” arată că mediile fetelor ($\bar{X} = 8,00$) cresc semnificativ față de mediile băieților ($\bar{X} = 6,70$), pentru $t = 2,56$, $p < 0,05$, acest progres neregăsindu-se și la testarea finală (Tabelul 3.11.).

Tabelul 3.11. Rezultatele comparative între genul și mediul de proveniență al subiecților la grupa experiment, în cadrul testării inițiale, intermediare și finale la disciplina „Pregătire sportivă teoretică”

INDICATORI STATISTICI PE GENURI					
Formele evaluării	Genul: M / F	n	$\bar{X} \pm m$	t	p
Inițială	M	15	6,30 $\pm$ 0,33	1,55	> 0,05
	F	12	7,08 $\pm$ 0,37		
Intermediară	M	15	6,70 $\pm$ 0,36	2,56	< 0,05
	F	12	8,00 $\pm$ 0,34		
Finală	M	15	7,50 $\pm$ 0,35	1,48	> 0,05
	F	12	8,25 $\pm$ 0,34		

INDICATORI STATISTICI PE MEDIU DE PROVENIENȚĂ					
Formele testării	Mediul de proveniență: R / U	<i>n</i>	$\bar{X} \pm m$	<i>t</i>	<i>p</i>
Inițială	R	5	6,30 ± 0,34	0,98	> 0,05
	U	22	6,72 ± 0,27		
Intermediară	R	5	6,90 ± 0,36	0,94	> 0,05
	U	22	7,36 ± 0,33		
Finală	R	5	7,40 ± 0,36	1,20	> 0,05
	U	22	7,93 ± 0,26		
Legendă: R – rural, U - urban p – 0,05; 0,01; 0,001; n – 27, f – 25. t = 2,060; 2,787; 3,725.					

În interpretarea indicatorilor statistici privind mediul de proveniență, testul „*t*” reliefează faptul că între mediile subiecților proveniți din mediul rural și mediile subiecților proveniți din mediul urban nu există diferențe statistice semnificative în interiorul grupei experiment, la nici una din cele trei forme de evaluare.

La testarea inițială, media aritmetică a subiecților proveniți din mediul rural a fost de 6,30, iar a subiecții proveniți din mediul urban de 6,72, $t = 0,98$, $p > 0,05$.

Valorile mediei aritmetice înregistrate la testarea intermediară au fost următoarele: 6,90 pentru subiecții proveniți din mediul rural și 7,36 pentru subiecții proveniți din mediul urban, $t = 0,94$, $p > 0,05$.

La testarea finală, subiecții proveniți din mediul rural au înregistrat media 7,40, iar cei proveniți din mediul urban media 7,93, $t = 1,20$, $p > 0,05$.

La grupa martor, din punct de vedere statistic, testul „*t*” arată că nu există diferențe semnificative între mediile băieților și mediile fetelor, atât la testarea inițială (băieți: $\bar{X} = 6,07$; fete: $\bar{X} = 6,85$; $t = 1,68$, $p > 0,05$) și la testarea intermediară (băieți: $\bar{X} = 6,14$; fete: $\bar{X} = 7,00$; $t = 1,85$, $p > 0,05$), cât și testarea finală (băieți: $\bar{X} = 6,28$; fete: $\bar{X} = 7,14$; $t = 1,76$, $p > 0,05$) (Tabelul 3.12.).

Tabelul 3.12. Rezultatele comparative între genul și mediul de proveniență al subiecților la grupa martor, în cadrul testării inițiale, intermediare și finale la disciplina „Pregătire sportivă teoretică”

INDICATORI STATISTICI PE GENURI					
Formele evaluării	Genul: M / F	<i>n</i>	$\overline{X} \pm m$	<i>t</i>	<i>p</i>
Inițială	M	14	6,07 ± 0,37	1,68	> 0,05
	F	14	6,85 ± 0,28		
Intermediară	M	14	6.14 ± 0.37	1,85	> 0,05
	F	14	7.00 ± 0.26		
Finală	M	14	6.28 ± 0.38	1,76	> 0,05
	F	14	7.14 ± 0.30		
INDICATORI STATISTICI PE MEDIU DE PROVENIENȚĂ					
Formele evaluării	Mediul de proveniență: R / U	<i>n</i>	$\overline{X} \pm m$	<i>t</i>	<i>p</i>
Inițială	R	19	6.00 ± 0.32	2,82	< 0,01
	U	9	7.44 ± 0.40		
Intermediară	R	19	6.13 ± 0.33	2,63	< 0,05
	U	9	7.50 ± 0.40		
Finală	R	19	6.23 ± 0.34	2,76	< 0,05
	U	9	7.72 ± 0.42		
Legendă: R – rural, U – urban. p – 0,05; 0,01; 0,001; n = 28, f – 26. t = 2,056; 2,779; 3,707.					

Între mediile elevilor proveniți din mediul rural și mediile elevilor proveniți din mediul urban se înregistrează diferențe statistice semnificative la toate cele trei forme de testare (inițială, intermediară și finală).

La testarea inițială, media subiecților din mediul urban ($\bar{X} = 7,44$) crește semnificativ, în comparație cu cei din mediul rural ($\bar{X} = 6,00$), $t = 2,82$, $p < 0,01$.

Același progres se înregistrează atât la testarea intermediară, unde media celor din mediul urban ($\bar{X} = 7,50$) crește semnificativ în comparație cu cei din mediul rural ($\bar{X} = 6,13$), $t = 2,63$, $p < 0,05$, cât și la testarea finală, unde media subiecților din mediul urban ($\bar{X} = 7,72$) înregistrează cele mai semnificative creșteri în comparație cu cei din mediul rural ($\bar{X} = 6,23$), $t = 2,76$, $p < 0,05$.

Interpretarea statistico-matematică privind genul subiecților cuprinși în experimentul pedagogic a evidențiat o serie de aspecte relevante pentru cercetarea pedagogică. Dacă în cazul clasei experimentale, în ceea ce privește genul subiecților, nu există diferențe semnificative între

testarea inițială și testarea finală, atrage atenția primul an experimental, la nivelul clasei a XI-a, corespunzător evaluării intermediare, când performanțele fetelor sunt superioare comparativ cele înregistrate de băieți, după introducerea metodei experimentale. Ca o posibilă interpretare, acest lucru ar putea însemna că în faza inițială a experimentului pedagogic fetele au înțeles/preluat mai repede metodele experimentale față de băieți. Cum însă, în cel de-al doilea an experimental (corespunzător clasei a XII-a) n-au mai există diferențe semnificative, acest avans s-a estompat cel mai probabil pe parcurs. De altfel, o situație de diferențiere similară se întâlnește și la fetele de clasa a XI-a din grupa martor, la același nivel de testare (testarea intermediară). Lucrul acesta sugerează că interpretarea anterioară legată de metoda experimentală este cel mai probabil greșită, conform căreia fetele au perceput mai repede metoda experimentală în raport cu băieții. Progresul ar putea fi explicat mai degrabă prin existența unor variabile comune de ordin psihologic de care dispun adolescenții la vârsta de 16-18 ani, aspect care a favorizat accelerarea temporară a ritmului de învățare la fete pe parcursul clasei a XI-a [48, 50, 114].

Dacă la grupa experimentală nu există diferențe statistice semnificative între mediile subiecților proveniți din mediul rural și mediile subiecților proveniți din mediul urban, la grupa martor se înregistrează diferențe la toate cele trei niveluri de instruire (clasa a X-a, clasa a XI-a și clasa a XII-a). Astfel, media subiecților proveniți din mediul urban crește semnificativ la fiecare nivel de instruire, prin comparație cu cei din mediul rural, la care progresul este aproape insesizabil. Acest aspect conduce la ideea că strategiile didactice utilizate în procesul didactic la grupa martor sunt mai potrivite pentru cei din mediul urban, decât pentru cei din mediul rural; o asemenea interpretare, neputând fi susținută prin rezultate științifice, are caracter subiectiv [132, p. 17-20]. Însă, așa cum preciza Bontaș I. (2008), cea mai plauzibilă explicație ar putea fi aceea că nivelul scăzut al bagajului de cunoștințe și deprinderi intelectuale la elevii proveniți din mediul rural este determinată de o serie de factori de natură familială, fizio-psiho-sociologică sau pedagogică [23, p. 274-275].

3.5. Concluziile capitolul 3

Din centralizarea, prelucrarea și analiza rezultatelor obținute în urma prelucrării statistico-matematice, se desprind următoarele concluzii:

1. La testarea inițială nu s-au semnalat diferențe semnificative între mediile grupei experiment și mediile grupei martor: grupa experiment $\bar{X} = 6,64$, grupa martor $\bar{X} = 6,46$, $t = 0,45$, $p > 0,05$.

2. După primul an experimental, la testarea intermediară, apar primele diferențe din punct de vedere statistic. Dacă la grupa experiment, la testarea inițială $\bar{X} = 6,64$, iar la testarea intermediară $\bar{X} = 7,27$, $t = 2,17$, $p < 0,05$, la grupa martor valoarea mediei aritmetice nu

prezintă diferențe semnificative la cele două tipuri de testări (la testarea inițială $\bar{X} = 6,46$, iar la testarea intermediară $\bar{X} = 6,57$, $t = 0,35$, $p > 0,05$). Comparând evoluția celor două grupe, din punct de vedere statistic, se constată că există diferențe semnificative la testarea intermediară. La grupa experimentală $\bar{X} = 7,27$, iar la grupa martor: $\bar{X} = 6,57$, $t = 2,06$, $p < 0,05$.

3. Diferențe semnificative în interiorul grupei experiment apar și după cel de-al doilea an de desfășurare a experimentului pedagogic (la testarea intermediară $\bar{X} = 7,27$, iar la testarea finală $\bar{X} = 7,83$, $t = 2,15$, $p < 0,05$), aspect care nu se confirmă și la grupa martor, unde: la testarea intermediară $\bar{X} = 6,57$, iar la testarea finală $\bar{X} = 6,71$, $t = 0,48$, $p > 0,05$. La testarea finală, comparând evoluția celor două grupe, se constată, din punct de vedere statistic, că există diferențe semnificative între mediile grupei experiment și mediile grupei martor la încheierea experimentului pedagogic: grupa experiment: $\bar{X} = 7,83$, grupa martor: $\bar{X} = 6,71$, $t = 3,10$, $p < 0,01$.

4. Din analiza comparativă a diferențelor dintre mediile obținute la testarea inițială și la testarea finală, la grupa experiment se constată diferențe semnificative din punct de vedere statistic: la testarea inițială $\bar{X} = 6,64$, iar la testarea finală $\bar{X} = 7,83$, $t = 4,25$, $p < 0,001$. În cazul grupei martor nu există diferențe semnificative între mediile obținute la testarea inițială și cele obținute la testarea finală: la testarea inițială $\bar{X} = 6,46$, iar la testarea finală $\bar{X} = 6,71$, $t = 0,83$, $p > 0,05$.

5. Analiza statistică a rezultatelor obținute în funcție de genul subiecților (masculin/feminin) arată că, în cazul grupei experiment, nu există diferențe semnificative între mediile fetelor și mediile băieților atât la testarea inițială, cât și la testarea finală. La testarea inițială $t = 1,55$, $p > 0,050$, iar la testarea finală $t = 1,48$, $p > 0,050$; la evaluarea intermediară, după introducerea strategiilor experimentale, mediile fetelor cresc semnificativ față de mediile băieților, pentru $t = 2,56$, $p < 0,05$. La grupa martor, din punct de vedere statistic, nu există diferențe semnificative între mediile băieților și mediile fetelor, atât la testarea inițială, cât și la testarea finală; la testarea inițială $t = 1,68$, $p > 0,05$, la testarea intermediară $t = 1,85$, $p > 0,05$, iar la testarea finală $t = 1,76$, $p > 0,05$.

6. În ceea ce privește mediul de proveniență al subiecților (rural/urban), dacă la grupa experiment nu există diferențe statistice semnificative la nici una din cele trei forme de evaluare, $t = 0,98$, $p > 0,05$ la testarea inițială, $t = 0,94$, $p > 0,05$ la testarea intermediară și $t = 1,20$, $p > 0,05$ la testarea finală, în interiorul grupei martor diferențele se regăsesc la fiecare testare tip de testare: $t = 2,82$, $p < 0,01$ la testarea inițială, $t = 2,63$, $p < 0,05$ la testarea intermediară și $t = 2,76$, $p < 0,05$ la testarea finală.

CONCLUZII GENERALE ȘI RECOMANDĂRI

Concluziile ce se desprind în urma cercetării științifice realizate evidențiază următoarele:

1. Studiul centralizat al problemei abordate în teorie și practică relevă actualitatea acestei cercetări, dat fiind faptul că aspectul formării competențelor cognitive la momentul actual nu este analizat pe deplin și nu satisface în totalitate așteptările elevilor și profesorilor, necesitând o serie de completări de ordin tehnologic, strategic, metodologic etc., argumentate științific, care să ilustreze în mod real rolul și importanța factorului cognitiv în formarea personalității și pregătirii multilaterale a elevilor din liceele cu program sportiv.

În procesul didactic nivelul până la care pot fi dezvoltate capacitățile cognitive este proporțional, pe de o parte, cu zestrea ereditară, de factură intelectuală, pe care o posedă subiectul, iar pe de altă parte, cu eficiența strategiile didactice utilizate de către conducătorul procesului instructiv-educativ.

Ca o necesitate, didactica modernă are obligația de a elabora și implementa în practică noi forme de predare – învățare - evaluare a conținuturilor didactice, compatibile cu nivelul intelectual și interesele elevilor, care să conducă la o dezvoltare evidentă, sporită a competențelor cognitive.

2. În literatura de specialitate sunt clasificate și detaliate o largă varietate de metode care, prin utilizarea lor, conduc la realizarea unor obiective de diferite tipuri, însă metodele simbolurilor grafice și a operațiilor matematice sunt mai puțin cercetate și fundamentate metodologic, spectrul lor de aplicare fiind foarte restrâns.

3. Concluzia aceasta este întărită de opiniile specialiștilor și elevilor anchetați pe bază de chestionar, răspunsurile lor confirmând că dezvoltarea particularităților de ordin cognitiv sunt insuficient studiate și implementate în procesul didactic, deși există o mare dorință de schimbare.

Dacă în etapa preexperimentală, 76% dintre profesorii intervievați precizau că în actualele programe școlare la disciplina „Pregătire sportivă teoretică” nu sunt necesare modificări majore în structura acestora, analiza minuțioasă desfășurată pe parcursul cercetării vine să contrazică opiniile acestora. De aici se poate desprinde concluzia că interesul scăzut al cadrelor didactice pentru studiul documentelor curriculare nu poate avea decât o singură explicație: nu competențele din programele școlare sunt urmărite, ci parcurgerea conținuturilor din manuale.

Metodologiile didactice puțin avansate se reflectă și în activitățile de învățare și evaluare propuse în manuale, în sensul în care nu conduc la configurarea unei gândiri care să susțină

învățarea și să încurajeze autoevaluarea, nemulțumirea reclamând-o 70% dintre specialiștii chestionați.

În ceea ce privește utilizarea în procesul didactic a metodelor simbolurilor grafice sau a operațiilor matematice, în unanimitate (100%), profesorii care predau disciplina în cauză au precizat că nu le sunt cunoscute, răspunsurile elevilor fiind relativ apropiate, aceștia din urmă exprimându-și dorința de schimbare a strategiilor didactice, nu numai la disciplina „Pregătire sportivă teoretică”, ci la alte discipline școlare (84%).

4. Tehnologia didactică utilizată, bazată pe metoda simbolurilor grafice și a operațiilor matematice, a condus la elaborarea unei structuri a programului de acțiuni de predare-învățare-evaluare cu caracter experimental, care a avut la baza procesului de instruire aplicarea unor simboluri grafice și operarea cu acestea pe baza operațiilor matematice, în cadrul desfășurării orelor de curs, cu subiecții ciclului liceal, profil sportiv, la disciplina „Pregătire sportivă teoretică”.

5. Dacă la testarea inițială, între grupa experiment și grupa martor, nu s-au evidențiat diferențe din punct de vedere statistico-matematic ($p > 0,05$), după introducerea metodelor didactice cu caracter experimental s-au semnalat primele schimbări: la testarea intermediară: $p < 0,05$, iar la testarea finală: $p < 0,01$.

6. La grupa experiment nu s-au semnalat diferențe semnificative între mediile fetelor și mediile băieților, atât la testarea inițială, cât și la testarea finală. Însă, la testarea intermediară, după introducerea strategiilor experimentale, mediile fetelor au crescut semnificativ față de mediile băieților, același aspect semnalându-se și la grupa martor.

În ceea ce privește mediul de proveniență al subiecților, dacă la grupa experiment nu există diferențe statistice semnificative între mediile subiecților proveniți din mediul rural și ale celor proveniți din mediul urban la toate cele trei tipuri de testare ($p > 0,05$), la clasa martor se înregistrează diferențe la toate cele trei tipuri de testare ($p < 0,01$ la testarea inițială, $p < 0,05$ la testarea intermediară, $p < 0,05$ la testarea finală), media subiecților proveniți din mediul urban crescând de la un an experimental la altul, prin comparație cu cei din mediul rural, la care progresul este aproape insesizabil din punct de vedere statistico-matematic.

7. Metodele de instruire aplicate la grupa experiment și-au dovedit eficiența, prin intermediul lor realizându-se o schimbare cantitativă și calitativă, care a avut ca rezultat o dezvoltare superioară a competențelor dimensiunii cognitive, în raport cu grupa martor, la disciplina „Pregătire sportivă teoretică”.

Eficiența noilor strategii didactice implementate în procesul didactic s-au evidențiat și din răspunsurile elevilor la întrebările din chestionarul aplicat la sfârșitul experimentul pedagogic,

aceștia precizând că metodele simbolurilor grafice și a operațiilor matematice au avut rolul de a le ușura învățarea, făcând mai accesibile conținuturile (93% față de 64% în etapa preexperimentală), de a le dezvolta competențele cognitive, dând eficiență efortului intelectual (85%), de a-i determina să adopte un sistem atitudinal care să le susțină latura operațional-practică, în conformitate cu sportul practicat (81%).

8. În cadrul experimentului pedagogic demarat, relația cauză-efect a devenit funcțională, în sensul în care, strategiile didactice utilizate au devenit variabile independente, în condițiile în care, prin intermediul lor, s-a realizat o schimbare în ceea ce privește nivelul competențelor cognitive la subiecții supuși cercetării, iar variabilele dependente nu au constat în performanțele subiecților (considerate de sine stătătoare), ci în modificarea acestor performanțe ca rezultat al implementării în procesul didactic a metodelor simbolurilor grafice și a operațiilor matematice.

Problema științifică importantă soluționată în domeniul cercetat a vizat două aspecte: primul aspect s-a axat pe identificarea unor modalități prin care ar putea fi eliminate confuziile terminologice datorate volumului mare de informații și complexității ridicate specifice metodologiei antrenamentului sportiv, raportate la vârsta și experiența motrică a subiecților, mijloacele de expresie relativ reduse a acestora și timpului alocat în planul-cadru de învățământ parcurgerii conținuturilor și dobândirii competențelor specifice disciplinei „Pregătire sportivă teoretică”; cel de-al doilea aspect a vizat elaborarea și implementarea unor strategii care să conducă la dezvoltarea arsenalului competențelor cognitive de care trebuie să dispună un subiect pentru a-și eficientiza acțiunile, atât în sala de clasă, cât și în antrenamente și competiții.

În urma cercetării demarate și a concluziilor obținute pot fi sugerate următoarele **recomandări**:

1. Modernizarea actualelor programe școlare la disciplina „Pregătire sportivă teoretică” prin modificarea sau înlăturarea deficiențelor constatate.
2. Elaborarea unui ghid metodologic de aplicare a programelor școlare și a unei metodici de predare a disciplinei „Pregătire sportivă teoretică”.
3. Difuzarea pe scară largă a auxiliarelor didactice elaborate pe parcursul cercetării, astfel încât, beneficiarii să nu fie numai elevii care au participat la experimentul pedagogic, ci toți elevii din liceele cu program sportiv.
4. Modernizarea manualului prin includerea unor strategii didactice care să aibă la bază simboluri grafice și operații matematice la majoritatea conținuturilor, în scopul formării și dezvoltării competențelor cognitive.
5. Utilizarea noilor strategii didactice implementate în cercetarea desfășurată la cât mai multe discipline școlare, având în vedere efectele benefice, transformările pozitive ce se produc

în psihicul elevilor, pe de o parte, iar pe de altă parte, oportunitatea cadrelor didactice de a-și îmbunătății, de a-și regla și autoregla demersul didactic prin utilizarea simbolurilor grafice și a operațiilor matematice care trebuie privite, după caz, ca o alternativă sau ca o completare a metodele de predare-învățare-evaluare fundamentate în didactica de specialitate.

BIBLIOGRAFIE

1. Academia Română. Institutul de Lingvistică „Iorgu Iordan”. DEX Dicționarul explicativ al limbii române. Ediția a II-a. București: Univers Enciclopedic, 1998. p. 974-987.
2. Academia Română. Istoria logicii românești. București: Tehnică, 2006. 760 p.
3. Aebli H., Didactica psihologică. Aplicație în didactică a psihologiei lui Jean Piaget. București: EDP, 1973. 207 p.
4. Agache L., Petunov N. DES. Dicționar esențial de sinonime al limbii române. București: Corint, 2008. p. 260-264.
5. Allport W.G. Structura și dezvoltarea personalității. București: EDP, 1981. 580 p.
6. Albulescu, I., Albulescu, M. Predarea și învățarea disciplinelor socio-umane. Elemente de didactică aplicată. Iași: Polirom, 2000. p. 69.
7. Albulescu M., Albulescu I. Studiul disciplinelor socio-umane. Aspecte formative: structura și dezvoltarea competențelor. Cluj-Napoca: Dacia, 2002. 124 p.
8. Albulescu I. Pragmatica predării. Activitatea profesorului între rutină și creativitate. Pitești: Paralela 45, 2008. p. 27.
9. Alexandrescu I. Personalitate și vocație. Iași: Junimea, 1981. p. 32- 41.
10. Anghelache C. Statistică generală. Teorie și aplicații. București: Economică, 1999. p. 53-119.
11. Ansandului L., Niculescu-Aron I., Ceobanu C. Statistica în educație. Iași: Universității „Alexandru Ioan Cuza”, 2008. p 24-48.
12. Badiu T. Mereuță C. Teoria și metodică educației fizice și sportului. Galați: Evrika, 1998. p. 40.
13. Badiu T. Teoria educației fizice și sportului. Galați: Mongabit, 2002. p. 20.
14. Balaiș F., Păcuraru A. Volei. De la selecție la performanță. Galați: Academica, 1997. 267 p.
15. Balica M., Fartușnic C., Horga I., Jigău M., Voinea L. Perspective asupra dimensiunii de gen în educație. Institutul de Științe ale Educației. UNICEF în România. București: MarLink, 2004. p. 9-11.
16. Balu M.E. Bazele statisticii. București: Fundația „România de Măine”, 2007. p. 163-164.
17. Boia L. Pentru o istorie a imaginarului. București: Humanitas, 2000. p. 26.
18. Boian I. Implementarea și dezvoltarea curriculumului de educație fizică în școală. În: Revista științifico-metodică „Teoria și arta educației fizice în școală”, Nr. 1: Chișinău, 2009. p. 7-12.

19. Bondrea A. Sociologia culturii. Ediția a V-a. București: „Fundatia România de Măine”, 2006. p. 237-239.
20. Bota I. Handbal. Modele de joc și pregătire. București: Sport-Turism, 1984. p. 67.
21. Bompa T. Teoria și metodologia antrenamentului. Periodizarea. București: CNFPA, 2001. 440 p.
22. Bompa T. Performanța în jocurile sportive – Teoria și metodologia antrenamentului. Constanța: Ex Ponto, 2003. 243 p.
23. Bontaș I. Tratat de pedagogie. București: ALL, 2008. p. 274-275.
24. Bontaș A. Dicționar Englez-Român. Român-Englez. București: Teora, 1998. p. 9.
25. Broglie L.D. Certitudinile și incertitudinile științei. București: Politică, 1980. 300 p.
26. Bruner J.S. Procesul educației intelectuale. București: Științifică, 1970. 108 p.
27. Bucă M. Dicționar școlar de neologisme. București: Vox, 2003. p.105.
28. Budevici-Puiu I., Braniște Gh. Categoriile de competențe pe care școala trebuie să le vizeze în formarea și orientarea profesională a elevilor. În: Revista științifico-metodică „Teoria și arta educației fizice în școală”, Nr: 4, Chișinău, 2010. p. 5-11.
29. Bufta V., Braniște Gh. Despre rolul pregătirii teoretice în educație fizică și sport. În: Revista științifico-metodică „Teoria și arta educației fizice în școală”, Nr: 2, Chișinău, 2011. p. 25-27.
30. Bulgăre Gh. Dicționar de sinonime. București: Palmyra, 1994. p. 56.
31. Burtea M., Burtea G. Matematică. Manual pentru clasa a X-a. Trunchi comun. Pitești: Carminis, 2005. p. 96-102.
32. Budevici A., Budevici-Puiu L. Managementul de curriculum – punct-cheie al realizării și reușitei reformei educaționale. În: Revista științifico-metodică „Teoria și arta educației fizice în școală”, Nr. 4, Chișinău, 2008. p. 5-9.
33. Cașu A., Goian I., Sârbu P. Sisteme numerice: pentru uzul studenților. Centrul de Educație și Cercetare în Matematică și Informatică (CECMI). Chișinău: CEP USM, 2008, 165 p. 17-18.
34. Căraușu D. Dicționar Englez-Român. Român-Englez. Ghid gramatical al limbii engleze. Ediție nouă, revăzută și adăugită. Brașov: Aula, 1999. p. 38.
35. Cârstea Gh. Teoria și metodică educației fizice și sportului. București: Universul, 1993. 143 p.
36. Cârstea Gh. Teoria și metodică educației fizice și sportului pentru examenele de definitivat și gradul didactic II. București: ANDA, 2000. p. 59.

37. Cercel P. Handbal. Antrenarea echipelor masculine. București: Sport-Turism, 1983. p. 56-69.
38. Cercel R. O scurtă istorie a simbolisticii matematice. Operații și cifre. București: Educația Matematică. Vol. 1, Nr. 1, 2005. p. 119–130.
39. Cerghit I. Sisteme de instruire alternative și complementare. Structuri, stiluri și strategii. Iași: Polirom, 2008. 395 p.
40. Chihai F.A. Practică pedagogică, Universitatea de Vest Timișoara, Departamentul Colegii de Institutori, Timișoara, 2003. p. 53.
41. Chirtop P., Radu V., Roșu M., Ross G. Matematică. Manual pentru clasa a V-a. București: EDP. R.A., 1999, p. 72-83.
42. Ciucu G., Craiu V. Introducere în teoria probabilităților și statistică matematică. București: EDP, 1971. p. 340-345.
43. Clocotici V., Stan A. Statistică aplicată în psihologie. Iași: Polirom, 2011. p. 52-205.
44. Cole G.A. Managementul personalului. București: Codecs, 2002. p. 74.
45. Constantinescu D., Honceriu C., Enache P. Fotbal. Teoria jocului. Iași: CANTES, 2004. p. 15.
46. Comșulea E. Șerban V., Teiuș S. Dicționar explicativ al limbii române azi. București, Chișinău: Litera Internațional, 2008. p. 858-871.
47. Comșulea E. Șerban V., Teiuș S. DULR. Dicționar uzual al limbii române. Pitești: Paralele 45, 2008. p. 715-725.
48. Cosmovici A., Iacob L. Psihologie școlară. Iași: Polirom, 1999. p. 49-93.
49. Cozma T. (coord.). O nouă provocare pentru educație: interculturalitatea. Iași: Polirom, 2001. p. 143.
50. Crețu C. Psihopedagogia succesului. Iași: Polirom, 1997. p. 77-120.
51. Crețu C. Curriculum diferențiat și personalizat. Ghid metodologic pentru învățătorii, profesorii și părinții copiilor cu disponibilități aptitudinale înalte. Vol. I. Iași: Polirom, 1998. 208 p.
52. Croitoru M. Utilizarea calculatorului personal pentru competențe digitale: Paralela 45, Pitești, 2012. p. 471.
53. Cucoș C. Raționalizarea activității instructiv-educative și proiectarea pedagogică. Iași: Spiru Haret, 1994. 280 p.
54. Cucoș C. (coord.). Psihopedagogie pentru examenele de definitivare și grade didactice. Iași: Polirom, 1998. p. 117-154.
55. Cucoș C. Pedagogie. Iași: Polirom, 2002. p. 284-291.

56. Cucuș C. Pedagogie. Ediția a II-a revăzută și adăugită. Iași: Polirom, 2006. p. 239-393.
57. Dan C.T., Chiosa S.T. Didactica matematicii. Craiova: Universitaria Craiova, 2008. p. 119-125.
58. Danail S. Proiectarea specializărilor profesionale posibile în domeniul culturii fizice. Cu privire la definirea personalității: structura internă. În: Materialele conferinței științifice internaționale a doctoranzilor „Cultură fizică: probleme științifice ale învățământului și sportului”, Ediția a VII-a, Chișinău: USEFS, 2012. p. 52-55.
59. Danail S., Stoica D. Cu privire la definirea personalității: structura internă. În: Materialele conferinței științifice internaționale a doctoranzilor „Cultură fizică: probleme științifice ale învățământului și sportului”, Ediția a VII-a, Chișinău: USEFS, 2012. p. 56-61.
60. Dancea I. Metode de optimizare. Algoritmi, programe. Cluj-Napoca: Dacia, 1976. 204 p.
61. Dănilă L., Golu. M. Tratat de neuropsihologie. Vol. 2. București: Medicală. 2006. p. 605-647.
62. De Landshere V. Evaluarea continuă a elevilor și examenelor. Manual de docimologie. București: EDP, 1975. 272 p.
63. De Landsheere V. Definirea obiectivelor educației. București: EDP, 1979. p. 44-200.
64. Dobre A. Creativitate și gândire logică în știința contemporană. București: Fundația „România de Măine”, 2000. 128 p.
65. Docu A., Armaș S. Argumentarea mecanismului de formare a cunoștințelor teoretice la elevii treptei liceale în cadrul lecțiilor de educație fizică. În: Revista științifico-metodică „Teoria și arta educației fizice în școală”, Nr: 1, Chișinău, 2008. p. 19-22.
66. Dragnea A. Antrenamentul sportiv. Teorie și metodică. București: EDP. R.A., 1999. p. 139-141.
67. Dragnea A., Bota A. Teoria activităților motrice. București: EDP, 1999. 282 p.
68. Dragnea C.A. Elemente de psihosociologie a grupurilor sportive. București: CD PRESS, 2006. 192 p.
69. Dragnea A. (coord.). Educație fizică și sport. Teorie și didactică. București: Fest, 2006. p. 228.
70. Dragnea A. (coord.). Pregătire sportivă teoretică. Manual pentru clasele a IX-a și a X-a, București: CD PRESS, 2006. 152 p.
71. Dragnea A. (coord.). Pregătire sportivă teoretică. Manual pentru clasa a XI-a București: CD PRESS, 2007. 104 p.

72. Dragnea A. (coord.). Pregătire sportivă teoretică. Manual pentru clasa a XII-a. București: CD Press, 2008. 107 p.
73. Dragu A. Structura personalității profesorului. București: EDP, 1996. 285 p.
74. Dragu A., Cristea S. Psihologie și pedagogie școlară. Constanța: Ovidius University Press, 2002. 169 p.
75. Dumitrescu F., Ciolan A., Coman L. Dicționar de cuvinte recente. Ediția a III-a. București: Logos, 2013. p. 482.
76. Dumitriu A. Teoria logicii. Editura Academiei RSR: București, 1973. 378 p.
77. Durand G. Aventurile imaginii. Imaginația simbolică. Imaginarul. Nemira: București, 1999. p. 16.
78. Eliade M. Tratat de istorie a religiilor. Humanitas: București, 1992. p. 408
79. Eliade M. Imagini și simboluri. Humanitas: București, 1994. 239 p.
80. Enescu Gh. Logica simbolică. București: Științifică, 1971. 218 p.
81. Epuran M., Horghidan V. Psihologia educației fizice. București: Sport - Turism, 1994. p. 101.
82. Epuran M. Psihologia Educației fizice și sportului. Vol II. București: Fundației „România de Măine”, 1995. 199 p.
83. Epuran M. Metodologia cercetării activităților corporale. București: FEST, 2005. 420 p.
84. Epuran M., Holdevici I., Tonița F. Psihologia sportului de performanță. teorie și practică: FEST, București, 2008. p. 71-311.
85. Evseev I. Cuvânt – Simbol – Mit. Facla: București, 1983. 214 p.
86. Evseev I. Dicționar de simboluri. București: Vox, 2007. p. 3-4.
87. Eykhoff P. Identificarea sistemelor. Tehnic: București, 1977. 522 p.
88. Flew A. Dicționar de filosofie și logică. București: Humanitas, 1996. p. 307.
89. Fries E., Rosenberg R. Învățământul prin cercetare. București: EDP, 1973. p. 21-48.
90. Gagea A. Informatică și statistică. Curs master. București: ANEFS, 1996. p. 120.
91. Gagea A. Metodologia cercetării științifice în educație fizică și sport. București: Fundația „România de Măine”, 1999. p. 89-123.
92. Gagné R., Briggs L.J. Principii de design al instruirii. București: EDP, 1977. p. 33-35.
93. Ganga M. Matematică. Manual pentru clasa a X-a. Trunchi comun. Ploiești: Mathpress, 2005. p. 162-169.
94. Ganga M. Matematică. Manual pentru clasa a IX-a. Trunchi comun. Ploiești: Mathpress, 2006. p. 5-12.

95. Gavriluță C. Socioantropologia fenomenelor divinatorii. Iași: Institutul European, 2008. p. 235.
96. Gavriluță C., Gavriluță N. Sociologia sportului. Teorii, metode, aplicații. Iași: Polirom, 2010. p. 172.
97. Gârboveanu M. Negoescu V., Onofrei A., Roco M., Sursu A. Stimularea creativității elevilor în procesul de învățământ: București: EDP, 1981. p. 69-220.
98. Giddens A. Sociologie. București: BIC ALL, 2000. p. 584-585.
99. Gherguț A. Management general și strategic în educație. Ghid practic. Iași: Polirom, 2007. 225 p.
100. Ghermănescu K.I. Handbal în 7. Oradea: Uniunii de Cultură fizică și sport, 1966. p. 256.
101. Golu M. Bazele psihologiei generale. București: Universitară, 2005. 718 p.
102. Golu P. Ce știm despre învățare? București: Științifică și Enciclopedică, 1983. 108 p.
103. Golu P. Învățare și dezvoltare. București: Științifică și Enciclopedică, 1985. p. 2-22.
104. Goncearuc S., Busuioc S. Formarea competenței didactice în procesul stagiului de practică psihopedagogică. În: Revista științifico-metodică „Teoria și arta educației fizice în școală”, Nr: 3, Chișinău, 2011. p. 5-14.
105. Gonobolin F.N. Probleme de psihologia personalității. București: Didactică și Pedagogică, 1972. p. 11-46.
106. Grimalschi T.I. și colab. Educația fizică: (cl. 10-12). Ghid metodologic pentru profesori. Chișinău: Univers pedagogic, 2007. 152 p.
107. Grimalschi T., Boian I. Evaluarea și modernizarea conținutului curriculumului educațional al învățământului de educației fizică. În: Revista științifico-metodică „Teoria și arta educației fizice în școală”, Nr: 2, Chișinău, 2010. p. 20-23.
108. Grimalschi T. Modernizarea curriculumului liceal la disciplina Educație fizică în viziunea experților naționali, În: Revista științifico-metodică „Teoria și arta educației fizice în școală”, Nr. 2, Chișinău. 2011. p. 5-18.
109. Grimalschi T., Grif M.O., Grimalschi D. Model pedagogic de dezvoltare curriculară din perspectiva competențelor de educație fizică. În: Revista științifico-metodică „Teoria și arta educației fizice în școală”, Nr. 3(28), Chișinău, 2012. p. 29-32.
110. Grunberg L. (Re)evoluții în sociologia feministă. Repere teoretice, contexte românești. Iași: Polirom, 2002. p. 146.
111. Hapenciuc C.V. Aplicații de statistică. Proiecte, întrebări, teste, dicționar. Suceava: Universității din Suceava, 2004. p. 158-159.

112. Hatos A. Sport și societate. Introducere în sociologia sportului. Oradea: Universității din Oradea, 2001. p. 104-154.
113. Hatos A. Sociologia educației. Iași: Polirom, 2006. p. 175-199.
114. Hayes N., Orrell S. Introducere în psihologie. Ediția a III-a. București: BIC ALL, 2003. p. 7-483.
115. Holdevici I. Tratat de psihoterapie cognitiv-comportamentală. București: TREI, 2011. 714 p.
116. Hrețcanu C.E. Matematică și statistică. Suceava: Universității Suceava, 2007. p. 70-113.
117. Iacob I., Gheorghiu C. Elemente de statistică aplicate în educație fizică și sport. Iași: Universității „Al. I. Cuza”, 1998. p. 30-115.
118. Ionescu M., Radu I. Didactica modernă. Cluj-Napoca: Dacia, 1995. p. 31.
119. Iosifescu Ș. Management educațional pentru instituțiile de învățământ. București: ISE. MEC, 2001. p. 53-55.
120. Isac M.Al. Tehnica sondajelor și anchetelor. Pitești: Independența Economică, 2001. p. 193-194.
121. Iucu R.B. Managementul clasei de elevi. Aplicații pentru gestionarea situațiilor de criză educațională. Ediția a II-a revăzută și adăugită. Iași: Polirom, 2006. 267 p.
122. Jeder D., Bujorean E. Fundamentele pedagogiei. Teoria și metodologia curriculumului. Instrumente didactice și aplicații. Ediția a II-a revizuită și adăugită. Iași: Pim, 2011. p. 25.
123. Joița E. Curs de pedagogie școlară. Craiova: Universității din Craiova, 2002. p. 634.
124. Joița E., Ilie V., Vlad V., Frăsineanu E. Pedagogie și elemente de psihologie școlară pentru examenele de definitivare și obținerea gradului didactic II. Craiova: Arves, 2003. 450 p.
125. Juravle M. Din culisele Jocurilor Olimpice. Suceava: Universității din Suceava, 2009. 207 p.
126. Juravle M. Pregătire sportivă teoretică pentru clasa a X-a. Teste. Suceava: Universității din Suceava, 2010. 541 p.
127. Juravle M. Pregătire sportivă teoretică pentru clasa a XII-a. Teste. Suceava: Universității din Suceava, 2010. 669 p.
128. Juravle M. Utilizarea diagramelor Venn în predarea-învățarea și evaluarea conținuturilor disciplinei „Pregătire sportivă teoretică”. În: Materialele Conferinței

- Științifice Internaționale a Doctoranzilor „Cultură fizică: probleme științifice ale învățământului și sportului”, Ediția a VII-a, Chișinău: USEFS, 2012. p. 86-90.
129. Juravle M. Dezvoltarea gândirii critice la elevii claselor cu program sportiv prin utilizarea în procesul evaluării a itemilor specifice teoriei mulțimilor matematice. În: Materialele conferinței științifice internaționale a doctoranzilor „Cultură fizică: probleme științifice ale învățământului și sportului”, Ediția a VII-a, Chișinău: USEFS, 2012. p. 90-94.
 130. Juravle M. Analiza programului experimental de formare a competențelor cognitive în cadrul disciplinei „Pregătire sportivă teoretică”. În: Știința culturii fizice. Nr. 14/2, Chișinău: USEFS, 2013. p. 4-6.
 131. Juravle M. Particularitățile „blocului-funcțional” a relației cauză-efect într-un experiment pedagogic. În: Știința culturii fizice. Nr. 15/3, Chișinău: USEFS, 2013. p. 30-32.
 132. Juravle M. Studiu experimental privind influența genului și a mediului de proveniență asupra formării capacităților cognitive la elevii claselor cu program sportiv. În: Revista științifico-metodică „Teoria și arta educației fizice în școală”, Nr. 3(32), Chișinău, 2013. p. 17-20.
 133. Juravle M. Repere curriculare privind specificul organizării învățământului din România, din perspectiva disciplinei „Pregătire sportivă teoretică”. În: Revista științifico-metodică „Teoria și arta educației fizice în școală”, nr. 3(32), Chișinău, 2013. p. 31-33.
 134. Kabanova-Meller E.N. Psihologia însușirii cunoștințelor și a formării deprinderilor la școlari. Problema procedeeleor de activitate la școlari. București: EDP, 1963. 336 p.
 135. Kiseleff B. Dicționar de sinonime al limbii române. Ediția a III-a Revizuită și adăugită, București: ELIS, 2004. p. 255-259.
 136. Kuliutkin I.N. Metode euristice în structura rezolvării de probleme. București: EDP, 1974. 189 p.
 137. Labăr A.V. SPSS pentru științele educației. Metodologia analizei datelor în cercetarea pedagogică. Iași: Polirom, 2008. p. 95-102.
 138. Lungu O. Ghid introductiv pentru SPSS 10.0. Iași: Erola, 2001. p. 33-44.
 139. Maciuc I. Puncte de reper în pregătirea pentru profesia didactică. Craiova: Universității din Craiova, 1998. p. 224.
 140. Marcus S. Charismă și personalitate. București: Societatea „Știință și tehnică”, 2000. p. 29-99.

141. Matveev L.P., Novikov A.D. Teoria și metodică educației fizice. București: Sport Turism, 1980. 400 p.
142. Maxim S.T., Dascălu D.I., Popoveniuc B., Ionescu E. Violența în sport. Suceava: Universității din Suceava, 2006. p. 188-201.
143. Miclea M. Psihologie cognitivă. Modele teoretico-experimentale. Ediția a II-a revăzută. Iași: Polirom, 2003. p. 26-313.
144. Miclea M. Stres și apărare psihică. Cluj-Napoca: Presa Universitară Clujana, 1997. 215 p.
145. Mihailescu I. Sociologie generală. București: Universității din București, 2000. p. 184.
146. Mihăileanu N. Istoria matematicii. Antichitate - Evul mediu - Renașterea și secolul al 17-lea. Vol. 1. București: Enciclopedica Română, 1974. 455 p.
147. Ministerul Educației și Învățământului. Filozofie. București: EDP, 1985. p. 24-246.
148. Ministerul Educației Naționale. Programe școlare pentru clasa a X-a. Consiliul Național pentru Curriculum: București, 2000. p. 1-7.
149. Ministerul Educației Naționale. Consiliul Național pentru Curriculum. Pregătire sportivă teoretică. Ghid metodologic de aplicare a programei școlare: București, 2000. 155 p.
150. Ministerul Educației Naționale. Consiliul Național pentru Curriculum. Seria liceu. Programe școlare pentru clasa a X-a. București: 2000. p. 205-207.
151. Ministerul Educației și Cercetării. Consiliul național pentru pregătirea profesorilor. Instruirea diferențiată. Aplicații ale teoriei inteligențelor multiple. Ghid pentru formatori și cadre didactice. Seria: Calitate în formare. București: 2001. p. 22-25.
152. Ministerul Educației și Cercetării. ANEXA la Ordinul comun M.E.C – M.M.S.S. cu nr. MEC 4330 din 2002 și nr. M.M.S.S. 534 din 2002 privind aprobarea Metodologiei de organizare și desfășurare a examenului pentru certificarea competențelor profesionale în învățământul liceal, filierele tehnologică și vocațională.
153. Ministerul Educației și Cercetării. Anexa nr. 3 la OMECT nr. 5723 /23.12.2003 privind aprobarea disciplinelor de specialitate din curriculumul diferențiat pentru clasele a IX-a - a X-a, filiera vocațională, profil sportiv.
154. Ministerul Educației, Cercetării, Tineretului și Sportului, prevederile aliniatului (6) al Art. 57 din Regulamentul de organizare și funcționare a unităților din învățământul preuniversitar și aprobat prin Ordinul M.Ed.C. nr. 4925/08.09.2005.
155. Ministerul Educației și Cercetării, Consiliul Național pentru Curriculum, Programe școlare pentru ciclul superior al liceului, Pregătire sportivă teoretică, Filiera teoretică,

- profil sportiv, toate specializările, Clasa a XI-a, Aprobata prin ordin al ministrului Nr. 3252/ 13.02.2006.
156. Ministerul Educației și Cercetării, Consiliul Național pentru Curriculum, Programe școlare pentru ciclul inferior al liceului, Pregătire sportivă teoretică, Filiera teoretică, profil sportiv, toate specializările, Aprobata prin ordin al ministrului nr. 3432/ 15.03.2006.
 157. Ministerul Educației și Cercetării, Consiliul Național pentru Curriculum, Programe școlare pentru ciclul superior al liceului, Pregătire sportivă teoretică, Filiera teoretică, profil sportiv, toate specializările, Clasa a XII-a, Aprobata prin ordin al ministrului Nr. 5959/22.12.2006.
 158. Ministerul Educației și Cercetării. Precizări M.E.C.I. nr. 41827/11.09.2009 referitoare la organizarea și desfășurarea examenelor de certificare/atestare a competențelor profesionale ale absolvenților din învățământul preuniversitar în anul școlar 2009-2010, Ordin nr. 4115/11.05.2009 privind aprobarea Metodologiei de organizare și desfășurare a examenului pentru certificarea competențelor profesionale în învățământul liceal, filiera vocațională.
 159. Ministerul Educației și Cercetării. Metodologia-cadru de organizare și desfășurare a competițiilor școlare, aprobată prin Ordinul Ministrului Educației Tineretului și Sportului nr. 3035/10-01.2012, Regulament specific privind organizarea și desfășurarea Olimpiadei de Pregătire Sportivă Teoretică.
 160. Miroiu A. Inegalitatea de șanse în educație, În: Învățământul românesc azi. Iași: Polirom, 1998. p. 145-148.
 161. Moore A.D. Invenție, descoperire, creativitate. București: Enciclopedică română, 1975. 253 p.
 162. Muraru A. Ghidul antrenorului. Numărul I și II. București: Proxima. 2004. 98 p.
 163. Mureșan P. Învățarea eficientă și rapidă. București: Ceres, 1990. 215 p.
 164. Năstăsescu C., Niță C., Andrei Gh., Răduțiu M., Vornicescu F., Vornicescu N. Matematică. Manual pentru clasa a IX-a – pentru programele M1 și M2, București: EDP. R.A., 2002. p. 90-98.
 165. Năstăsescu C., Chirițescu I., Niță C., Mihalca D. Matematică. Trunchi comun și curriculum diferențiat. Manual pentru clasa a IX-a. București: EDP. R.A., 2004. p. 57-65.
 166. Neacșu I. Instruire și învățare. București: Științifică, 1990. p. 109.

167. Negreț-Dobridor I. Teoria curriculumului, În: Prelegeri pedagogice, Iași: Polirom, 2001. p. 54.
168. Nemov R.S. Psihologie. Lumina: Chișinău, 1994. 302 p.
169. Nicola I. Pedagogie, București: EDP, 1994. p. 300.
170. Nicola I. Tratat de pedagogie școlară, București: EDP. R.A., 1996. p. 341-372.
171. Nicu A. Strategii de formare a gândirii critice. București: EDP, 2007. p. 6-18.
172. Norel M. Didactica limbii și literaturii române pentru învățământul primar. București: ART, 2010. p. 210.
173. Okon W. Învățământul problematizat în școala contemporană. București: EDP, 1978. 300 p.
174. Oprea I., Pamfil C.G., Radu R., Zăstroiu V. Noul Dicționar Universal al Limbii Române. Italia: Litera Internațional, 2006. p. 328.
175. O'Sullivan. Concepte fundamentale din științele comunicării și studiile culturale. Polirom: Iași, 2001. p. 141.
176. Paicu G. Creativitatea. Fundamente, secrete, strategii. Iași: Pim, 2010. p. 215.
177. Pavelcu V. Psihologie pedagogică. Studii. București: EDP, 1962. p. 80-82.
178. Pavelcu V. Motivația creației științifice. În: Revista de psihologie, Nr: 2, 1972. p. 149-155.
179. Păcuraru A., Iacob I., Balaiș F., Braharu O. Manualul profesorului de volei. Iași: HELIOS, 2000. p. 12-254.
180. Păun E. Noi dezvoltări în didactică. În Revista de pedagogie. Nr: 3, 1991. p. 60.
181. Păun E. Școala abordare sociopedagogică. Iași: Polirom, 1999. 170 p.
182. Pânișoară I.O. Comunicarea eficientă. Iași. Polirom, 2004. p 53-54.
183. Petrică I., Grindeanu N., Cojocar I. Matematică. Manual pentru clasa a IV-a. București: Petrion, 2003. p. 7-61.
184. Petrică I., Bălșeanu V., Chebici I. Matematică. Manual pentru clasa a VI-a. București: Petrion, 2004. p. 61-62.
185. Piaget J. Psihologia inteligenței. București: Științifică, 1965. p.19-21.
186. Planchard E. Cercetarea în pedagogie. București: EDP, 1972. 283 p.
187. Planchard E. Pedagogia școlară contemporană. București: EDP, 1992. p. 349.
188. Popa M. Statistică pentru psihologie. Teorie și aplicații SPSS. Ediția a II-a revăzută și adăugită. Iași: Polirom, 2008. p. 51-308.
189. Popescu V. Atletism. Tehnica și metodica probelor atletice. Specializare. Iași: Universității „Al. I. Cuza”, 2004. p. 6.

190. Popescu-Neveanu P. Dicționar de psihologie. București: Albatros, 1978. p. 467.
191. Preda V. Explorarea vizuală. Cercetări fundamentale și aplicative. București: Științifică și Enciclopedică, 1988. 224 p.
192. Prodan A. Implementarea tehnologiilor informaționale de către profesorii de educație fizică. În: Revista științifico-metodică „Teoria și arta educației fizice în școală”, Nr. 2, Chișinău, 2011. p. 58-60.
193. Radu D., Radu E. Matematică. Manual pentru clasa a VII-a, București: Teora, 2004. p. 3-5.
194. Radu I.T. Evaluarea în procesul didactic. București: EDP, 2000. p. 173-274.
195. Radu I.T., Ezechil L. Didactica. Teoria instruirii. Pitești: Paralela 45, 2006. p. 34-308.
196. Roco M. Cercetări asupra persoanelor înalt creatoare din domeniul matematicii. În revista de psihologie. Vol. 43, Nr. 3-4, 1997. p. 189-200.
197. Ross A.W. Introducere în cibernetică. Tehnică: București, 1972. 344 p.
198. Roșca Al., Munteanu G., Radu I., Stoian I., Zorgo B. Creativitate, modele, programare. Studii de psihologie a gândirii. București: Științifică, 1967. p. 183-190.
199. Roșca I.N., Missbach C.S., Ion G. Filozofie. Manual pentru clasa a XII-a. Tip B. Corint: București, 2008. p.100.
200. Rotaru T., Iluț P. Ancheta sociologică și sondajul de opinie. Iași: Polirom, 1997. p. 112-114.
201. Rusti D. Dicționar de simboluri din opera lui Mircea Eliade. Bucuresti: Coresi, Postfata. 1997. p. 157.
202. Salade D. Educație și personalitate. Cluj-Napoca: Casa Cărții de Știință, 1995. p. 56.
203. Sarivan L. (coord.) Ministerul Educației, Cercetării și Inovării. Unitatea de Management al Proiectelor cu Finanțare Externă. Dezvoltarea profesională a cadrelor didactice prin activități de mentorat. Predarea-învățarea interactivă centrată pe elev. Ediția a 2-a, rev. București: Educația 2000+, 2009. p. 32-35.
204. Savu C., Caba G., Teodorescu E., Popoiu D. Matematică. Manual pentru clasa a VIII-a. București: Teora, 2008. p. 47-50.
205. Sălăvăstru D. Psihologia învățării. Teorii și aplicații educaționale. Iași: Polirom, 2006. p. 15-210.
206. Scheau I. Gândirea critică: metode active de predare-învățare. Cluj-Napoca: Dacia, 2004. 116 p.
207. Simion G., Amzăr L. Știința cercetării mișcării umane. Pitești: Universității din Pitești, 2009. p. 134-235.

208. Singer M. (coord.). Matematică. Manual pentru clasa a V-a, București: Sigma, 1995. p. 76-81.
209. Smith G.M. Ghid simplificat de statistică pentru psihologie și pedagogie. București: EDP, 1971. p. 35-127.
210. Steele J.L., Meredith K.S., Temple C. Lectura și scrierea pentru dezvoltarea gândirii critice. Vol. II. București: Center Education 2000+, 2000. p. 57-67.
211. Stoica D., Stoica M. Psihopedagogie școlară. Craiova: Scrisul românesc, 1982. p 18.
212. Stoica M. Psihologia personalității. București: EDP, 1996. 279 p.
213. Stoica M. Pedagogie și psihologie. Craiova: Gheorghe Alexandru, 2001. 201 p.
214. Șerban M.H., Hillerin P. Volei – strategie și tactică. București: Sport-Turism, 1984. 318 p.
215. Șerban M.H. Volei – Curs specializare. București: A.N.E.F.S., 1997. p. 145-157.
216. Școala reflexivă. Revista Asociației Lectura și Scrierea pentru Dezvoltarea Gândirii Critice. Vol. I, Nr: 3. România, octombrie 2004. p. 1-10.
217. Tărchilă N, Șerban M. Strategia tehnico-tactică și modele actuale în volei. F.R. Volei – 65 de ani de la înființare, București, 1996. p. 11-20.
218. Thorndike E.L. Învățarea umană. București: EDP, 1983, 171 p.
219. Tofler A. Powershift. Puterea în mișcare. București: Antet, 1997. 479 p.
220. Turcitu G., Basarab G., Dragonu T., Ghiciu N., Rizea I., Smarandache Ș. Matematică. Manual pentru clasa a V-a. Craiova: Radical, 2008. p. 43-69.
221. Ungureanu O. Teoria și metodică antrenamentului sportiv. Iași: Universității „Al. I. Cuza”, 1995. 221 p.
222. Vlăsceanu L. Decizie și inovație în învățământ. București: EDP, 1979. 322 p.
223. Vlăsceanu M. Psihologia organizațiilor și conducerii. București: Paideia, 1993. p. 335-338.
224. Voiculescu E., Voliculescu F. Măsurare în științele educației. Teorie – metodologie – aplicație. Iași: Institutul European, 2007. p. 81-104.
225. Weineck J. Biologia sportului. Vol. I. Sistemele funcționale și antrenamentul sportiv. Sportul de performanță: 365-366, București: Vigot, 1995. p. 43-65.
226. Weineck J. Biologia sportului. Vol. II. Factorii care pot influența potențialul de performanță sportivă. Sportul de performanță: 367-368-369, București: Vigot, 1995. p. 177-225.
227. Yzerbit V., Schadrom G. Cunoașterea și judecarea celuilalt. O introducere în cogniția socială. Iași: Polirom, 2002. p. 96-111.

228. Zamfir C., Vlăsceanu L. Politici sociale în România. Evaluarea situației actuale, Institutul de cercetare a calității vieții. București: C.I.D.E., 1995. p. 38.
229. Zlate M. Psihologia socială a grupurilor școlare. București: Politehnică, 1972. p. 261-262.
230. Zlate M. Leadership și management. Iași: Polirom, 2004. p. 94-123.
231. Zlate M. Psihologia mecanismelor cognitive. Iași: Polirom, 2006. p. 227-337.
232. Zlate M. Fundamentele psihologiei. București: Universitară, 2006. p.107-461.
233. Adler P. Observational Techniques in Handbook of Qualitative Methods, N. Denzin and Y. Lincoln ed., Newbury Park, CA, 1994. p. 377-391.
234. Allen R. The Penguin English dictionary. Third Edition: Penguin Books, London, 2007. p. 256.
235. Anderson J.R. Skill acquisition: Compilation of weak-method problem solution, In: Psychological Review, 94, 1987. p. 192-201.
236. Atkinson P., Hammersley M. Handbook and Participant Observation, in Handbook of Qualitative Methods, N. Denzin and Y. Lincoln ed., Newbury Park, CA, 1994. p. 248-261.
237. Biederman I. Recognition by components: A theory of human image understanding, In: Psychological Review, 94, 1987. p. 115-147.
238. Bailey A.C. A Guide to Field Research, in Getting to Know You: Data Collection in the Field, Oxford Univ. Press, Oxford, 1994. p. 49-88.
239. Blashfield R.K. The Growth of Cluster Analysis: Tryon, Ward, and Jonson. Multivariate Behavioral Research, No: 15(4), 1980. p. 439-458.
240. Borland J.H. IQ tests: throwing out the bathwater, saving the baby, In: Roeper Review, 8-3, 1986. p.164.
241. Butiurcă D. Metamorphoses of the transience of significant. In: Annals of "1 Decembrie 1918" University of Alba Iulia - Philology (I (1)/2007. p. 220-227.
242. Butler-Por N. Differently cultural gifter underachievers. In Wallance B., Adam B. (coord.) World perspective on the gifted disadvantaged, A. B. Academic, Bicester, 1992. p. 246-268.
243. Buyse J.A.M. & Sheridan E.H. Constructions of Gender in Sport. An Analysis of Intercollegiate Media Guide Cover Photographs, in Gender & Society, Vol. 18, No: 1, Melissa, February 2004. p. 66-81.
244. Carroll L. Symbolic Logic. Complete & Illustrated, e-Kitap Projesi. 2014. 301 p.

245. Clancy P., Gašle G. Exploring Access and Equity in Higher Education: Policy and Performance in a Comparative Perspective, *Higher Education Quarterly* 61 (2), 2007. p. 136-154.
246. Cohen B. Explaining Psychological Statistics, ed. A II-a. New York, 2004. p. 205.
247. Chery E.C. Some experiments on the recognition of speech with one and with two ears. In: *Journal of the Acoustical Society of America*, 25, 1953. p. 975-979.
248. Cole M., Perez C. Prosopagnosia, *Neuropsychologia*, 2, 1964. p. 237-246.
249. Coleman, J.S. Equality of educational opportunity (summary report), Washington, U.S. Dept. of Health, Education, and Welfare, Office of Education, 1966. p. 325.
250. Cooper L.A., Shepard R.N. The time required to prepare for a rotated stimulus, In: *Memory and Cognition*, 1, 1973. p. 246-250.
251. Crombach L.J. The Two Disciplines Of Scientific Psychology. In *American Psychologist*, No: 12, 1957. p. 671-684.
252. Daniel L.G. Statistical Significance Testing: A Historical Overview of Misuse and Misinterpretation with Implications for the Editorial Policies of Educational Journals. *Research in the school*, 5(1), 1998. p. 23-32.
253. DeVito J. Human Communication: The Basic Course, Harper & Row, Inc., New York, 1988. p. 8.
254. Eisner E., Vallance E. Conflicting Conceptions of the Curriculum, McCutcheon, Berkeley, California, 1974. p. 112.
255. Fan X. Statistical significance and effect size in educational research: two sides of a coin. *The Journal of Educational Research*, 94(5), 2001. p. 275-282.
256. Felder R.M. Identifying and dealing with exceptionally gifted children: the half-blind leading the sighted. In: *Roeper Review*, 8-3, 1986. p. 176.
257. Ford M. A. Students' perceptions about affective issues affecting the social emotional development and school performance of G/T youngsters, In: *Roeper Review*. II, 1989. p. 131-138.
258. Gamble T.K., Gamble M. Communication Works, McGraw-Hill, New York, 1993. p. 151.
259. Guilford J.P. Creativity. In: *American Psychologist*, 5, 1950. p. 444-454.
260. Hopkins W.G. Measures of Reliability in Sports Medicine and Science. *Sports Medicine*, 30, 2000. p. 1-15.

261. Jencks, C., Mayer, S.E. The social consequences of growing up in a poor neighborhood, în Lynn, M. G. H. M. L. Jr. (ed.), Inner-city poverty in the United States, Washington, DC, National Academy Press, 1990. p. 111-186.
262. Juravle M. Sleeping – An Efficient Way of Performance Sportsmen Recovering. În: THE ANNALS OF THE „ȘTEFAN CEL MARE” UNIVERSITY. Physical Education and Sport Section. The Science and Art of Movement. Suceava, 2008. p. 45-50.
263. Juravle M. Olympic Education in Exile? În: THE ANNALS OF THE „ȘTEFAN CEL MARE” UNIVERSITY. Physical Education and Sport Section. The Science and Art of Movement. Suceava, 2008. p. 51-55.
264. Juravle M. Plea for fair play. În: THE ANNALS OF THE „ȘTEFAN CEL MARE” UNIVERSITY. Physical Education and Sport Section. The Science and Art of Movement. No: 2, Suceava, 2009. p. 28-33.
265. Juravle M., Juravle A. Making “team” with God! În: THE ANNALS OF THE „ȘTEFAN CEL MARE” UNIVERSITY. Physical Education and Sport Section. The Science and Art of Movement, No: 2, Suceava, 2009. p. 34-39.
266. Juravle M. Use of tehnology in driving activities. În: THE ANNALS OF THE „ȘTEFAN CEL MARE” UNIVERSITY. Physical Education and Sport Section. The Science and Art of Movement, No: 5, Suceava. 2010. p. 61-66.
267. Juravle M. The necessity of elaborating curricular standards of performance in the “Theoretical sports training” discipline. În: THE ANNALS OF THE „ȘTEFAN CEL MARE” UNIVERSITY, Physical Education and Sport Section, The Science and Art of Movement, No: 1/8, Suceava, 2012. p. 85-90.
268. Juravle M. Analysis notes of the school syllabus in the “Theoretical sports training” discipline. În: THE ANNALS OF THE „ȘTEFAN CEL MARE” UNIVERSITY. Physical Education and Sport Section, The Science and Art of Movement, No: 2/9, Suceava, 2012. p. 50-54.
269. Kendel E.R., Squire L.R. Neuroscience: Breaking Down Scientific Barriers to the Study of Brain and Mind, In: Science. Vol. 290, 2000. p. 1113-1120.
270. Kerr. N.H. The role of vision in „visual imagery” experiments: Evidence from the congenitally blind, In: Journal of Experimental Psychology: General, 112, 1983. p. 265-277.
271. Kosslyn M.S. Visual images preserve metric spatial information: Evidence from studies of image scanning. In: Journal of Exp. Psychology: Human Perception and Performance, 4, 1978. p. 46-60.

272. Lettvin J.J., Maturana H.R., McCullong W.S., Pitts W.H. What the frog's eye tells the frog's brain, In: Proceedings of the Institute of Radio Engineers, 47, 1959. p. 1940-1951.
273. Levin J.R. What If There Were No More Bickering About Statistical Significance Tests? Research in the school, No: 5(2),1998. p. 43-53.
274. Maker J.C. Teaching models in the education of the gifted, Aspen Publishers Inc., Rockville, 1998. p. 3-4.
275. Mathis L.R., Jackson J.H. Personnel Human Resource Management, West Publishing Company, New York, 1994. p. 163.
276. McClelland J.L., Rumelhart D.E. An interactive model of context effects in letter perception: I. An account of basic findings. In: Psychological Review, 88, 1981. p. 375-407.
277. McKay D.G. Aspects of the theory of comprehension, memory and attention. In: Quarterly Journal of Experimental Psychology, 25, 1998. p. 22-40.
278. Nix T.W., Barnett J.J. The Data Analysis Dilemma: Ban or Abandon. A Review of Null Hypothesis Significance Testing. Research in the school. 5(2), 1998. p. 3-14.
279. Norman D.A. Toward a theories of memory and attention. In: Psychological Review, 75, 1968. p. 522-536.
280. Norman D.A., Memory whit shadowing. In: Quarterly Journal of Experimental Psychology, 21, 1969. p. 85-93.
281. Norman D.A. Reflection on Cognition and Parallel Distributed Processing, In: McClelland J.L., Rumelhart D.E. Exploration in the Microstructure of Cognition, Vol. I, II, Cambridge MA, MIT, 1986. p. 545.
282. Onwuegbuzie A.J., Leech N.L. Enhancing the Interpretation of „Significant” Findings: The Role of Mixed Methods Research. The Qualitative Report, No: 9(4). 2004. p. 770-792.
283. Palmer S.E. Hierarchical structure in perceptual representation. In: Cognitive Psychology, 9, 1977. p. 441-474.
284. Pollack J., Pickett J.M. Intelligibility of excerpts from fluent speech: Auditory vs structural context, In: Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior, 3, 1964. p. 79-84.
285. Raftery A., E., Michael H. Maximally maintained inequality: Expansion, reform and opportunity in Irish education, 1921-1975. Sociology of Education, 66(1), 1993. p. 41-62.

286. Reed S.K. Structural description and the limitation of visual images. In: *Memory and Cognition*, 2, 1974. p. 329-336.
287. Renzulli J. & Reis S.M. The reform movement and the quiet crisis in gifted education. In: *Gifted Child Quarterly*, 1991. p. 35.
288. Rosenthal R., DiMatteo M.R. Meta-analysis: Recent developments in quantitative methods for literature reviews. *Annual Review of Psychology*, 52, 2001. p. 59-82.
289. Rosnow R.L., Rosenthal R. Statistical Procedures and the Justification of Knowledge in Psychological Science. *American Psychologist*, 1989. p. 1276-1284.
290. Santa J.L. Spatial transformation of words and pictures. In: *Journal of Experimental Psychology: Human Learning and Memory*, 3, 1977. p. 418-427.
291. Shepard R.N., Metzler J. Mental rotation of three-dimensional objects, *Science*, 171, 1971. p. 701-703.
292. Smith E.E. Combining prototypes: A selective modification model. *Cognitive Science*, 12, 1988. p. 485-527.
293. Simmons, R.G., Blyth, D.A. *Moving Into Adolescence: The Impact of Pubertal Change and School Context*, Aldine Transaction, 1987. p. 248–250.
294. Simon H.A. Invariants of human behavior. In *Annual Review of Psychology*, vol. 22, 1990. p. 3.
295. Spelke E.S. Principles of object perception. In. *Cognitive Science*, 14, 1990. p. 29-56.
296. Taubman P., Terence W., Higher Education, Mental Ability and Screening, in „*Journal of Political Economy*”, January 1973. p. 28-55.
297. Thompson B. In praise of brilliance: Where that praise really belongs. In *American Psychologist*, No: 53, 1998. p. 799-800.
298. Thompson B. Statistical Significance and Effect Size Reporting: Portrait of a Possible Future. *Research in the school*, 5(2), 1998. p. 33-38.
299. Treisman A.M. Verbal cues language and meaning in selective attention. In *Quarterly Journal of experimental Psychology*, 2, 1960. p. 242-248.
300. Venn J. *The Principles of Empirical or Inductive Logic*, Kessinger Publishing, LLC, 2004. 616 p.
301. Wilkinson L. Task Force on Statistical Inference, APA Board of Scientific Affairs, *Statistical methods in psychology journals: Guidelines and explanations*, *American Psychologist*, 54, 1999. p. 594-604.
302. Woodman R.W., Schoenfeldt L.F. An Interactionist Model of Creative Behavior. In: *The Journal of Creative Behavior*, Vol. 24, Nr: 1, 1990. p. 10-20.

ANEXE

Analiza programei școlare la clasa a IX-a

Conținuturile competenței specifice „2.1. Utilizarea în comunicarea orală și scrisă a noțiunilor de bază din domeniul sportului” reclamă, fără nici o logică didactică, o simplă înșiruire (în ordine alfabetică!) de definiții specifice terminologiei sportului, multe dintre ele reflectându-se în conținuturile programelor de clasa a X-a (*olimpism, pregătire fizică, pregătire tehnică, pregătire tactică, comportament tehnico-tactic, pregătire teoretică*), de clasa a XI-a (*selecția în sport, stadiile antrenamentului*) și de clasa a XII-a (*coaching în sport, formă sportivă, perioadă de pregătire, normă de control, probă, test*). În aceste condiții, profesorul nu poate determina locul acestei unități de învățare în planificarea anuală.

Competența specifică „3.3. *Aprecierea caracteristicilor efortului*” nu se reflectă în totalitate în conținuturile programei, ea vizând numai efortul, nu și relația efort-oboseală-refacere. Conținuturile programei nu fac referire la oboseală, pauză, relația revenire-refacere-restabilire. Astfel, se impune:

- elaborarea unei competențe specifice care să o înlocuiască pe cea existentă în actuala programă. De exemplu: *Aprecierea relației efort-oboseală-refacere în disciplina sportivă practică;*
- elaborarea unor conținuturi și unități de învățare specifice care să întregască relația efort – oboseală – refacere. De exemplu: *oboseala (tipuri de oboseală, faze de producere, cauzele producerii oboselii), pauza (tipologie), revenire-refacere-restabilire.*

Apoi, în programa școlară competența specifică „4.3. *Identificarea cauzelor care produc cele mai frecvente traumatisme și a măsurilor de protecție specifice*” are drept corespondent la conținuturi numai traumatismele frecvent întâlnite în activitatea sportivă nu și cauzele care le produc, precum și măsurile de protecție specifice. În aceste condiții este necesară înlocuirea unității de învățare *traumatisme frecvente* cu o unitate care să vizeze cauzele producerii traumatismelor în activitatea sportivă.

În ceea ce privește competența specifică „5.1. *Determinarea, în vederea evaluării, a nivelului de dezvoltare a vitezei de deplasare*”, două imprecizii atrag atenția:

- competența face referire numai la una dintre formele de manifestare a vitezei - viteza de deplasare; viteza de reacție și viteza de execuție neregăsindu-se în programă;
- deși competența vizează evaluarea vitezei de deplasare, conținuturile fac referire la metodele și tehnicile de evaluare a vitezei, ceea ce înseamnă că toate formele de manifestare ale acestei calități motrice se impun a fi determinate, în vederea evaluării nivelului de dezvoltare.

În aceste condiții, se impune:

- elaborarea unei competențe specifice care să o înlocuiască pe cea existentă în actuala programă; de exemplu: *Determinarea, în vederea evaluării, a nivelului de dezvoltare a vitezei în disciplina sportivă practică;*
- completarea conținuturilor și a unităților de învățare existente în actuala programă prin introducerea unora noi, care să reflecte în totalitate noua competență specifică elaborată, ca de exemplu: *viteza – factori de condiționare, forme de manifestare, metodologia dezvoltării vitezei.*

Analiza programei școlare la clasa a X-a

La competența specifică „5.1. *Determinarea nivelului de dezvoltare a forței maxime și a forței explozive, în vederea evaluării*” atrag atenția două aspecte ce se impun a fi menționate:

- această competență face referire numai la două dintre formele de manifestare ale forței (forța maximă și forța explozivă), forța în regim de rezistență fiind omisă sau ignorată;
- deși competența vizează evaluarea forței maxime și a forței explozive, conținuturile fac referire la metodele și tehnicile de evaluare a forței în general, ceea ce înseamnă că toate formele de manifestare ale acestei calități motrice se impun a fi determinate în vederea evaluării nivelului de dezvoltare.

În aceste condiții se impune:

- elaborarea unei competențe specifice care să o înlocuiască pe cea existentă în actuala programă; de exemplu: *Determinarea, în vederea evaluării, a nivelului de dezvoltare a forței în disciplina sportivă practică;*
- completarea conținuturilor și a unităților de învățare existente în actuala programă prin introducerea unora noi, care să reflecte în totalitate noua competență specifică elaborată, ca de exemplu: *forța - tipuri de forță, factorii care influențează forța, metodică dezvoltării forței.*

Competența specifică „6.1. *Distingerea atribuțiilor și a tipurilor de relații dintre structurile organizatorice locale și centrale*” este greșit formulată, ea având corespondent conținuturi ce vizează unitățile organizatorice ale sportului școlar la nivel național, nu local (unitățile organizatorice ale sportului școlar la nivel local se regăsesc în programa școlară la clasa a IX-a, cu același număr de ordine).

Astfel, este necesară corectarea sau înlocuirea competenței eronate cu una nouă, ca de exemplu: *Identificarea structurilor organizatorice ale sportului școlar la nivel național.*

Analiza programei școlare la clasa a XI-a

Competența specifică „3.1. *Sistematizarea conținuturilor componentelor antrenamentului sportiv*” și conținuturile corespunzătoare („*pregătire fizică*”, „*pregătirea tactică*”, „*pregătirea tehnică*”, „*pregătirea teoretică*”, „*pregătirea psihologică*”) este similară unei competențe specifice din programa de clasa a X-a („2.1. *Utilizarea conținuturilor specifice componentelor antrenamentului sportiv*”) și reflectă aceleași conținuturi ca și la clasa anterioară („*pregătire fizică*”, „*pregătirea tehnică*”, „*pregătirea tactică*”, „*pregătirea psihologică*”, „*pregătirea teoretico-metodică*”).

Mai mult decât atât, competențele generale, specifice problemelor expuse, sunt diferite. Astfel, dacă la clasa a X-a competența specifică derivă din a 2-a competență generală („*Utilizarea terminologiei specifice sportului de performanță*”), la clasa a XI-a derivă din a 3-a competență generală („*Operarea cu elemente teoretice și metodologice specifice antrenamentului sportiv*”).

Pornind de la premisa că autorii programei au fost neatenți în redactarea documentului oficial, trebuie precizat faptul că, în locul problemelor semnalate, ar fi trebui să se regăsească elemente care să vizeze conținutul antrenamentului sportiv în diferite stadii de pregătire. Din acest motiv se impune elaborarea unei competențe specifice care să o înlocuiască pe cea existentă în actuala programă, ca de exemplu: *Sistematizarea conținutului antrenamentului sportiv în diferite stadii de pregătire sportivă.*

Apoi, este necesară precizarea unor conținuturi și unități de învățare care să reflecte competența nou formulată, ca de exemplu:

- *Caracterul stadial al pregătirii sportive:*
 - *stadiul I al antrenamentului – antrenament de bază orientat în funcție de specificul ramurii de sport (A.B.O.);*
 - *stadiul II al antrenamentului – antrenament constructiv specializat (A.C.S.) sau antrenament de specializare timpurie (A.S.T.);*
 - *stadiul III al antrenamentului – antrenament orientat spre înalta performanță (A.O.Î.P.);*
 - *stadiul IV al antrenamentului – antrenament de mare performanță (A.M.P.).*

Competența specifică „3.2. *Argumentarea utilizării principalelor criterii de selecție în disciplina sportivă practică*”, ce face referire la selecția în sport, prezintă conținuturi din care lipsește unitatea de învățare care reflectă cel mai bine argumentul utilizării principalelor criterii de selecție în disciplina sportivă practică și anume: *realizarea modelului de selecție.*

În aceste condiții este necesară completarea conținuturilor cu o nouă unitate de învățare, și astfel, alături de „*sistemul de selecție*” și „*criteriile de selecție*” să se regăsească și *modelul de selecție.*

Competența specifică „5.1. *Determinarea nivelului de dezvoltare a rezistenței aerobe, în vederea evaluării*” prezintă unele inexactități în raport cu unitățile de conținut ale programei școlare, astfel:

- competența face referire numai la una dintre formele de manifestare a rezistenței – rezistența aerobă, celelalte tipuri de rezistență neregăsindu-se în programă;
- în conținutul programei nu sunt precizate conținuturi și unități de învățare care să detalieze această calitate motrică, înainte ca ea să fie evaluată;
- evaluarea acestei calități motrice face referire, prin prisma obiectivului specific prezent în programă, numai la una dintre formele de manifestare a rezistenței.

Din cele prezentate, rezultă că este necesară:

- elaborarea unei competențe specifice care să o înlocuiască pe cea existentă în actuala programă. De exemplu: *Determinarea, în vederea evaluării, a nivelului de dezvoltare a rezistenței în disciplina sportivă practică;*
- completarea conținuturilor și a unităților de învățare existente în actuala programă prin introducerea unora noi, care să reflecte în totalitate noua competență specifică elaborată, ca de exemplu: *rezistența - tipuri de rezistență, factori de condiționare, metodologia dezvoltării rezistenței;*
- corectarea conținutului din programă ce face referire la „*metodele și tehnicile de determinare a rezistenței aerobe*”, cu *metode și tehnici de determinare a rezistenței.*

Completările și modificările aduse programei școlare la clasa a IX-a

Competență generală	3. Operarea cu elemente teoretice și metodologice specifice antrenamentului sportiv	
Număr competență specifică	Competențe specifice	Conținuturi
3.3.	Apresiasi caracteristicilor efortului	Efortul - mărime, orientare, tip Relația efort – oboseală – refacere
3.3.	Apresiasi relației efort – oboseală – refacere în disciplina sportivă practică	Efortul - mărime, orientare, tip Oboseala - tipuri de oboseală faze de producere - cauzele producerii oboselii Pauza - tipologie Revenire – refacere – restabilire - revenire - refacere - restabilire
Competență generală	4. Corelarea achizițiilor dobândite în cadrul pregătirii sportive teoretice cu cele specifice disciplinei sportive practicate	
Număr competență specifică	Competențe specifice	Conținuturi
4.3.	Identificarea cauzelor care produc cele mai frecvente traumatisme și a măsurilor de protecție specifice	Protecția individuală - traumatisme frecvente
4.3.	Identificarea cauzelor care produc cele mai frecvente traumatisme și a măsurilor de protecție specifice	Protecția individuală - cauzele producerii traumatismelor în activitatea sportivă; - traumatisme frecvente.
Competență generală	5. Utilizarea adecvată de metode și tehnici specifice investigării, interpretării și evaluării / autoevaluării nivelului de pregătire sportivă	
Număr competență specifică	Competențe specifice	Conținuturi
5.1.	Determinarea, în vederea evaluării, a nivelului de dezvoltare a vitezei de deplasare	Metode și tehnici de evaluare a vitezei - criterii - probe - aparate, dispozitive, instalații
5.1.	Determinarea, în vederea evaluării, a nivelului de dezvoltare a vitezei în disciplina sportivă practică.	Viteza - factori de condiționare; - forme de manifestare; - metodologia dezvoltării vitezei. Metode și tehnici de evaluare a vitezei - criterii; - probe; - aparate, dispozitive, instalații.

Completările și modificările aduse programei școlare la clasa a X-a

Competență generală	5. Utilizarea adecvată de metode și tehnici specifice investigării, interpretării și evaluării / autoevaluării nivelului de pregătire sportivă	
Număr competență specifică	Competențe specifice	Conținuturi
5.1.	Determinarea nivelului de dezvoltare a forței maxime și a forței explozive, în vederea evaluării	Metode și tehnici de evaluare a forței - criterii - teste - probe - aparate, instalații, dispozitive
5.1.	Determinarea, în vederea evaluării, a nivelului de dezvoltare a forței în disciplina sportivă practică	Forța - tipuri de forță; - factori care influențează forța; - metodică dezvoltării forței. Metode și tehnici de evaluare a forței - criterii - teste - probe - aparate, instalații, dispozitive
Competență generală	6. Organizarea activităților de instruire și competiționale, în concordanță cu reglementările din domeniu și cu atribuțiile instructorului sportiv	
Număr competență specifică	Competențe specifice	Conținuturi
6.1.	Distingerea atribuțiilor și a tipurilor de relații dintre structurile organizatorice locale și centrale	Unitățile organizatorice ale sportului școlar la nivel național - atribuții - sistemul de relații dintre ele
6.1.	Identificarea structurilor organizatorice ale sportului școlar la nivel național	Unitățile organizatorice ale sportului școlar la nivel național - atribuții - sistemul de relații dintre ele

Completările și modificările aduse programei școlare la clasa a XI-a

Competență generală	3. Operarea cu elemente teoretice și metodologice specifice antrenamentului sportiv	
Număr competență specifică	Competențe specifice	Conținuturi
3.1.	Sistematizarea conținuturilor componentelor antrenamentului sportiv	Conținutul antrenamentului sportiv - pregătirea fizică - pregătirea tactică - pregătirea tehnică - pregătirea teoretică - pregătirea psihologică
3.1.	Sistematizarea conținutului antrenamentului sportiv în diferite stadii de pregătire sportivă	Caracterului stadial al pregătirii sportive - stadiul I al antrenamentului – antrenamentul de bază orientat în funcție de specificul ramurii de sport (A.B.O.) - stadiul II al antrenamentului – antrenamentul constructiv specializat (A.C.S.) - stadiul III al antrenamentului – antrenamentul orientat spre înalta performanță (A.O.Î.P.) - stadiul IV al antrenamentului – antrenament de mare performanță (A.M.P.)
3.2.	Argumentarea utilizării principalelor criterii de selecție în disciplina sportivă practică	Selecția în sport - sistemul de selecție - criterii de selecție
3.2.	Argumentarea utilizării principalelor criterii de selecție în disciplina sportivă practică	Selecția în sport - sistemul de selecție - criterii de selecție - modelul de selecție
Competență generală	5. Utilizarea adecvată de metode și tehnici specifice investigării, interpretării și evaluării / autoevaluării nivelului de pregătire sportivă	
Număr competență specifică	Competențe specifice	Conținuturi
5.1.	Determinarea nivelului de dezvoltare a rezistenței aerobe, în vederea evaluării	Metode și tehnici de determinare a rezistenței - criterii de evaluare - probe - aparate, dispozitive, instrumente
5.1.	Determinarea, în vederea evaluării, a nivelului de dezvoltare a rezistenței în disciplina sportivă practică	Rezistența - tipuri de rezistență - factori de condiționare - metodologia dezvoltării rezistenței Metode și tehnici de determinare a rezistenței - criterii de evaluare - probe - aparate, dispozitive, instrumente.

Completările și modificările aduse programei școlare la clasa a XII-a

Competență generală	3. Operarea cu elemente teoretice și metodologice specifice antrenamentului sportiv	
Număr competență specifică	Competențe specifice	Conținuturi
3.1.	Identificarea factorilor obiectivi care condiționează forma sportivă	Forma sportivă Structura antrenamentului sportiv - raportul macrociclu – mezociclu – microciclu
3.1.	Evaluarea obiectivă a stării proprii de antrenament și a evoluției formei sportive	Forma sportivă - factorii obiectivi și subiectivi ai formei sportive; - caracterul ciclic al formei sportive. Periodizarea antrenamentului - perioada pregătitoare; - perioada competițională; - perioada de tranziție. Structura antrenamentului sportiv - raportul macrociclu – mezociclu – microciclu – lecția de antrenament.
Competență generală	4. Corelarea achizițiilor dobândite în cadrul pregătirii sportive teoretice cu cele specifice disciplinei sportive practicate	
Număr competență specifică	Competențe specifice	Conținuturi
4.1.	Elaborarea planului de antrenament pentru un microciclu din perioada competițională	Relația dintre pregătire – concurs - refacere - concurs singular - serie de concursuri - calificări - turneu
4.1.	<i>Determinarea relațiilor existente între pregătire, competiție și refacere în disciplina sportivă practică</i>	Relația dintre pregătire – concurs - refacere - <i>antrenamentul și competiția;</i> - <i>relația antrenament – competiție – refacere.</i>

Competență generală	5. Utilizarea adecvată de metode și tehnici specifice investigării, interpretării și evaluării / autoevaluării nivelului de pregătire sportivă	
Număr competență specifică	Competențe specifice	Conținuturi
5.1.	Determinarea nivelului de eficiență a exercițiilor tehnico-tactice, în vederea evaluării	Probe de control - Criterii de evaluare
5.1.	<i>Evaluarea nivelului de pregătire și de performanță atins în disciplina sportivă practică</i>	Criterii de evaluare – probe de control - tipuri de evaluare; - probe pentru evaluarea calităților motrice - probe specifice disciplinei sportive practicate
5.2.	<i>Determinarea, în vederea evaluării, a nivelului de dezvoltare a capacităților coordinative în disciplina sportivă practică</i>	Capacitățile coordinative - forme de manifestare - componentele capacităților coordinative - factorii care condiționează capacitățile coordinative - metodologia dezvoltării capacităților coordinative Evaluarea capacităților coordinative - instrumente - teste - probe
5.3.	<i>Determinarea, în vederea evaluării, a nivelului de dezvoltare a mobilității și supleței în disciplina sportivă practică</i>	Mobilitatea și suplețea - forme de manifestare - factorii care influențează mobilitatea și suplețea - metodologia dezvoltării mobilității și a supleței Evaluarea mobilității și a supleței - instrumente - teste - probe -

Fișă de observație

Caracteristici psiho-intelectuale	ITEMI	SCALĂ DE NOTARE			
		Da, mereu	Deseori	Câteodată	Deloc
Caracteristici de învățare	1. Învăță ușor și repede.	1	2	3	4
	2. Are putere de concentrare timp îndelungat.	1	2	3	4
	3. Are spirit de observație.	1	2	3	4
	4. Înțelege rapid relațiile cauză-efect.	1	2	3	4
	5. Surprinde cu ușurință principiile unor fenomene, obiecte; urmărește asemănările dintre acestea și le transferă cu ușurință în alte situații.	1	2	3	4
	6. Încearcă să înțeleagă problemele / conținuturile cu grad ridicat de complexitate.	1	2	3	4
	7. Are gândire divergentă.	1	2	3	4
	8. Are un vocabular terminologic bogat și se exprimă fluent.	1	2	3	4
Caracteristici de motivație	9. Este perseverent în îndeplinirea sarcinilor școlare.	1	2	3	4
	10. Realizează sarcinile primite cu plăcere, se delectează rezolvându-le.	1	2	3	4
	11. Asimilează exigențele externe și le transformă în repere ale motivației intrinseci.	1	2	3	4
	12. Are nevoie de puțină motivație extrinsecă pentru îndeplinirea sarcinilor.	1	2	3	4
	13. Este autocritic; nu se mulțumește cu rezultatele obținute: „data viitoare voi face mai bine”.	1	2	3	4
	14. Este interesat de „adevărat” sau „fals”/„corect” sau „greșit”; evaluează și avansează judecăți despre fenomene sau lucruri.	1	2	3	4
Caracteristici de creativitate	15. Manifestă curiozitate și pune întrebări în mod constant.	1	2	3	4
	16. Emite un număr mare de idei și soluții originale.	1	2	3	4
	17. Își exprimă opiniile dezinhibat.	1	2	3	4
	18. Manifestă curiozitate intelectuală; îi plac „jocurile intelectuale” de tipul: „ce s-ar întâmpla dacă...?”	1	2	3	4
	19. Manipulează și restructurează ideile în mod constant.	1	2	3	4
	20. Critică în mod constructiv.	1	2	3	4

Chestionar adresat cadrelor didactice la începutul experimentului pedagogic

Numele și prenumele:
 Gradul didactic:
 Instituția de învățământ:
 Localitatea / Județul:
 Data:

CHESTIONAR

Stimați domni profesori!

În vederea demarării unui experiment pedagogic la disciplina „Pregătire sportivă teoretică” vă rugăm să completați chestionarul de mai jos, alegând pentru fiecare item răspunsul cel mai apropiat în opinia dumneavoastră. Subliniem faptul că informațiile sunt importante pentru rezultatul cercetării noastre. Vă garantăm confidențialitatea răspunsurilor.

Vă mulțumim!

1. Considerați că în actualele programe școlare la disciplina „Pregătire sportivă teoretică” competențele specifice reflectă în totalitate conținuturile asociate acestora?
 - a. în totalitate
 - b. în foarte mare măsură
 - c. în mare măsură
 - d. în mică măsură
 - e. în foarte mică măsură
 - f. deloc

2. Precizați două dintre conținuturile programelor școlare pentru ciclul superior al liceului la care ați observat că elevii întâmpină cele mai multe dificultăți în receptarea și prelucrarea corectă a informațiilor.
 Clasa a XI-a

 Clasa a XII-a

3. Activitățile de învățare și evaluare propuse de autori în diferite capitole din manuale conduc la întărirea învățării și la configurarea unei gândiri logice, flexibile, originale și critice?
 - a. în totalitate
 - b. în foarte mare măsură
 - c. în mare măsură
 - d. în mică măsură
 - e. în foarte mică măsură
 - f. deloc

4. Aveți cunoștință despre existența unor auxiliare didactice care să susțină procesul de predare-învățare și/sau evaluare la disciplina „Pregătire sportivă teoretică”?
 DA ☐ NU ☐
 Dacă răspunsul este „DA”, vă rugăm să precizați titlul materialelor didactice și autorii acestora.

5. Ați utilizat în anumite situații didactice la disciplina „Pregătire sportivă teoretică”, ca metode de predare-învățare și/sau evaluare, metodele simbolurilor grafice și a operațiilor matematice?
 - a. nu
 - b. de puține ori
 - c. ocazional
 - d. de multe ori.

Semnătura,

Chestionar adresat elevilor la începutul experimentului pedagogic

Inspectoratul Școlar al Județului Suceava
Liceul cu Program Sportiv Suceava
An școlar: 2009-2010

Numele și prenumele:
Clasa/specializarea:
Data:

CHESTIONAR

Stimați elevi!

Vă rugăm să participați la realizarea unui studiu statistic cu privire la unele aspectele referitoare la disciplina „Pregătire sportivă teoretică” studiată pe parcursul claselor a IX-a și a X-a.

Pentru fiecare item din chestionar alegeți răspunsul cel mai apropiat în opinia dumneavoastră. Nu există răspunsuri „corecte” sau „greșite”, de aceea, pentru buna desfășurare a cercetării, este foarte important ca părerea dumneavoastră să fie sinceră. Vă garantăm confidențialitatea răspunsurilor.

Vă mulțumim!

1. Disciplinele de învățământ aflate în curricula școlară pe care le preferați sunt cele în care predomină conținuturile cu caracter:
 - a. teoretic
 - b. practic/laborator
 - c. ambele
2. Conținuturile studiate la disciplina „Pregătire sportivă teoretică” în clasele a IX-a și a X-a le-ați perceput ca fiind:
 - a. foarte accesibile
 - b. accesibile
 - c. relativ accesibile
 - d. greu de înțeles
 - e. complet de neînțeles
3. La disciplina „Pregătire sportivă teoretică” întâmpinați dificultăți de însușire a noilor cunoștințe care au caracter:
 - a. teoretic
 - b. teoretico-practic
 - c. ambele
4. La disciplinele teoretice pe care le studiați, operați cu simboluri grafice și operații matematice?
 - a. nu
 - b. de puține ori
 - c. ocazional
 - d. da, de multe ori
5. Dacă unul dintre profesorii voștri ar schimba strategiile de predare și evaluare, în condițiile în care rezultatele ar fi cel puțin la fel de bune (fără să trebuiască să depuneți efort suplimentar), acest lucru v-ar putea crea disconfort?
 - a. da
 - b. parțial
 - c. nu
 - d. nu știu.

Semnătura,

Test de evaluare a cunoștințelor

Liceul cu Program Sportiv Suceava

Numele și prenumele:.....

Clasa a X-a

Data:.....

Calificativul obținut:.....

Stimați elevi!

Vă rugăm să participați la un test de evaluare a cunoștințelor din următoarele discipline școlare studiate pe parcursul clasei a X-a: „Limba și literatura română”, „Matematică”, „Psihologie” și „Geografie”.

Citiți cu atenție cerințele și scrieți pe foaia de examinare răspunsurile corespunzătoare. Abordarea tuturor subiectelor propuse ne va ajuta într-o foarte mare măsură la calitatea studiului și demararea cercetării.

Aprecierea răspunsurilor se va realiza pe bază de calificative: „foarte bine”, „bine”, „satisfăcător” și „insuficient”. Timpul de lucru este de 90 minute. Vă garantăm confidențialitatea rezultatelor obținute.

Vă mulțumim!

A. Disciplina „Limba și literatura română”

Subiectul I

Încercuiește litera corespunzătoare fiecărui răspuns corect.

1. Seria în care sunt numai sinonime ale cuvântului subliniat din sintagma „oboseala manifestă” este:

- a. manifestată, grea, multă;
- b. vizibilă, evidentă;
- c. crâncenă, grozavă, apreciată.

2. Seria în care sunt sinonime ale cuvântului competiție este:

- a. concurs, frecvență, olimpiadă;
- b. compilație, complexiune, rivalitate;
- c. luptă, agonistică, întrecere.

Subiectul II

Scrie în spațiul liber din dreptul fiecărei cifre litera corespunzătoare antonimului:

- | | |
|------------------|------------------|
| 1. contracție... | A. inhibiție... |
| 2. static... | B. relaxare... |
| 3. începător... | C. dinamic... |
| 4. excitație... | D. contracție... |
| | E. avansat... |

Subiectul III

Pornind de la exemplul seriei: „macrociclu, mezociclu, microciclu”, formează seria care să aibă cuvântul de bază structură. Explică cum s-au format aceste cuvinte.

B. Disciplina „Matematică”

Subiectul I

Un handbalist, din 10 aruncări la Poartă, marchează 7 goluri. Determinați rata reușitelor sportivului.

Subiectul II

Într-o competiție de lupte greco-romane se întâlnesc 2 echipe, fiecare cu câte 5 sportivi. Fiecare sportiv din prima echipă luptă cu fiecare sportiv din a doua echipă. Aflați numărul de partide care se pot disputa.

Subiectul III

Fie ABCD un teren de fotbal. Construim sistemul de axe de coordonate xOy, astfel încât O să coincidă cu centrul terenului. Știind că A (-55, -45), determinați:

- coordonatele pentru punctele B, C, D;
- lungimea laturii AB.

C. Disciplina „Psihologie”

Subiectul I

Motivația este un filtru al influențelor externe, o pârgă a autoreglării individului, forța motrică a întregii dezvoltări psihice umane.

- Identificați cel puțin trei motive pentru care practicați un sport.
- Argumentați alegerea fiecărui motiv prin exemple concludente.

Subiectul II

Argumentați succint afirmația: „*Sportul este o pasiune pozitivă și constructivă*”.

Subiectul III

Precizați un tip de temperament predominant în jocurile sportive de echipă și unul în sporturile individuale, după tipologia lui Jung. Argumentați răspunsul dat.

D. Disciplina „Geografie”

Subiectul I

În coloana A sunt numerotate orașele în care s-au desfășurat Jocurile Olimpice de Iarnă, iar în coloana B sunt enumerate unitățile de relief în care acestea sunt situate. Realizați asocierea dintre fiecare număr din coloana A și litera corespunzătoare din coloana B și scrieți răspunsurile pe foaia de examinare.

Notă: Fiecărui element din coloana A îi corespunde un singur element din coloana B.

A	B
1. Chamonix	a. Munții Penini
2. Sarajevo	b. Munții Stâncoși
3. Calgary	c. Munții Alpi
4. Lillehammer	d. Munții Appalachi
5. Lake Placid	e. Munții Scandinaviei
	f. Munții Dinarici

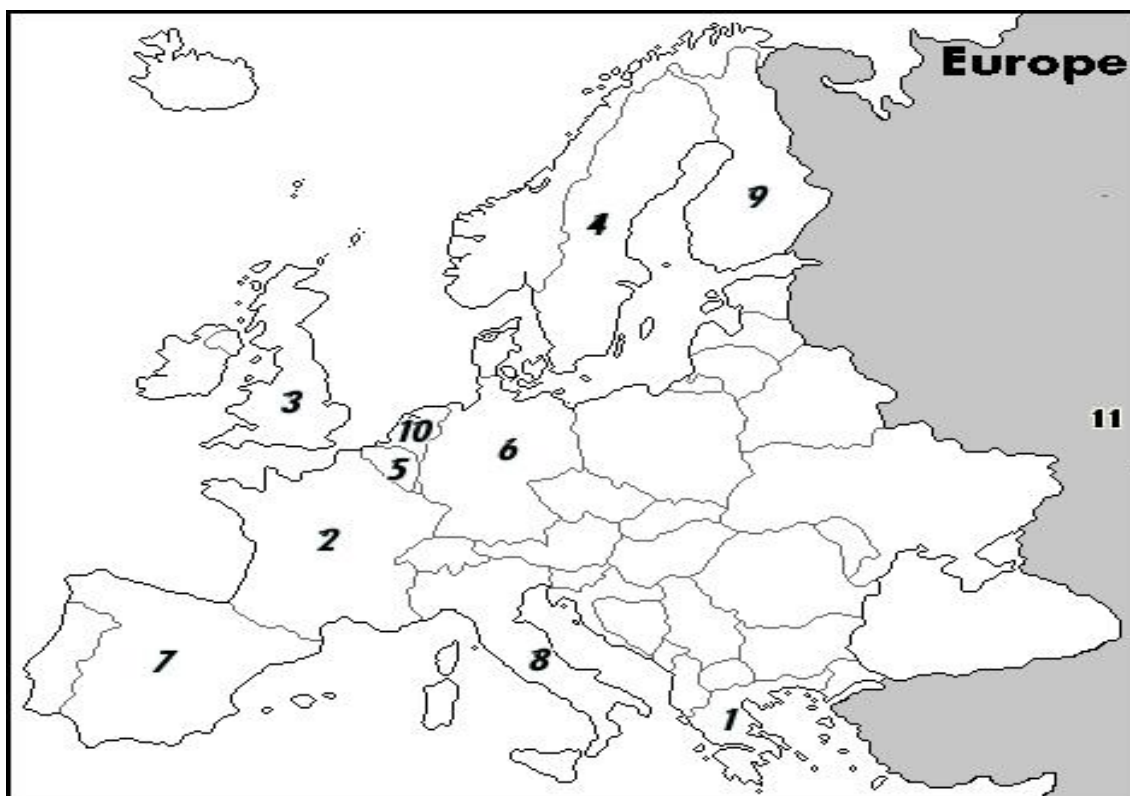
Subiectul II

Scrieți pe foaia de examinare numele statelor din SUA și a orașelor care au organizat Jocuri Olimpice, în funcție de anii dați:

1996 - -
1960 - -
1984 - -
2002 - -
1904 - -
1980 - -

Subiectul III

Precizați pe foaia de examinare numele statelor marcate pe Harta Politică a Europei cu cifre de la 1 la 10 și asociați-le cu numele orașului/orașelor în care s-au desfășurat Jocurile Olimpice de Vară.



1. - -
2. - -
3. - -
4. - -
5. - -
6. - -
7. - -
8. - -
9. - -
10. - -
11. - -

BAREM DE EVALUARE ȘI NOTARE
PENTRU TESTUL DE EVALUARE A CUNOȘTINȚELOR ELEVILOR
LA CLASA a X-a

Notă: Media aritmetică rezultată din însumarea notelor finale obținute la fiecare disciplină școlară evaluată va fi transformată în calificative, după cum urmează:

- între 9-10: calificativul „foarte bine”,
- între 7-8.99: calificativul „bine”;
- între 5-6.99: calificativul „satisfăcător”;
- sub 4: calificativul „nesatisfăcător”.

A. DISCIPLINA LIMBA ȘI LITERATUERA ROMÂNĂ **10p**

SUBIECTUL I

Se va nota cu 0,1p fiecare răspuns corect.

1.b, 2.c. 0,2p

SUBIECTUL II

1.B, 2.C, 3.E, 4.A. 0,4p

SUBIECTUL III

0,4p

Se va nota cu 0,3p exemplul seriei „macrostructură, mezostructură, microstructură”, iar pentru precizarea faptului că seria s-a format prin „derivare, se va acorda 0,1p

B. DISCIPLINA MATEMATICĂ **10p**

SUBIECTUL I

Răspuns: 70%; 1p

SUBIECTUL II

Răspuns: 25; 1p

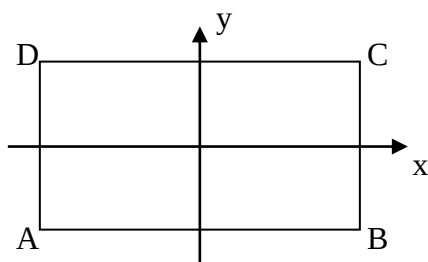
SUBIECTUL III

Se va nota cu 0,1p fiecare răspuns corect.

a. B (55, -45), C (55, 45), D (-55, 45); 6p

b. AB = 110. 1p

Realizarea corectă a figurii se va nota cu 1p.



D. DICIPLINA PSIHOLOGIE

SUBIECTUL I

4,8 p

a. se va acorda 0,6p pentru trei exemple concludente.

1,8p

b. pentru fiecare exemplu de la *punctul a.*, argumentat științific, se va acorda câte 1p

3p

SUBIECTUL II

3 p

Construirea unei argumentări care să susțină ideea că „Sportul este o pasiune pozitivă și constructivă” se va nota cu 3p.

Notă: În situația în care argumentarea respectă structurează operațiilor logice, dar este incorectă din punct de vedere psihologic, se acordă 2p. Pentru încercarea de construire a unei argumentări se acordă 1p.

SUBIECTUL III

2,2 p

Se vor acorda câte 0,4 p pentru fiecare asociere corectă: „jocurile sportive de echipă – temperament predominant sangvinic”, „sporturile individuale – temperament predominant flegmatic”.

0,8p

Se vor acorda 0,7p pentru argumentarea fiecare din cele două răspunsuri ilustrate la *punctul a.*

1,4p

C. DISCIPLINA GEOGRAFIE

10 p

SUBIECTUL I

1,25p

Se va nota cu 0,25p fiecare asociere corectă.

1.c, 2.f, 3.b, 4.e, 5.d.

SUBIECTUL II

3p

Se va nota cu 0,25p fiecare asociere corectă.

1996 - Georgia – Atlanta

1960 - California - Squaw Valley

1984 - California - Los Angeles

2002 - Utah - Salt Lake City

1904 - Missouri - Saint Louis

1980 - New York - Lake Placid

SUBIECTUL III

5,75p

Se va nota cu 0,25p fiecare asociere corectă.

1. Grecia - Atena

2. Franța - Paris

3. Londra - Anglia

4. Suedia - Stockholm

5. Belgia - Anvers

6. Germania – Berlin / München

7. Spania - Barcelona

8. Italia - Roma

9. Finlanda - Helsinki

10. Olanda – Amsterdam

11. Moscova – URSS

Structura planificării calendaristice în anul școlar 2009-2010 la grupa experiment

Unitatea de învățământ: Liceul cu Program Sportiv Suceava						
An școlar: 2009-2010 (1 septembrie 2009 – 31 august 2010)						
Disciplina: Pregătire sportivă teoretică: 2 ore / săptămână						
Profesor: Juravle Mariana						
PLANIFICARE CALENDARISTICĂ ANUALĂ						
GRUPA EXPERIMENT (clasa a XI-a)						
Structura anului școlar 2009 – 2010: 35 de săptămâni de cursuri = 70 de ore / an școlar						
Semestrul I (14 septembrie 2009 – 29 ianuarie 2010): 18 săptămâni x 2ore/săptămână = 36 ore						
Total nr. ore cu caracter experimental: 35 (97,22%)						
Semestrul al II-lea (8 februarie – 11 iunie 2010): 17 săptămâni x 2ore / săptămână = 34 ore						
Total nr. ore cu caracter experimental: 18 (52,94%)						
Total nr. ore cu caracter experimental: 53 (75,71%)						
SEMESTRUL I.						
Unitatea de învățare	Comp. specifice	Conținuturi	Nr. ore alocate	Săpt.*)	Obs.	
Prezentarea programei școlare și a manualului Recapitularea noțiunilor din clasa a X-a			1	1*	Total număr ore cu caracter experimental 35 (97,22 %)	
1. Conținutul antrenamentului în diferite stadii de pregătire sportivă	3.1.	Generalități privind caracterul stadial al antrenamentului sportiv Caracterul stadial al pregătirii sportive: - stadiul I al antrenamentului – Antrenamentul de bază orientat în funcție de specificul ramurii de sport (A.B.O.); - stadiul II al antrenamentului – Antrenamentul constructiv specializat (A.C.S.); - stadiul III al antrenamentului – Antrenamentul orientat spre înalta performanță (A.O.Î.P.); - stadiul IV al antrenamentului – Antrenament de mare performanță (A.M.P.).	13	1*-7		
2. Selecția în sport	3.2.	Definiții / delimitări conceptuale Etapile selecției Modelul de selecție	11	8-13*		
TEZA	3.1., 3.2.	Recapitulare pentru teză Susținerea lucrării scrise semestriale Discutarea și corectarea tezei	3	13*-14		
Vacanta de iarnă: 19 decembrie 2009 – 3 ianuarie 2010						
3. Metode și tehnici de determinare a rezistenței	5.1.	Definiții și forme de manifestare Rezistența și pragul anaerob Factorii care condiționează rezistența Metodologia dezvoltării rezistența Evaluarea rezistenței	8	15-18		
VACANȚĂ INTERSEMESTRIALĂ: 30 ianuarie –7 februarie 2010						

SEMESTRUL al II-lea						
Unitatea de învățare	Comp. specifice	Conținuturi	Nr. ore alocate	Săpt. *)	Obs.	
4. România în competițiile sportive	1.1.	Începuturile olimpismului în România România la JO de vară România la JO de iarnă România în competițiile sportive internaționale	8	1-4	Total număr ore cu caracter experimental 18 (52,94%)	
5. Consumul energetic	4.2.	Principii alimentare Rația alimentară Regimul alimentar Caracterul rațional al rației alimentare	7	5-8*		
6. Mijloace de informare din domeniul sportiv	2.1.	Presă sportivă Publicațiile de specialitate Legislația domeniului sportiv Internetul	1	8*		
Vacanță de Paști 3 aprilie – 11 aprilie 2010						
7. Jurnalul de autocontrol	4.1.	Capitolele jurnalului de autocontrol	3	9-10*		
TEZA	1.1., 4.2.	Recapitulare pentru teză Susținerea lucrării scrise semestriale Discutarea și corectarea tezei	3	10*-11		
8. Măsurile de prim ajutor	4.3.	Tulburări și leziuni produse de temperaturi nefavorabile Traumatisme grave	6	12-14		
9. Documente specifice cu caracter organizatoric	6.1.	Registrul sportiv Constituirea structurilor sportive Înființarea federațiilor sportive naționale Înființarea cluburilor sportive Înființarea unităților de învățământ cu program sportiv Afilierea unui club (secție) la o federație sportivă națională Legitimarea sportivilor Înscrierea în competiții Referatul de necesitate	3	15-16*		
Recapitulare finală	3.1., 3.2., 5.1. 1.1., 4.2., 2.1. 4.1., 4.3., 6.1.	Unitățile de învățare nr. 1, 2, 3. Unitățile de învățare nr. 4, 5, 6. Unitățile de învățare nr. 7, 8, 9.	3	16*-17		
VACANȚA DE VARĂ: 12 iunie – 12 septembrie 2010						
Legendă: comp. = competențe; nr. = număr; săpt. = săptămâna; obs. = observații; *) = săptămânile numerotate în raport cu structura anului școlar 2009-2010.						

**Fișe de lucru utilizând metoda simbolurilor grafice
la disciplina geografie**

FIȘĂ DE LUCRU A.

Disciplina: GEOGRAFIE

Clasa: a XII-a

Unitatea de învățare: CARPAȚII ROMÂNIEI – caracteristicile reliefului

NR. CRT.	UNITATE CARACTERISTICĂ	CARPAȚII MARAMUREȘULUI ȘI BUCOVINEI (GRUPA NORDICĂ)	CARPAȚII MOLDO- TRANSILVĂNENI (GRUPA CENTRALĂ)	CARPAȚII CURBURII (GRUPA SUDICĂ)
1.	Mod de formare - erupții vulcanice □ - înălțare + cutare ■	□ ■	■	□ ■
2.	Altitudini maxime - peste 2000m ☒ - sub 2000 m ☑	☒	☒	☑
3.	Tipuri de roci - șisturi cristaline ○ - roci vulcanice ● - sedimentare ●	○ ● ●	○ ● ●	○ ● ●
4.	Tipuri de relief - relief glaciari □ - relief vulcanic ▤ - relief carstic ☒ - relief masiv dezvoltat pe șisturi cristaline ■	□ ▤ ☒ ■	□ ☒ ■	▤ ☒ ■
5.	Fragmentare - relativ redusă ∅ - redusă ⊕ - accentuată ⊗	⊕ ⊗	∅	⊗

FIȘĂ DE LUCRU B.

Disciplina: GEOGRAFIE

Clasa: a XII-a

Unitatea de învățare: CARPAȚII ORIENTALI – caracteristicile reliefului

NR. CRT.	UNITATE CARACTERISTICĂ	CARPAȚII MARAMUREȘULUI ȘI BUCOVINEI (GRUPA NORDICĂ)	CARPAȚII MOLDO- TRANSILVĂNENI (GRUPA CENTRALĂ)	CARPAȚII CURBURII (GRUPA SUDICĂ)
1.	Mod de formare - erupții vulcanice ▲ - înălțare + cutare △	▲ △	▲ △	△
2.	Alitudini maxime - peste 2000 m × - sub 2000 m *	× *	× *	×
3.	Structura petrografică - roci vulcanice □ - sedimentare ■ - șisturi cristaline (metamorfe) ▣	□ ■ ▣	□ ■ ▣	■
4.	Tipuri de relief - relief glaciari ◇ - relief vulcanic ◆ - relief carstic ◇ - relief masiv dezvoltat pe șisturi cristaline ◇	◇ ◆ ◇ ◇	◆ ◇ ◇	◇
5.	Fragmentare - relativ redusă ○ - accentuată ● - redusă ⊙	○ ●	●	⊙

Fișe de lucru utilizând metoda simbolurilor grafice la disciplina *educație muzicală*

FIȘĂ DE LUCRU A.

Disciplina: EDUCAȚIE MUZICALĂ

Clasa: a XII-a

Unitatea de învățare: CURENTE MUZICALE

Caracteristici \ Perioada	Evul Mediu	Renaștere	Baroc	Clasicism	Romantism	Modernism
<u>Sisteme sonore</u> A – modalism B – tonalism C – atonalism	A	A	A B	B	A B	A B C
<u>Tehnici de compoziție</u> A – monodie B – polifonie vocală C – polifonie instrumentală D – limbaj armonic tonal	A	B	B C	D	D	A B C D
<u>Genuri muzicale</u> A – vocale B – instrumentale C – vocal-instrumentale	A	A	B C	B C	B C	A B C

FIȘĂ DE LUCRU B.

Disciplina: EDUCAȚIE MUZICALĂ

Clasa: a XII-a

Unitatea de învățare: APARIȚIA GENURILOR MUZICALE

Nr. crt.	PERIOADA \ GENURI MUZICALE	Evul Mediu	Renaștere	Baroc	Clasicism	Romantis m
1.	BALADA CAVALEREASCĂ	1.				
2.	CHANSONUL	2.				
3.	MOTETUL		3.			
4.	MADRIGALUL		4.			
5.	RICERCARUL INSTRUMENTAL		5.			
6.	OPERA			6.		
7.	MISTERUL		7.			
8.	SONATA DA CAMERA			8.		
9.	SUITA INSTRUMENTALĂ			9.		
10.	FUGA			10.		
11.	CONCERTO GROSSO			11.		
12.	CONCERTUL INSTRUMENTAL				12.	
13.	SIMFONIA				13.	
14.	LIED-UL					14.
15.	POEMUL SIMFONIC					15.
16.	SONATA CLASICĂ				16.	
17.	MINIATURA INSTRUMENTALĂ				17.	
18.	ROMANAȚA					18.
19.	ORATORIUL			19.		
20.	CANTATA			20.		

Chestionar adresat elevilor la sfârșitul experimentului pedagogic

Inspectoratul Școlar al Județului Suceava
Liceul cu Program Sportiv Suceava
Disciplina: Pregătire Sportivă Teoretică

Clasa.....
Specializarea.....
Data.....

CHESTIONAR

Stimați elevi!

Având în vedere faptul că în ultimii doi ani școlari ați fost cooptați în desfășurarea unui experiment pedagogic la disciplina „Pregătire sportivă teoretică”, vă rugăm să completați itemii din chestionar cu răspunsul cel mai apropiat în opinia dumneavoastră.

Exprimarea deschisă a părerii dumneavoastră contribuie într-o foarte mare măsură la calitatea studiului și finalizarea cercetării. Vă garantăm confidențialitatea răspunsurilor.

Vă mulțumim!

1. Pe durata desfășurării experimentului pedagogic, utilizarea metodelor simbolurilor grafice și a operațiilor matematice le-ați perceput ca fiind:
 - a. foarte eficiente
 - b. eficiente
 - c. relativ eficiente
 - d. relativ neeficiente
 - e. complet neeficiente

2. În ce măsură considerați că utilizarea metodele simbolurilor grafice și a operațiilor matematice au contribuit la formarea și dezvoltarea competențelor cognitive responsabile de eficientizarea învățării?
 - a. în foarte mare măsură
 - b. în mare măsură
 - c. în mică măsură
 - d. în foarte mică măsură
 - e. deloc

3. Auxiliarele didactice utilizate pe parcursul experimentului pedagogic v-au sprijinit în procesul de învățare și evaluare?
 DA ☐ NU ☐
 Vă rugăm să argumentați pe scurt răspunsul.

4. Utilizarea metodelor simbolurilor grafice și a operațiilor matematice v-au determinat să adoptați un sistem atitudinal care să vă orienteze și să vă susțină latura operațională a conduitei motrice, în conformitate cu exigențele sportului practicat?
 DA ☐ NU ☐
 Vă rugăm să argumentați pe scurt răspunsul.

5. Conținuturile studiate la disciplina „Pregătire sportivă teoretică” în clasele a XI-a și a XII-a le-ați perceput ca fiind:
 - a. foarte accesibile
 - b. accesibile
 - c. relativ accesibile
 - d. greu de înțeles
 - e. complet de neînțeles.

Semnătura,



MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE
LICEUL CU PROGRAM SPORTIV SUCEAVA
Bd. G. Enescu nr. 26A, Cod 720232, CUI 4440624
☎ 0230/524931 - Fax 0230/524901
lps.suceava@gmail.com www.lps-suceava.ro



Nr 1401 din 4.06. 2014

ADEVERINȚĂ

Prin prezenta se adeverește că doamna **JURAVLE MARIANA**, profesor titular pe catedra de „Pregătire sportivă teoretică” la Liceul cu Program Sportiv Suceava, a elaborat în luna iunie a anului școlar 2008-2009, împreună cu șefii de catedră de la diferite arii curriculare, un test prin care s-a urmărit evaluarea nivelului general de dezvoltare a capacităților cognitive la disciplinele: limba și literatura română, matematică, geografie și psihologie.

Testul a fost aplicat unui număr de 103 elevi de clasa a X-a.

Considerăm că datele obținute din centralizarea rezultatelor pot fi utilizate în cercetarea pedagogică demarată.

Prezentul act i s-a eliberat spre a-i servi la susținerea tezei de doctorat.

RESPONSABIL ARIE CURRICULARĂ:

Limba și comunicare: Popescu Ana Mihaela

Matematică și Științe ale naturii: Gavriliuc Adrian

Om și societate: Zaprațan Adriana

DIRECTOR,
Prof. RADU IOAN



SECRETAR ȘEF,
HUȚANU ANGELA



MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE
LICEUL CU PROGRAM SPORTIV SUCEAVA
Bd. G. Enescu nr. 26A, Cod 720232, CUI 4440624
☎ 0230/524931 - Fax 0230/524901
lps.suceava@gmail.com www.lps-suceava.ro



Nr 1402 din 4.06. 2014

ADEVERINȚĂ

Prin prezenta se adeverește că doamna **JURAVLE MARIANA**, profesor titular pe catedra de „Pregătire sportivă teoretică” la Liceul cu Program Sportiv Suceava, a realizat în luna august a anului școlar 2008-2009 o testare preexperimentală care a avut ca scop aprecierea nivelului de dezvoltare a capacităților cognitive la disciplina „Pregătire sportivă teoretică”.

Testul a fost aplicat unui număr de 103 elevi de clasa a X-a.

Considerăm că datele obținute din centralizarea rezultatelor pot fi utilizate în cercetarea pedagogică demarată.

Prezentul act i s-a eliberat spre a-i servi la susținerea tezei de doctorat.

Responsabil arie curriculară *Educație fizică și sport*,

Prof. BRÂNDUȘE PETRU

DIRECTOR,

Prof. RADU IOAN



SECRETAR ȘEF,

HUTANU ANGELA



MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE
LICEUL CU PROGRAM SPORTIV SUCEAVA
Bd. G.Enescu nr. 26A, Cod 720232, CUI 4440624
☎ 0230/524931 - Fax 0230/524901
lps.suceava@gmail.com www.lps-suceava.ro



Nr. 1409 din 4.06. 2014

Adeverință

Prin prezenta se adeverește că doamna **JURAVLE MARIANA**, profesor titular pe catedra de „Pregătire sportivă teoretică” la Liceul cu Program Sportiv Suceava, a realizat între anii școlari 2008-2011 un studiu științific pe problema „Formarea competențelor cognitive la elevii claselor liceale în cadrul disciplinei *Pregătire sportivă teoretică*”.

Testarea nivelului inițial de dezvoltare a capacităților cognitive, corespunzătoare etapei preexperimentale, s-a realizat în anul școlar 2008-2009 la clasele a X-a, clase cu profil sportiv, iar programul experimental de bază s-a desfășurat pe parcursul următorilor doi ani școlari: 2009-2010 și 2010-2011.

În perioada menționată doamna profesoară Juravle Mariana a implementat în cadrul procesului instructiv-educativ, strategii didactice de predare-învățare și evaluare care au condus la o reală îmbunătățire a nivelului de dezvoltare a capacităților cognitive la elevii cuprinși în cercetarea experimentală.

Prezentul act i s-a eliberat spre a-i servi la susținerea tezei de doctorat.

Responsabil arie curriculară *Educație fizică și sport*,

Prof. BRÂNDUȘE PETRU

DIRECTOR,

Prof. RADU LOAN



SECRETAR ȘEF,

HUTANU ANGELA



MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE
LICEUL CU PROGRAM SPORTIV SUCEAVA
Bd. G. Enescu nr. 26A, Cod 720232, CUI 4440624
☎ 0230/524931 - Fax 0230/524901
lps.suceava@gmail.com www.lps-suceava.ro



Nr. 1404 din 4.06. 2014

Adeverință

Cercetarea științifică efectuată de către d-na **JURAVLE MARIANA**, profesor titular pe catedra de „Pregătire sportivă teoretică” la Liceul cu Program Sportiv Suceava, axată pe implementarea în procesul de predare-învățare și/sau evaluare a metodelor simbolurilor grafice și a operațiilor matematice, a avut ca finalitate o reală dezvoltare a capacităților cognitive la elevii clasei experiment, în cadrul disciplinei „Pregătire sportivă teoretică”.

Rezultatele studiului demarat demonstrează eficiența programului experimental și valoarea aplicativă a noilor metode didactice, acestea putând fi aplicate cu succes în toate etapele didactice, la toate nivelurile de instruire și la diferite discipline școlare.

Responsabil arie curriculară *Educație fizică și sport*,

Prof. BRÂNDUȘA PETRU

DIRECTOR
Prof. RADU IOAN



SECRETAR ȘEF,
HUTANU ANGELA

Declarație privind asumarea răspunderii

Subsemnata, **JURAVLE MARIANA**, declar pe răspundere personală că materialele prezentate în teza de doctorat „**Formarea competențelor cognitive la elevii claselor liceale în cadrul disciplinei *Pregătire sportivă teoretică***” sunt rezultatul propriilor cercetări și realizări științifice. Conștientizez că, în caz contrar, urmează să suport consecințele în conformitate cu legislația în vigoare.

Juravle Mariana



Data: 04.05.2014

CURRICULUM VITAE



1. Numele de familie și prenumele: Juravle Mariana

2. Data și locul nașterii: 24.07.1974, loc. Rădăuți, jud. Suceava

3. Cetățenia: română

4. Studii:

- 2002 – Universitatea „Al.I. Cuza” Iași, Facultatea de Educație Fizică și Sport, *diplomă de licență* - specializarea *Educație Fizică și Sport*.
- 2004 – Universitatea „Al.I. Cuza” Iași, Facultatea de Educație Fizică și Sport, *diplomă de master* - specializarea *Management în sport*.
- 2004 – Universitatea „Al.I. Cuza” Iași, Facultatea de Educație Fizică și Sport, *certificat de acordare a definitivării în învățământ*.
- 2008 – Universitatea „Al.I. Cuza” Iași, Facultatea de Educație Fizică și Sport, *certificat de acordare a gradului didactic II*.
- 2012 – Universitatea „Ștefan cel Mare” Suceava, Facultatea de Educație Fizică și Sport, *certificat de acordare a gradului didactic I*.

5. Stagii:

- 2003 – Centrul Național de Formare și Perfecționare a Antrenorilor, *certificat de clasificare profesională, a II-a specializare - antrenor la disciplina Gimnastică aerobică*.
- 2005 – Casa Corpului Didactic „George Tofan” Suceava, curs de inițiere în calculatoare - *Tehnologia informației în educație*.
- 2006 – Casa Corpului Didactic „George Tofan” Suceava, stagiul de formare continuă în *Consiliere și orientare*.
- 2008 – SIVCO România, curs de formare profesională.
- 2009 - Casa Corpului Didactic „George Tofan” Suceava, atestat de formare continuă a personalului didactic în *Mentalitate și identitate europeană*.
- 2012 – Casa Corpului Didactic „George Tofan” Suceava, atestat de formare continuă a personalului didactic în *Tehnici de comunicare*.
- 2012 – Casa Corpului Didactic „George Tofan” Suceava, atestat de formare continuă a personalului didactic în *Managementul proiectelor finanțate în UE*.

6. Domeniile de interes științific:

- Teoria și metodică antrenamentului sportiv
- Educație fizică

7. Activitatea profesională:

- 2002-2004 – profesor titular la Grupul Școlar Nr.1. Câmpulung Moldovenesc, județul Suceava, pe catedra de *Educație Fizică și Sport*.
- 2003-2004 – consilier educativ la Grupul Școlar Nr.1 Câmpulung Moldovenesc, județul Suceava.
- 2004-2014 – profesor titular la Liceul cu Program Sportiv Suceava, pe catedra de *Pregătire sportivă teoretică*.
- 2008-2014 – membru în consiliul consultativ al Inspectoratului Școlar Județean Suceava, aria curriculară *Educație Fizică și Sport*.
- 2012 – membru al corpului național de experți în management educațional.

8. Participări în proiecte științifice (naționale și internaționale)

- „Instruire în mediu incluziv”, proiectului Phare „Școală pentru toți, educație pentru fiecare”, Inspectoratul Județean Suceava, 2008.
- Simpozion Național „Educație și sănătate prin sport”, Ediția a II-a, Inspectoratul Județean Suceava, Liceul cu Program Sportiv Suceava, 2007.
- Simpozion Internațional „Dezvoltarea multiculturală într-un spațiu european”, ediția I, Inspectoratul Județean Suceava, Colegiul Național „Petru-Rareș” Suceava, 2008.
- Cercetare psihologică „Beneficiile activităților sportive privind diminuarea violenței în școală”, Universitatea „Al.I. Cuza” Iași, Facultatea de Educației Fizică și Sport, Facultatea de Psihologie și Științe ale Educației, 2008.

9. Participări la foruri științifice (naționale și internaționale)

- Conferința Științifică Internațională „Tendințe și perspective în cultură fizică și sport”, Universitatea „Ștefan cel Mare” Suceava, Facultatea de Educație Fizică și Sport, Suceava, 23-25 septembrie 2010.
- Conferința științifică Internațională a doctoranzilor „Cultura fizică, probleme științifice ale învățământului și sportului”, ediția a VII-a, Universitatea de Stat de Educație Fizică și Sport, Chișinău 17-17 noiembrie 2012.
- Workshop-ul „Evaluare motrică și somatofuncțională”, Universitatea „Aurel Vlaicu” Arad, Facultății de Educație Fizică și Sport, ediția a II-a, 2014.

10. Publicații:

- cărți de specialitate: **3**
- articole publicate în reviste metodico-științifice: **11**
- articole publicate în materialele conferințelor științifice naționale și internaționale: **2**

11. Premii, mențiuni, distincții, titluri onorifice

- 19 premii obținute de elevii participanți la Olimpiada Națională de *Pregătire Sportivă Teoretică* clasele IX–XII, din care: premiu I – 1, premiul II – 3, premiul III – 1, mențiuni – 11, mențiuni speciale – 2, premiu special – 1.
- „Diplomă de excelență”, Guvernul României, 2009.
- „Diplomă de excelență”, Inspectoratului Școlar Județean Suceava, 2009, 2010, 2011.
- „Diplomă de excelență”, Ministerul Educației, Cercetării, Tineretului și Sportului, 2012.

12. Apartenența la societăți/asociații științifice naționale, internaționale:

- membru al corpului național de experți în management educațional.

13. Cunoașterea limbilor străine:

- engleză – elementar.

14. Date de contact (adresă, telefon, mail)

Str. Lazăr Vicol, nr. 5, bl. E 41, Sc. A., Ap. 15, cod poștal 720245, Suceava

Tel. 0743951885

E-mail: mariana_jsv@yahoo.com