

UNIVERSITATEA DE STAT DE EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI SPORT

**Cu titlu de manuscris
C.Z.U.: 378.147:796(043)**

GÎRLEA Natalia

**FORMAREA COMPETENȚELOR PROFESIONALE
ALE STUDENȚILOR FACULTĂȚILOR DE
EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI SPORT ÎN CADRUL DISCIPLINELOR
MEDICO-BIOLOGICE**

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

Teză de doctor în științe ale educației

Conducător științific:

**Carp Ion,
doctor în științe pedagogice,
profesor universitar**

Consultant științific:

**Moroșanu Raisa,
doctor habilitat în medicină,
profesor universitar**

Autor:

CHIȘINĂU, 2024

© Gîrlea Natalia, 2024

CUPRINS

ADNOTARE (în română, rusă, engleză).....	5
LISTA TABELELOR.....	8
LISTA FIGURILOR.....	9
LISTA ABREVIERILOR.....	10
INTRODUCERE.....	12
1. FUNDAMENTAREA TEORETICO-METODOLOGICĂ A PROCESULUI DE FORMARE A COMPETENȚELOR PROFESIONALE ALE STUDENȚILOR FACULTĂȚILOR DE EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI SPORT	19
1.1. Repere teoretico-metodice cu privire la formarea competențelor profesionale transdisciplinare ale specialiștilor în domeniul științelor aplicative ale educației fizice și sport	19
1.2. Valențele și oportunitățile disciplinelor fiziologice în procesul de formare a competențelor profesionale ale studenților facultăților de educație fizică și sport	27
1.3. Caracteristica procesului de formare inițială a competențelor studenților ciclului I de studii în cadrul disciplinelor medico-biologice	34
1.4. Concluzii la capitolul 1	48
2. CADRUL METODOLOGIC AL PROCESULUI DE FORMARE A COMPETENȚELOR PROFESIONALE ALE STUDENȚILOR CICLULUI I DE INSTRUIRE	50
2.1. Metodologia, organizarea și desfășurarea cercetării	50
2.2. Generalizarea opiniilor specialiștilor cu privire la necesitatea modificării conținutului curriculumului la disciplinele medico-biologice sub aspect transdisciplinar	56
2.3. Circumstanțele valorificării competențelor profesionale ale studenților în cadrul disciplinei „Fiziologia umană și Ergofiziologia”	83
2.4. Elaborarea și argumentarea experimentală a complexului de aptitudini intelectuale, care va asigura evaluarea cunoștințelor studenților la „Fiziologia umană și Ergofiziologia”	94
2.5. Concluzii la capitolul 2	100
3. FORMAREA COMPETENȚELOR PROFESIONALE ALE STUDENȚILOR DOMENIULUI EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI SPORT ÎN CADRUL CURSULUI „FIZIOLOGIA UMANĂ ȘI ERGOFIZIOLOGIA”	102

3.1. Valorificarea experimentală a procesului de formare a competențelor profesionale în cadrul disciplinei „Fiziologia umană și Ergofiziologia”.....	102
3.2. Criterii ale eficienței programei „ Fiziologia umană și Ergofiziologia ” și valori ale competențelor profesionale ale studenților de educație fizică.....	108
3.3. Analiza și sinteza datelor experimentale.....	123
3.4. Concluzii la capitolul 3	126
CONCLUZII GENERALE ȘI RECOMANDĂRI.....	128
BIBLIOGRAFIE.....	130
ANEXE	
Anexa 1. Chestionar pentru cadrele didactice universitare de educație fizică și sport și antrenori.....	145
Anexa 2. Chestionar pentru studenții USEFS.....	147
Anexa 3. Test de evaluare sumativă a cunoștințelor la disciplina „Fiziologia umană”	150
Anexa 4. Test de evaluare sumativă a cunoștințelor la disciplina „Ergofiziologie”.....	151
Anexa 5. Test de evaluare a cunoștințelor la disciplina „Fiziologia umană”	153
Anexa 6. Test de evaluare a cunoștințelor la disciplina „Ergofiziologie”.....	154
Anexa 7. Media notelor de grup la examenul oficial.....	155
Anexa 8. Curriculum experimental.....	156
Anexa 9. Model de proiect didactic la Fiziologia umană și Ergofiziologia (grupa experiment)	164
Anexa 10. Acte de implimentare.....	167
Declarația privind asumarea răspunderii.....	170
CV-ul autoarei.....	171

ADNOTARE

Gîrlea Natalia: „Formarea competențelor profesionale ale studenților facultăților de educație fizică și sport în cadrul disciplinelor medico-biologice. Teză de doctor în științe ale educației. Chișinău, 2024.

Structura tezei: introducere, trei capitole, concluzii generale și recomandări, bibliografie din 184 titluri, 10 anexe, 129 de pagini text de bază, 23 figuri, 28 tabele. Rezultatele sunt publicate în 17 lucrări științifice.

Cuvinte-cheie: competențe profesionale, metodologie de formare, discipline medico-biologice, fiziologie umană și ergofiziologie, educație fizică și sport, competențe generale și specifice, tehnologie, modul curricular.

Scopul lucrării constă în fundamentarea teoretico-practică a metodologiei de formare a competențelor profesionale ale studenților instituțiilor de educație fizică și sport prin actualizarea epistemologică a disciplinei „Fiziologia umană și Ergofiziologia”.

Obiectivele cercetării: 1. Fundamentarea cadrului teoretico-metodologic al procesului educațional al studenților instituțiilor de educație fizică și sport la disciplinele medico-biologice. 2. Aprecierea nivelului de manifestare a competențelor specifice disciplinelor medico-biologice. 3. Determinarea experimentală a conținutului și metodologiei de formare a competențelor specifice/aplicative ale studenților în cadrul disciplinei „Fiziologia umană și Ergofiziologia”. 4. Argumentarea teoretică și validarea experimentală a impactului modulului curricular „Fiziologia umană și Ergofiziologia” asupra procesului de formare a competențelor profesionale ale studenților facultăților de educație fizică și sport.

Noutatea și originalitatea științifică a lucrării constă în modernizarea și validarea experimentală a programei/modulului „Fiziologia umană și Ergofiziologia”, fapt care a condus demersul experimental la formarea competențelor profesionale inter-și transdisciplinare, prin aplicarea în cadrul procesului instructiv-aplicativ-metodologic a programei/modelului de formare profesională a studenților facultăților de educație fizică și sport.

Rezultatele științifice obținute, care au contribuit la soluționarea problemei științifice importante: constau în sporirea nivelului de formare a competențelor profesionale ale studenților facultăților de educație fizică și sport prin elaborarea și implementarea curriculumului inovativ la disciplina „Fiziologia umană și Ergofiziologia”, care să se bazeze pe conținuturi integrative transdisciplinare, ceea ce va conduce la îmbunătățirea măiestriei profesionale a tinerilor specialiști și creșterea competitivității acestora pe piața muncii.

Semnificația teoretică este susținută de dezvoltarea teoriei și metodologiei de formare a competențelor profesionale ale studenților facultăților de educație fizică și sport prin stabilirea și fundamentarea conceptelor și conținuturilor de bază ale programei-model de formare etapizată a competențelor specifice disciplinelor medico-biologice, având ca finalitate: competențele inter-și transdisciplinare.

Valoarea aplicativă a cercetării constă în argumentarea teoretică și posibilitatea de a implementa metodologia-model de formare a competențelor profesionale specifice activității profesorului de educație fizică, în vederea aplicării la nivel inter-și transdisciplinar a cunoștințelor din domeniul științelor medico-biologice.

Implementarea rezultatelor științifice. Rezultatele cercetării au fost implementate în cadrul procesului de instruire la disciplina „Fiziologia umană și Ergofiziologia” la Facultatea de Educație Fizică și Sport a USEFS.

АННОТАЦИЯ

Гырля Наталья: Формирование профессиональных компетенций студентов факультетов физического воспитания и спорта в рамках медико-биологических дисциплин. Диссертация на соискание ученой степени доктора педагогических наук. Кишинэу, 2024.

Структура диссертации: введение, три главы, общие выводы и рекомендации, библиография из 184 наименований, 10 приложений, 129 страниц основного текста, 23 рисунка, 28 таблиц. Результаты опубликованы в 17 научных статьях.

Ключевые слова: профессиональные компетенции, методология формирования, медико-биологические дисциплины, физиология и эргофизиология человека, физическое воспитание и спорт, общие и специальные компетенции, технология, учебный модуль.

Цель работы состоит в теоретико-практическом обосновании методологии формирования профессиональных компетенций у студентов учреждений физического воспитания и спорта посредством эпистемологического обновления дисциплины «Физиология человека и эргофизиология».

Задачи исследования: 1. Обоснование теоретико-методологической основы учебного процесса студентов учреждений физического воспитания и спорта по медико-биологическим дисциплинам. 2. Оценка уровня проявления компетенций, характерных для медико-биологических дисциплин. 3. Экспериментальное определение содержания и методологии тренировки специфических/прикладных компетенций студентов по дисциплине «Физиология человека и эргофизиология». 4. Теоретическое обоснование и экспериментальное обоснование влияния учебного модуля «Физиология человека и эргофизиология» на процесс формирования профессионального мастерства студентов факультетов физического воспитания и спорта.

Новизна и научная оригинальность работы заключаются в модернизации и экспериментальной проверке программы/модуля «Физиология человека и эргофизиология», что обусловило формирование меж- и трансдисциплинарных профессиональных компетенций, посредством **программы/моделя** профессиональной подготовки студентов факультетов физического воспитания и спорта в рамках учебно-прикладного-методического процесса.

Научная проблема высокой научной значимости, решаемая в исследовании: Эффект теоретического и практиологического обоснования методологии формирования специфических профессии компетенций медико-биологическими дисциплинами на базе оптимальной взаимосвязи компетенций программ „Физиология человека и эргофизиология”, которая способствует повышению эффективности подготовки студентов, будущих преподавателей физического воспитания, чтобы эффективно использовать меж- и трансдисциплинарную связь.

Теоретическая значимость поддерживается разработкой теории и методологии формирования профессиональных компетенций студентов факультетов физического воспитания и спорта путем установления и обоснования базовых концепций и содержания типовой программы поэтапного формирования умений, специфических для медико-биологических дисциплин с целью появления меж- и трансдисциплинарных навыков.

Прикладная ценность исследования заключается в теоретической аргументации и возможности реализации методологии-модели формирования профессиональных компетенций, специфических для деятельности учителя физической культуры, с целью применения на меж- и трансдисциплинарном уровне полученных знаний в области медико-биологических наук.

Внедрение научных результатов. Результаты исследования были внедрены в учебный процесс по дисциплине «Физиология человека и эргофизиология» на факультете физического воспитания и спорта ГУФВС.

ANNOTATION

Girlea Natalia: “Training the physical education and sports faculty students’ professional skills *within medical-biological disciplines*. PhD Thesis in Education Sciences. Chisinau, 2024.

Structure of the thesis: introduction, three chapters, general conclusions and recommendations, references of 184 titles, 10 appendices, 129 pages of basic text, 23 figures, 28 tables. The results are published in 17 scientific papers.

Keywords: professional skills, training methodology, medico-biological disciplines, human physiology and Ergophysiology, physical education and sports, general and specific skills, technology, curriculum module, students of the first cycle studies.

The purpose of the work consists in the theoretical-practical substantiation of the methodology of training the physical education and sports faculty students’ professional skills through the epistemological updating of the discipline "Human Physiology and Ergophysiology".

The objectives of the research: 1. Substantiating the theoretical-methodological framework of the educational process of the physical education and sports institution students in the medical-biological disciplines. 2. Appreciating the manifestation skills level specific to the medico-biological disciplines. 3. Experimental determination of the content and methodology of training the students specific/applicative skills within the discipline "Human Physiology and Ergophysiology". 4. Theoretical argumentation and experimental validation of the curriculum module impact "Human Physiology and Ergophysiology" on the process of training the physical education and sports faculty students’ professional skills.

The novelty and scientific originality of the work consists in updating and experimental validation of the program/module "Human Physiology and Ergophysiology", a fact that led the experimental approach to the training of inter- and transdisciplinary professional skills, by applying within the instructional-applicative-methodological process the professional training program/model of the physical education and sports faculty students.

The scientific results achieved, that contributed to the important scientific problem solution: consist in increasing the level of training the physical education and sports faculty students’ professional skills through the development and implementation of the innovative curriculum in the discipline "Human Physiology and Ergophysiology", which is based on on transdisciplinary integrative contents, which will lead to improving the professional skills of young specialists and increasing their competitiveness on the labor market.

The theoretical significance is supported by the development of the theory and methodology of training the physical education and sports faculty students’ professional skills by establishing and substantiating the concepts and basic contents of the model program for the staged skills training specific to the medico-biological disciplines, with the purpose of: inter- and transdisciplinary skills.

The applied value of the research consists in the theoretical argumentation and the possibility of implementing the methodology-model for the training of professional skills specific to the physical education teacher activity, in order to apply at an inter- and transdisciplinary level the knowledge in the field of medico-biological sciences.

Implementation of scientific results. The results of the research were implemented within the training process in the discipline "Human Physiology and Ergophysiology" at the Faculty of Physical Education and Sports, SUPES.

LISTA TABELELOR

Tabelul 1.1. Definiția ale noțiunii „competență profesională”	29
Tabelul 1.2. Structura competențelor absolvenților învățământului superior	30
Tabelul 2.1. Opiniile cadrelor didactice și ale antrenorilor privind necesitatea materualului instructiv-educativ la disciplina „Fiziologia umană și Ergofiziologia” pentru formarea competențelor profesionale ale studenților FEFS (n=87)	59
Tabelul 2.2. Opiniile studenților privind optimizarea conținutului curriculumului universitar la „Fiziologia umană și Ergofiziologia” (n=112)	73
Tabelul 2.3. Criterii de evaluare a competențelor profesionale în cadrul experimentului de constatare (n=112)	75
Tabelul 2.4. Criterii de evaluare a cunoștințelor, structurii și funcțiilor organelor Nivelul	79
Tabelul 2.5. Evaluarea nivelului de cunoștințe privind particularitățile anatomo-fiziologice ale sistemului cardiovascular și modificările la efort fizic (n=112)	80
Tabelul 2.6. Evaluarea cunoștințelor – performanța sportivă (n=112)	80
Tabelul 2.7. Evaluarea cunoștințelor despre obiectul de studiu al fiziologiei și locul care îl ocupă în ciclul științelor medico-biologice. (n=112)	81
Tabelul 2.8. Datele statistice comparative privind performanțele profesionale ale studenților în cadrul disciplinelor medico-biologice. (n=851 subiecți)	89
Tabelul 2.9. Analiza comparativă a valorii intensive a disciplinei Fiziologia umană (itemul 5) la specialitatea Educație fizică și sport cu statut motivant de reglementare a scopului de formare a competențelor profesionale transdisciplinare	90
Tabelul 2.10. Date statistice comparative privind performanțele profesionale ale studenților la disciplina Fiziologia umană și Ergofiziologia (n=687 subiecți).	92
Tabelul 2.11. Analiza comparativă a valorii intensive a disciplinei „Fiziologia umană și Ergofiziologia” cu statut motvant de reglementare a scopului de formare a competențelor profesionale transdisciplinare	93
Tabelul 2.12. Evaluarea cunoștințelor la disciplina „Fiziologia umană”(n=104)	96
Tabelul 2.13. Evaluarea cunoștințelor la disciplina „Ergofiziologia”(n=104)	98
Tabelul 3.1. Programa experimentală a cursului Fiziologia umană și Ergofiziologia.	105
Tabelul 3.2. Tematica orientativă a cursului Fiziologia umană și Ergofiziologia	109
Tabelul 3.3. Rezultatele evaluării nivelului pregătirii teoretice a studenților privind formarea competențelor profesionale la etapa inițială.	110
Tabelul 3.4. Datele inițiale ale criteriilor de evaluare a nivelului de formare a competențelor profesionale (note).	113
Tabelul 3.5. Datele inițiale ale criteriilor de evaluare a nivelului de formare a competențelor profesionale (note).	114
Tabelul 3.6. Analiza comparativă a datelor experimentale a indicilor ce reprezintă nivelul de formare a competenței profesionale la etapa inițială (note), (n=15)	115
Tabelul 3.7. Analiza comparativă a datelor experimentale a indicilor ce reprezintă nivelul de formare a competenței profesionale la etapa inițială și finală a grupei martor (note)	117
Tabelul 3.8. Datele finale ale criteriilor de evaluare a nivelului de formare a competenței profesionale, (note)	117
Tabelul 3.9. Datele finale ale criteriilor de evaluare a nivelului de formare a competenței profesionale, (note)	119
Tabelul 3.10. Analiza comparativă a datelor experimentale a indicilor ce reprezintă nivelul de posedere a competențelor profesionale la etapa inițială și finală a grupei experiment	120
Tabelul 3.11. Analiza comparativă a datelor experimentale a indicilor ce reprezintă nivelul de posedere a competențelor profesionale la etapa inițială și finală a grupei martor și experiment (note) (n=15)	121
Tabelul 3.12. Rezultatele evaluării nivelului pregătirii teoretice a studenților privind formarea competențelor profesionale la etapa finală	121
Tabelul 3.13. Rezultatele evaluării nivelului pregătirii teoretice a studenților privind formarea competențelor profesionale la etapa finală	122

LISTA FIGURILOR

Figura 1.1. Structura competenței, conform Oficiului Școlar Regional Campania (Italia)	36
Figura 1.2. Componentele fundamentale ale competenței	37
Figura 1.3. Componentele competenței profesionale a studentului	42
Figura 2.1. Variante de răspuns ale subiecților la întrebarea „ <i>Ce cunoștințe de profil sunt necesare studenților ciclului I de învățământ pentru specializările sportive alese</i> ”?	62
Figura 2.2. Variante de răspuns ale subiecților la întrebarea „ <i>Ce însemnătate, în opinia Dvs., o au pentru studenții profilului sport cunoștințele la disciplinele medico-biologice</i> ”?	63
Figura 2.3. Variante de răspuns ale subiecților la întrebarea „ <i>În condițiile moderne, ce formă de studiu a obiectelor din ciclul medico-biologic poate fi mai efektivă</i> ”?	64
Figura 2.4. Variante de răspuns ale subiecților la întrebarea „ <i>Vă satisface sistemul actual de predare a disciplinei „Fiziologia umană și Ergofiziologia” studenților ciclului I de studii</i> ”?	64
Figura 2.5. Variante de răspuns ale subiecților la întrebarea „ <i>Considerați că este suficient a acumula cunoștințele necesare la două discipline distincte: „Fiziologia umană” și „Ergofiziologia”</i> ”?	65
Figura 2.6. Variante de răspuns ale subiecților la întrebarea „ <i>În ce mod este necesar de a modifica programa de studii la disciplina „Fiziologia umană și Ergofiziologia”</i> ”?	66
Figura 2.7. Variante de răspuns ale subiecților la întrebarea „ <i>Care sunt cele mai eficiente forme de desfășurare a lecțiilor la disciplinele medico-biologice</i> ”?	66
Figura 2.8. Variante de răspuns ale subiecților la întrebarea „ <i>Care poate fi cea mai efektivă formă de desfășurare a lecțiilor seminar pentru studenți la disciplinele medico-biologice</i> ”?	67
Figura 2.9. Variante de răspuns ale subiecților la întrebarea „ <i>Pentru ridicarea nivelului de cunoștințe ale studenților este necesar de a utiliza tematica tezelor de licență la Fiziologia umană și Ergofiziologia</i> ”?	68
Figura 2.10. Variante de răspuns ale subiecților la întrebarea „ <i>Este obligatorie frecventarea sistematică de către studenți a lecțiilor de Fiziologia umană și Ergofiziologia</i> ”?	68
Figura 2.11. Variante de răspuns ale subiecților la întrebarea „ <i>Este necesară susținerea prealabilă a tezelor de licență la disciplinele medico-biologice la catedră</i> ”?	69
Figura 2.12. Variante de răspuns ale subiecților la întrebarea „ <i>Sunt necesare cunoștințele referitoare la particularitățile de vârstă ale omului, ce fac parte din conținutul disciplinei Fiziologia activității motrice viitorilor profesori de educație fizică și antrenorilor la diferite probe de sport</i> ”?	70
Figura 2.13. Variante de răspuns ale subiecților la întrebarea „ <i>Sunt necesare profesorilor și antrenorilor cunoștințele despre legăturile de dezvoltare pe vârste a organismului pentru argumentarea și utilizarea metodelor adecvate și efective în antrenamentul sportiv</i> ”?	71
Figura 2.14. Variante de răspuns ale subiecților la întrebarea „ <i>Le vor fi utile studenților cunoștințele despre particularitățile dezvoltării fiziologice ale funcțiilor în diferite perioade de vârstă ale copiilor și evaluarea posibilităților lor funcționale și adaptive pentru sarcinile fizice</i> ”?	71
Figura 2.15. Variante de răspuns ale subiecților la întrebarea „ <i>Îi este necesar studentului – absolvent de a studia din timp „câmpul muncii” pentru o realizare de succes a competențelor acumulate în universitate</i> ”?	72
Figura 2.16. Variante de răspuns ale subiecților la întrebarea „ <i>Cât de frecvent atribuiți atenție particularităților de vârstă ale evoluției calităților motrice: forța, viteza, rezistența, dibăcia și suplețea</i> ”?	77
Figura 2.17. Variante de răspuns ale subiecților la întrebarea „ <i>După părerea Dvs., la ce nivel cunoașteți, noțiunile generale despre „organism”, „mecanismele de funcționare”, „cheltuieli energetice</i> ”?	78
Figura 2.18. Variante de răspuns ale subiecților la întrebarea „ <i>Este important pentru dvs. Posedarea cunoștințelor despre proprietățile fizico-chimice ale sângelui și modificările la efort</i> ”?	78
Figura 2.19. Ce putem face pentru a dezvolta competențe?	84
Figura 3.1. Programa de formare profesională a studenților facultăților de educație fizică și sport	105

LISTA ABREVIERILOR

FPI-formare profesională inițială

PFCEP - programa formării etapizate a competențelor profesionale

SCF - sistem de cultură fizică

CCG - competențe de cultură generală

CPA - competențe profesionale aplicative

CGPA – competențe generale profesional - aplicative

OG – obiective generale

FECT – formarea etapizată a competențelor profesionale

FP – formare profesională

GrE – grupa experimentală

GrM – grupa martor

FFFS – Facultatea Educație Fizică și Sport

INTRODUCERE

Actualitatea și importanța problemei abordate. Actualele exigențe, determinate de schimbările rapide ale societății, impun necesitatea nu numai a adaptării sistemelor educaționale la noile realități economice, sociale, culturale și științifice, ci și a formării în cadrul acestor sisteme a capacității de reglare continuă. Formarea reprezintă, în acest context, un răspuns al căutărilor de soluții viabile, menite a asigura performanța și progresul.

Pe parcursul ultimilor 10 ani, în literatura autohtonă și de peste hotare în domeniul disciplinelor medico-biologice s-au acumulat o mulțime de fapte noi privind elaborarea unor noi abordări ale studierii mecanismelor fiziologice complexe și a interacțiunii dintre organele și sistemele organismului la nivel celular și subiectiv (intercelular) [40, 41, 51, 63, 64 ș.a]. S-a îmbogățit foarte mult cu date teoretice și materiale experimentale fiziologia activității musculare. În condițiile activității fizice musculare sistematice, funcțiile fiziologice se reorganizează în direcția asigurării mai economice, a perfecționării mecanismelor adaptării de lungă durată la activitatea fizică.

O activitate musculară intensă, care face indispensabilă o dezvoltare fizică, constituie factorul de adaptare, care determină specializarea morfofuncțională a sportivului. Prin specializarea morfofuncțională se înțelege dobândirea din partea organismului a unor caracteristici stabile de adaptare, care depind de specificitatea sportului practicat și de condițiile sale. Caracteristicile calitative și indicii cantitativi ai acestei achiziții reprezintă manifestarea exterioară și cea mai evidentă a procesului de adaptare, cel care stă la baza ameliorării condiției fizice a sportivului.

Cunoașterea legităților fiziologice de adaptare a organismului uman la diferite tipuri de solicitări este necesară pentru pregătirea specialistului de educație fizică de înaltă calificare. Bineînțeles, cunoașterea fiziologiei nu garantează soluționarea imediată a obiectivelor complexe specifice activităților de educație fizică și sport. Dar aceasta îi permite profesorului de educație fizică și antrenorului să evite greșelile unei abordări standard la selectarea optimă a unor eforturi fizice, creează presupuziții pentru aplicarea exercițiilor fizice în activitatea cu copiii pe baza cunoașterii particularităților de dezvoltare fizică [26, 51].

În opinia autorilor Honceriu C.[41]; Mruț I., Lupașco V.[50; 51]; Predescu C. [63]; Predescu C., Popescu A. [64]; Saulea A., Vovc V. [60]; Samarina E. [152] și alții, înțelegerea proceselor fiziologice și a mecanismelor de activitate vitală a organismelor permite viitorilor profesioniști în educația fizică și sport să înțeleagă principiile apariției stărilor funcționale complicate ale organismului.

Aceasta îi va permite să repartizeze rațional efortul fizic și odihna atât la orele de educație fizică, cât și la cele de antrenament, să prezică rezultatele imediate și îndepărtate ale efortului fizic, să prezică performanțele sportive.

Rezultatele analizei aspectelor teoretico-aplicative a procesului instructiv-educativ în cadrul disciplinelor fiziologice prevăzute de planul de învățământ al facultăților de educație fizică și sport demonstrează că în acest domeniu:

- nu funcționează un sistem specific de evaluare; prin urmare, nu se știe ce nivel al competențelor profesionale și ce competențe didactice deține, în mod real, studentul de educație fizică;

- dorința studenților de a-și forma și utiliza competențele profesionale este mai mult declarată, ea nefiind susținută și de acțiuni corespunzătoare [17, 110, 111, 113].

Studiul teoretic al problemei formării și dezvoltării competențelor profesionale a identificat diferite abordări atât ale competenței, cât și ale clasificării, tipologizării acesteia: unele sunt orientate cu adevărat spre rezultate, iar altele au o orientare confuză în acest sens, însă nici unul din cele două tipuri de abordări, cel puțin în domeniul educației fizice, nu este argumentat suficient. Le lipsește, în special, aspectul sistemic [2, 3, 84,108] .

Organizarea curriculară în cadrul învățământului superior din Republica Moldova implică perfecționarea profesională continuă a cadrelor didactice în direcția formării competenței profesionale. Acest deziderat poate deveni realitate profesional-pedagogică cu condiția explorării valorilor teoretice ale activității profesional-pedagogice, ceea ce răspunde principiului de abordare profesională a educației și nevoii praxiologice de renovare permanentă a referențialului competențelor de specialitate ale profesorului de educație fizică [38, 59, 60, 159].

Actualitatea cercetării este dată și de:

- abordarea investigațională insuficientă a problematicii formării competențelor profesional-pedagogice în domeniul educației fizice și sportului, fapt care poate provoca impedimente în formarea profesională a studenților, deoarece competența este bază a referențialului profesional al cadrelor didactice universitare și în acest domeniu. Aceasta vizează competențe precum: identificarea conceptelor-cheie ale diferitor discipline de studii și interacțiunea lor; situarea diferitor fenomene într-un context multidisciplinar (pluridisciplinar/interdisciplinar);

- valorile competenței pedagogice - *comunicativitatea, aprecierea conținuturilor, cercetarea și perfecționarea experiențelor educaționale, cunoașterea studentului, creativitatea, empatia, managementul educațional*-sunt absolut indispensabile unui profesor școlar;

- tendința de asigurare a calității învățământului superior prin formarea competențelor profesionale [1, 6, 10, 156].

În același context, competența, ca unitate sintetică a celor trei comportamente definitorii - *a ști, a ști să faci, a ști să fii*, realizează o cunoaștere la cel mai înalt nivel, inclusiv prin formarea-dezvoltarea structurilor de personalitate, precum abilitățile, motivațiile și atitudinile (în sens larg) [39, p.57].

Competența se formează prin explorarea-valorificarea conținuturilor educaționale (instructive și educative propriu-zise) ale fiecărui tip de învățământ și prin exersarea concomitentă de către subiectul învățării a unor activități complexe de *achiziționare* (cunoștințe), *facere* (capacități) și *exprimare* (atitudini) [3, 23].

Competența are caracter integrator – integrează cele trei tipuri de activități și rezultatele lor, pe de o parte, iar pe de alta, stabilește relații inter-, intra- și transdisciplinare la nivelul fiecărei componente integrate, al disciplinei școlare, al ariei curriculare și al celor două universuri umane, intim (interior) și exterior.

Calitatea unei competențe de a fi integrativă este determinată prin faptul că ea este cel mai mare intermediar al procesului de comunicare, inclusiv al celui de comunicare profesional pedagogică.

Competența profesională, conform surselor de specialitate, este prioritară în educație și comunicare, în general [1, 25, 60, 156]. Luând în considerare acest fapt, procesul instructiv-educativ din cadrul facultăților de educație fizică și sport trebuie să fie orientat și spre formarea competenței profesionale, să fie realizat în baza unei metodologii științifice, creând astfel premisele unor succese profesionale așteptate, fapt ce se va reflecta și asupra calității procesului pedagogic [3, 5, 6, 10, 29, 30, 31, 32, 52, 82, 110].

Abordarea problemei de maximă însemnătate reprezintă însușirile și priceperea tehnologiei avansate a sistemului medico-biologic, care are o importanță din ce în ce mai mare în formarea specialistului de cultură fizică. Cuvântul-cheie al acestui sistem este naturalismul – curent în arta culturii fizice și sportului caracterizat prin observarea riguroasă a faptelor din realitatea obiectivă, a manifestărilor fiziologice umane, a cazurilor patologice, având caracter preventiv. Din acest motiv, studentul trebuie să fie bine informat în sfera Fiziologiei umane și a Ergofiziologiei, să fie capabil să judece bine, să efectueze cercetări în sistemul științelor medico-biologice, să aibă competență profesională în didactica fiziologiei umane și ergofiziologiei. Didactica disciplinelor medico-biologice reprezintă o componentă a sistemului științelor educației fizice care studiază procesul de transmitere și achiziționare de cunoștințe circumscrise acestor discipline-fiziologie și ergofiziologie; ea presupune cunoașterea nu numai a atribuțiilor

de medic, dar și din ce în ce mai mult, de antrenor, de cadru didactic de educație fizică, de sportiv și de elev. Iată de ce considerăm că toți acei care activează zi de zi la diverse niveluri de efort fizic și psihic, cu personalități umane în sistemul de cultură fizică, trebuie să cunoască funcționarea normală a organismului la diverse vârste și în diverse condiții, modul în care reacționează la eforturi de intensitate și caracteristici de volum, modificările pe care le suferă în cursul procesului de educație fizică în funcție de ramura de sport respectivă.

Dezvoltarea didacticii disciplinelor medico-biologice nu se poate realiza independent de disciplinele pedagogice ale educației fizice, în cazul cărora ea studiază procesele de transmitere și însușire a noului.

În consecință, în cercetările noastre experimentale, se acordă un interes aparte acțiunii de reconfigurare didactică, de transformare a conținuturilor științifice pentru a deveni obiect al predării și apoi obiect al învățării ca activitate specială destinată achiziționării unei experiențe noi, formării unor capacități noi și a unor deprinderi care să-i permită studentului să rezolve situațiile de problemă inaccesibile anterior. Se elaborează strategii didactice, modalități concrete de lucru, metodologii și tehnici pertinente de vehiculare, fixare, sistematizare, aplicare, recapitulare, evaluare a informațiilor științifice. Procesul instructiv-educativ la disciplinele medico-biologice tinde să realizeze o apropiere și o articulare cât mai puternică și, în același timp, firească, între logica medico-biologică și didactică a predării, logica științelor educației fizice și sportului și logica internă a învățării acestora, vizând dimensiunea aplicativă a procesului curricular bilateral.

De asemenea, o direcție de studiu foarte importantă o constituie raporturile care se stabilesc între savoi-ul instituționalizat/curriculumul formal și cunoștințele, aptitudinile, atitudinile, abilitățile-competențele celui care învață.

În cadrul disciplinelor „Fiziologia umană” și „Ergofiziologia”, se derulează efectiv procesul de predare-învățare-evaluare, susținut de algoritmul metodologic, care se ocupă de analiza teoretică și praxiologică a metodelor de cunoaștere a sistemului de control medico-sportiv prin anamneza generală (de la cuvintele grecești „ana” = din, prin și „mnesis”= memorie), ce reprezintă totalitatea informațiilor obținute de medic, antrenor, cadru didactic prin discuția cu subiectul; evaluarea dezvoltării fizice, funcționale, a funcției neuromusculare, a capacităților de efort aerob și anaerob și, nu în ultimul rând, a capacității de refacere prin cunoașterea metodei de măsurare a principiilor, a aparatului (materialelor), a tehnicii de măsurare, a rezultatelor evaluării. Studentul care învață fiziologia umană și ergofiziologia desfășoară o activitate reflexivă asupra propriilor sale cunoștințe, competențe de educație fizică, adaptate la situația cu care el se confruntă. Cel care învață disciplinele medico-biologice este mai

mult decât un actor, este artizan al propriilor sale competențe. De aceea, putem spune că actualitatea temei este efectul major al constructivismului asupra pedagogiei, fiziologiei umane și ergofiziologiei, este o deschidere a drumului pentru didactica educației fizice și sportului, care fundamentează achiziția cunoașterii / savoir-ului pe elaborarea cunoștințelor, abilităților studentului de a însuși, astfel încât situația de învățare devine, simultan, sursă și criteriu al cunoștințelor, al competențelor din punct de vedere funcțional.

Învățarea disciplinelor medico-biologice se definește ca un proces dinamic și adaptiv de construire, adaptare, resemnificare și dezvoltare de cunoștințe în domeniul de formare profesională al educației fizice și sportului. Problema pregătirii profesionale a studenților în diverse științe ale educației, ce valorifică paradigma competenței, a fost abordată de autorii autohtoni prin metode de planificare calendaristică semestrială și anuală și revizuirea paradigmelor de cercetare științifică a fundamentului educațional: Albina C. (2014), Babără E., Tîrsină D. (2013), Botgros I., Franțuzan I. (2010), Botnari V. (2009), Burdujan R. (2007), Codreanu S. (2020), Coraș-Postică V. (2013), Lungu E. (2018), Vascan T. (2017), Verdeș M.R. (2018), Timuș M., Danail S., Braniște G. (2015) ș.a.

Specialiștii menționați consideră că un curriculum centrat pe competențe poate răspunde mai bine cerințelor actuale ale vieții profesionale, ale pieței muncii, prin centrarea demersurilor didactice pe achiziții integrate ale studenților. În acest sens, programele modernizate, sau curriculumurile disciplinelor medico-biologice și ale celor pedagogice ale educației fizice vor valoriza paradigma competenței, cuprinzând finalități educaționale exprimate în termeni de competențe în detrimentul paradigmei învățării bilaterale prin cunoaștere – produs. Cu toate acestea, formarea competențelor profesionale studenților facultăților de educație fizică și sport încă n-a devenit în mod obiectiv o concepție constructivă clasică, cristalizată în jurul unei idei concrete, a învățământului medico-biologic, sfere care nu sunt văzute ca aspecte izolate, ci integrate într-un proces amplu.

Aceste contradicții ne-au direcționat spre identificarea **problemei științifice de importanță majoră soluționată în cercetare**, care constă în sporirea nivelului de formare a competențelor profesionale ale studenților facultăților de educație fizică și sport prin elaborarea și implementarea curriculumului inovativ la disciplina „Fiziologia umană și Ergofiziologia”, care să se bazeze pe conținuturi integrative transdisciplinare, ceea ce va conduce la îmbunătățirea măiestriei profesionale a tinerilor specialiști și creșterea competitivității acestora pe piața muncii.

Scopul lucrării constă în fundamentarea teoretico-practică a metodologiei de formare a competențelor profesionale ale studenților instituțiilor de educație fizică și sport prin actualizarea epistemologică a disciplinei „Fiziologia umană și Ergofiziologia”.

Obiectivele cercetării: 1. Fundamentarea cadrului teoretico-metodologic al procesului educațional al studenților instituțiilor de educație fizică și sport la disciplinele medico-biologice.

2. Aprecierea nivelului de manifestare a competențelor specifice disciplinelor medico-biologice.

3. Determinarea experimentală a conținutului și metodologiei de formare a competențelor specifice/aplicative ale studenților în cadrul disciplinei „Fiziologia umană și Ergofiziologia”.

4. Argumentarea teoretică și validarea experimentală a impactului modulului curricular „Fiziologia umană și Ergofiziologia” asupra procesului de formare a competențelor profesionale ale studenților facultăților de educație fizică și sport.

Ipoteza de cercetare: s-a presupus că elaborarea și implementarea programei de formare a competențelor profesionale în cadrul disciplinelor medico-biologice, precum „Fiziologia umană și Ergofiziologia”, vor contribui la:

- mărirea dimensiunii constructive a pregătirii profesionale a studenților facultăților de educație fizică și sport;

- elaborarea unui sistem de repere metodologice de formare și evaluare a competențelor profesionale specifice disciplinelor medico-biologice, axat pe abordarea integrată a fiziologiei umane și ergofiziologiei;

- îmbunătățirea structurii cognitive, a bazei de cunoștințe la disciplina „Fiziologia umană și Ergofiziologia” specifice educației fizice și sportului sub aspectul corelării cu plasarea disciplinei într-un scenariu transdisciplinar/interdisciplinar.

Sinteza metodologiei și justificarea metodelor de cercetare în soluționarea problemelor de bază ale investigației. Cercetarea s-a realizat prin intermediul următoarelor metode de cercetare științifică: analiza teoretică și generalizarea datelor literaturii de specialitate; studierea documentelor școlare de planificare și proiectare didactică; observația pedagogică sistematică desfășurată după un plan riguros în cadrul experimentului; metoda anchetării pe bază de chestionar, care a cuprins partea și întrebările propriu-zise închise; testarea cunoașterii și operării cu terminologia științifică în domeniul disciplinelor medico-biologice „Fiziologia umană” și „Ergofiziologia”, inclusiv terminologia educației fizice și sportului, pe un eșantion de 112 de studenți; metoda modelării, experimentul pedagogic și metodele statistice și matematice de investigare, stocare și analiză a datelor recoltate în cercetarea științifică, metoda grafică, tabelară și comparativă al variabilelor.

SUMARUL CAPITOLELOR TEZEI

Introducerea include actualitatea și importanța problemei de cercetare, descrierea situației în domeniul de cercetare, problema, scopul și obiectivele cercetării, metodele de

cercetare, noutatea și originalitatea științifică a cercetării, semnificația ei teoretică și aplicativă, aprobarea și implementarea rezultatelor cercetării, sumarul compartimentelor tezei.

În Capitolul 1, „Fundamentarea teoretico-metodologică a procesului de formare a competențelor profesionale ale studenților facultăților de educație fizică și sport în cadrul disciplinelor medico-biologice”, sunt relatate unele probleme teoretico-metodice privind conținutul de studiu în sistemul de învățământ superior de educație fizică și experiențele formării competențelor profesionale în domeniu din perspectiva managementului procesului de predare-învățare-evaluare a conținutului disciplinelor medico-biologice „Fiziologia umană” și „Ergofiziologia” conform Sistemului Național de Credite de Studiu.

În baza literaturii de specialitate sunt analizate obiectivele strategice ale învățământului universitar de educație fizică. Se valorifică rolul Comisiei științifico-didactice a USEFS ca organ consultativ al Senatului pentru formarea continuă profesională, ce se realizează prin programe modernizate. Un concept important în acest capitol este premisa fundamentală a valențelor și oportunităților disciplinelor fiziologice în procesul de formare a competențelor profesionale ale studenților facultăților de educație fizică și sport, care au condus la determinarea unor noțiuni fundamentale, precum competența profesională, structura competenței profesional-aplicative a viitorului specialist, potrivit Standardului Educațional de Stat.

Esența capitolului I constă în caracterizarea procesului de formare inițială a competențelor profesionale a studenților ciclului I în cadrul disciplinei în învățământ „Fiziologia umană” și „Ergofiziologia”. Capitolul I se încheie cu cele patru concluzii, ce decurg din conținutul integral al cadrului teoretico-metodologic.

Capitolul 2 al tezei, „Cadrul metodologic al procesului de formare a competențelor profesionale ale studenților ciclului I de instruire”, este consacrat descrierii metodelor de cercetare științifică și prezentării aspectelor generale ale fenomenelor de investigație în funcție de scopul și complexitatea problematicii abordate. Concepută ca un demers sistematic, cercetarea pedagogică parcurge în desfășurarea sa mai multe etape, și anume: analiza teoretică și generalizarea datelor literaturii de specialitate asupra problematicii în cadrul disciplinei „Fiziologia umană și Ergofiziologia”. Sunt descrise: metoda studierii documentelor școlare, metoda observației pedagogice, etapele sondajului sociopedagogic, metoda testării pedagogice în cadrul evaluării nivelului de formare a competențelor profesionale în domeniul disciplinelor medico-biologice, și anume al fiziologiei umane și ergofiziologiei, la eșantion de 112 studenți.

A fost relevat specificul organizării și desfășurării experimentului pedagogic etapizat și prelucrarea statistico-matematică a datelor adunate în cadrul experimentului pedagogic. A fost caracterizată metodologia analizei și generalizării opiniei specialiștilor cu privire la necesitatea

modificării conținutului programelor la disciplinele medico-biologice. Subcapitolele 3 și 4 sunt destinate cercetării nivelului de cunoștințe la disciplina „Fiziologia umană și Ergofiziologia” ca bază a competențelor profesionale generale, care servește la elaborarea și argumentarea experimentală a complexului de teste pentru evaluarea cunoștințelor specifice la disciplina „Fiziologia umană și Ergofiziologia”. Capitolul 2 se termină cu concluzii, care corespund conținutului adaptat.

Capitolul 3, „Formarea competențelor profesionale ale studenților domeniului educație fizică și sport în cadrul cursului „Fiziologia umană și Ergofiziologia”, reflectă rezultatele experimentului formativ, exprimate prin valorificarea și argumentarea eficienței curriculumului „Formarea competențelor profesionale ale studenților facultăților de educație fizică și sport în cadrul disciplinelor medico-biologice”. Rezultatele sunt confirmate prin evaluarea competențelor acumulate la etapa de finalizare a experimentului pedagogic, a criteriilor eficienței programei „**Fiziologia umană și Ergofiziologia**”, precum și a valorilor competenței profesionale a studenților de educație fizică și sport.

Capitolul conține, de asemenea, reprezentările grafice, care reflectă rezultatele finale ale investigației realizate. Acestea sunt analizate și comentate în conformitate cu obiectivele pedagogice și ale cercetării în ansamblu.

Compartimentul **Concluzii generale și recomandări** conține sinteza principalelor idei, rezultate științifice și experimentale ale investigației, relevarea impactului pozitiv în formarea competențelor profesionale ale studenților facultăților de educație fizică și sport.

În **anexe** sunt prezentate modele de chestionare în baza cărora s-a realizat sondajul de opinie, certificate de implementare a rezultatelor cercetării, scheme.

1. FUNDAMENTAREA TEORETICO-METODICĂ A PROCESULUI DE FORMARE A COMPETENȚELOR PROFESIONALE ALE STUDENȚILOR FACULTĂȚILOR DE EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI SPORT

1.1. Repere teoretico-metodice cu privire la formarea competențelor profesionale transdisciplinare ale specialiștilor în domeniul științelor aplicative ale educației fizice și sportului

Acțiunea riguroasă în pregătirea specialiștilor în domeniul învățământului de educație fizică și sport și de sporire a nivelului de cunoaștere a proceselor fiziologice, biochimice, psihologice, biomecanice ale activităților motrice reprezintă probleme de interes major pentru științele aplicative. Științele aplicative favorizează procesul de integrare a cunoștințelor și a competențelor profesionale în pedagogia sportului, pedagogia medicală, pedagogia fiziologiei umane și a ergofiziologiei, metodicile predării - învățării - evaluării disciplinelor din planul de învățământ. Ele asigură o pregătire profesională eficientă prin plasarea disciplinei într-un scenariu transdisciplinar/interdisciplinar, care presupune vizarea unor competențe, cum ar fi : identificarea competențelor-cheie ale disciplinei de studiu la facultățile de educație fizică și sport – didactica activităților motrice la gimnastică, atletism, jocuri sportive, lupte, fitness etc., în corelație cu științele medico-biologice: anatomia, fiziologia, medicina sportivă, biochimia, igiena etc.

În consecință, obiectivul învățământului superior de educație fizică și sport (pedagogie), inclusiv cel medico-biologic, este de a armoniza și compatibiliza calificările solicitate de piața muncii cu cele acordate universității, impunându-se crearea cerințelor de calificare ale profesioniștilor din domeniu. Necesitatea revizuirii procesului de formare a competențelor profesionale ale educatorilor fizici a sporit acest decalaj. O schimbare a competențelor necesare tânărului specialist pentru a se încadra în câmpul muncii a fost impusă de cerințele schimbătoare ale pieței. În aceste circumstanțe, unul dintre obiectivele esențiale ale educației este de a educa o persoană competentă în domeniu, care este capabilă să se adapteze la schimbările continue ale pieței de muncă [177].

Actualmente, **conținutul procesului de studii** este determinat de Curriculumul universitar de bază, Cadrul Național al Calificărilor pe domenii de formare profesională și Curriculumurile (programa curriculară) pe unități de curs/module.

Planul de învățământ, care a fost creat pe baza Cadrului Național al Calificărilor (anul 2014) și a curriculumului disciplinei, reglementează predarea-învățarea-evaluarea. Acest plan

include obiectivele principale ale procesului de studiu, finalitățile studiului, perioada standard de studii, volumul de muncă necesar, cerințele pentru începerea studiilor, lista unităților de curs sau module studiate și programele curriculare ale acestora, criteriile și condițiile pentru a alege unitățile de curs sau modulele, modalitățile de a alege o cale de studii, cerințele pentru finalizarea studiilor, actele de studii, calificările și titlurile care urmează să fie acordate după finalizarea studiilor.

Programele curriculare reflectă concepția formării profesionale inițiale în USEFS și constituie suportul normativ-didactic al organizării procesului de formare a specialiștilor pentru diverse ramuri ale economiei naționale. Programele curriculare sunt documente normative care asigură realizarea planului de învățământ. Ele sunt orientate spre realizarea finalităților procesului de formare profesională inițială, spre formarea unui sistem de competențe ce-i va asigura absolventului o integrare profesională de succes.

Curriculumul la disciplina „Fiziologia umană și Ergofiziologia” constituie documentul normativ standard de competențe, care stabilește joncțiunea dintre finalități, conținuturi și tehnologia didactică.

Finalitățile incluse în curriculumul la disciplină constituie criteriile de evaluare a randamentului academic stabilesc raportul dintre aspectul teoretic și practic al formării profesionale (raportul dintre diverse forme de organizare a procesului de învățământ: curs, seminar, laborator) [172, p.3].

Cu toate acestea, fiecare dintre disciplinele de învățământ care sunt prezentate în curriculumul universitar are scopul de a contribui la formarea următoarelor competențe:

1. *Competențe instrumentale (personale)*: analiză și sinteză; organizare și planificare; generale de bază necesare unei profesii; comunicare scrisă și orală în limba de origine; cunoștințe de alte limbi; abilități elementare de operare pe calculator; abilități de management al informației; soluționarea de probleme; luarea deciziilor; și abilități de luare a deciziilor.

2. *Competențe interpersonale (organizaționale și de comunicare)*: capacitatea de a evalua și de a se autoevalua, capacitatea de a lucra în echipă, abilități interpersonale, capacitatea de a lucra într-o echipă interdisciplinară, capacitatea de a colabora cu specialiști din alte domenii, capacitatea de a aprecia diversitatea și multiculturalitatea, capacitatea de a lucra într-un context internațional și capacitatea de a se comporta într-un mod etic.

3. *Competențe sistemice (abilități transferabile)*: capacitatea de a transpune în practică cunoștințele dobândite, capacitatea de a cerceta, capacitatea de a învăța, capacitatea de a se adapta la noi circumstanțe, creativitatea, capacitatea de a conduce, capacitatea de a înțelege

cultura și obiceiurile altor țări, capacitatea de a lucra independent, capacitatea de a concepe proiecte și de a le finaliza.

În opinia unui șir de autorilor [15, 23, 29, 33, 36, 37, 38, 52, 53], competențele determină, la anumite etape de instruire, acel nivel de competențe care se consideră a fi necesar și suficient pentru a se realiza dezvoltarea deplină a personalității studentului și a permite accesul la următoarea etapă/treaptă a învățământului și/sau inserția lui socială, și în activitatea pedagogică.

Competența instituțională/universitară în domeniul educației fizice și sportului, sub aspect interdisciplinar, este un ansamblu integrat de cunoștințe, capacități, deprinderi și atitudini dobândite de student prin învățare și mobilizate în contexte specifice de realizare, adaptare la nivelul cognitiv, în vederea rezolvării unor probleme cu care se poate confrunța în viața reală, de orientarea practicii educaționale, crearea condițiilor de dezvoltare valorică a personalității, stimularea și consolidarea sănătății fizice și psihice a subiecților.

Competența vizează formarea – dezvoltarea și, respectiv, evaluarea a trei tipuri de competențe ale studenților: competențe transversale – cheie din sistemul de învățământ universitar, competențe transdisciplinare pe cicluri de învățământ și competențe specifice sau disciplinare.

Competențele transversale – cheie sunt competențele-cheie cu care trebuie înzestrați studenții din învățământul universitar. Ele reprezintă un pachet transferabil și multifuncțional de cunoștințe, capacități, deprinderi și atitudini, de care au nevoie specialiștii pentru incluziune socială și inserție profesională. Aceste competențe cu cel mai înalt grad generalizare, ele se definesc pe toată durata studiilor și se formează prin toate disciplinele de învățământ.

Competențele transdisciplinare au un grad înalt de generalizare și complexitate, se definesc și se formează pe cicluri de învățământ.

Competențele specifice sau disciplinare se definesc pe obiecte de studiu – competența disciplinară vizează competențele într-o perspectivă comportamentală, în scopul extinderii abordării prin obiective specifice sau obiective operaționale.

Competențele interdisciplinare se prezintă prin „învățarea integrată”, valorificarea relațiilor reciproce dintre știință și tehnologia culturii fizice și sportului, a activităților motrice, utilizând noile achiziții ale tehnicii și tehnologiei disciplinei „Fiziologia umană și Ergofiziologia”.

Această nouă abordare, bazată pe necesitatea de a forma un specialist competitiv profesional pe plan național și global, apt de a se adapta unei societăți în continuă schimbare, a

avut drept consecință implementarea unui șir de acțiuni privind probleme manageriale complexe, precum:

- munca în echipă pentru proiectarea, implementarea, evaluarea curriculumului național și a curriculumului la decizia instituției;
- respectarea intereselor, a opțiunilor studenților;
- realizarea unei diagnoze corecte;
- cunoașterea culturii organizaționale;
- rezolvarea conflictelor;
- formarea și motivarea personalului didactic;
- monitorizarea eficientă a procesului educațional;
- realizarea parteneriatului cu familia și cu întreaga comunitate.

Toate acestea au asigurat impactul reformei curriculare la nivelul universității și schimbarea așteptată: autonomia universității într-un mediu concurențial stimulat, într-un context ce leagă instituția cu specificul comunității regionale și locale și cu tendințele cererii de educație [176, p.2].

Obiective strategice privind învățământul universitar de cultură fizică

Analiza literaturii de specialitate [6, 10, 112, 113, 149, 160] cu privire la structura și conținutul învățământului de cultură fizică permite să menționăm că obiectivele strategice pot fi divizate în obiective generale și obiective specifice.

Obiective generale:

- 1) asigurarea unei educații adaptate societății cunoașterii - inițierea și susținerea de programe noi, la toate nivelurile de studii (licență, master, doctorat), orientate interdisciplinar și conectate la cererea actuală și transformările previzibile pe piața muncii;
- 2) centrarea universității, în permanență, pe nevoile beneficiarului (studenților);
- 3) îmbunătățirea continuă a calității învățământului superior de cultură fizică și sport, și a competenței profesionale a corpului științific și științifico - didactic;
- 4) transformarea educației permanente într-o practică socială curentă la nivelul fiecărei subdiviziuni a universității;
- 5) orientarea universității spre client printr-o abordare multidimensională a studentului;
- 6) promovarea învățării bazate pe educație, pe proiecte și pe lucrul în echipă;
- 7) stabilirea relațiilor cu instituțiile preuniversitare (potențiali studenți), promovarea USEFS și a educației sportive în cadrul acestora.

8) dezvoltarea programelor de mobilitate a studenților și cadrelor didactice prin organizarea unor activități educaționale și sportive comune (universități din România, Rusia, Ucraina, Austria etc.);

9) crearea unor consorții al căror obiectiv principal să-l constituie realizarea unor acțiuni comune concretizate prin activități educaționale și sportive [176, p.5].

Pentru îndeplinirea obiectivelor generale, sunt necesare mai multe obiective specifice.

De asemenea, o direcție de studiu foarte importantă o constituie obiectivele specifice și acțiunile prioritare pentru realizarea obiectivelor generale:

a) consolidarea statutului Universității de Stat de Educație Fizică și Sport, ca instituție în care ponderea învățământului de master și doctorat să fie majoritară în raport cu învățământul pentru formarea inițială. Această consolidare se va face dezvoltând puternic statutul de universitate bazată pe cercetare științifică și creație sportivă performante;

b) formarea de competențe culturale complementare cunoștințelor profesionale și de specialitate;

c) armonizarea planurilor de învățământ cu cerințele pieței muncii;

d) inițierea și dezvoltarea unor programe de practică realizate în cadrul organizațiilor sportive, al instituțiilor educaționale de profil și al agenților economici, ce constituie repere de excelență în domeniul de activitate specific culturii fizice;

e) creșterea importanței acordate practicii profesionale în curriculumurile specializărilor, inițierea și susținerea unor programe de racordare a activităților de practică la mediul economic și social național și internațional;

f) încurajarea participării studenților la competiții profesionale naționale și internaționale;

g) creșterea ponderii programelor masterale și doctorale în ansamblul programelor de studii derulate în universitate;

h) asigurarea condițiilor pentru sporirea calității învățământului universitar de profil și a cercetării științifice din universitate;

i) monitorizarea și îndeplinirea criteriilor, a standardelor de performanță naționale elaborate pentru evaluarea specializărilor universitare și a programelor de studii în vederea unei participări competitive la procesul de ierarhizare a universităților.

Pentru realizarea obiectivelor menționate la nivelul programelor de studii, USEFS realizează următoarele genuri de activități:

- formarea inițială (licență, masterat, doctorat) și continuă a cadrelor didactice calificate prin învățământul superior;

- pregătirea și perfecționarea cadrelor științifice și didactice prin doctorat și postdoctorat;

- formarea specialiștilor prin învățământ cu frecvență la zi, învățământ cu frecvență redusă, studii individuale și prin programe de formare profesională continuă și recalificare profesională suplimentară;

- realizarea cercetărilor științifice;

- realizarea activității editoriale;

- organizarea și realizarea activităților educaționale cu studenții și angajații universității [179].

Acestea înseamnă:

- punerea studenților într-o acțiune de cunoaștere, cu mobilizarea intelectuală adecvată, prin motivarea epistemică a conținutului integrat de învățat, prin mijlocare ale unor cerințe specifice de acțiune în procesul învățării, care să facă posibilă declanșarea efortului intelectual solicitat;

- manifestarea unor activități corespunzătoare învățării și sprijinirea metodologică, prin indicarea unor modalități de acțiune praxiologică;

- conexiune inversă, în vederea integrării sistematice în desfășurarea învățării prin transferul cunoștințelor, integrarea informațiilor, conservarea și instrumentalizarea lor.

Dat fiind că toate activitățile instructiv-educative din cadrul USEFS sunt reglementate de acte normative aprobate de către Senatul USEFS, și performanțele cadrelor didactice universitare și programele de studiu de licență au la baza lor de activitate regulamente-cadru.

Valoarea cadrului didactic universitar este deosebită, întrucât cadrul didactic este dascălul care cultivă acele cunoștințe, aptitudini, deprinderi de care are nevoie un specialist modern.

Pentru a obține performanțe în diverse domenii de activitate, orice cadru didactic universitar trebuie să se conformeze documentelor de organizare și desfășurare a activității cadrelor didactice, de formare profesională continuă a specialiștilor EFS, de organizare a activităților instructiv-educative din cadrul USEFS [175, p.1-9]. Aceste regulamente asigură buna desfășurare a procesului de studiu și motivează cadrul didactic pentru o permanentă perfecționare.

Evaluarea periodică a nivelului de calitate a activității personalului didactico-științific se referă la competențele de specialitate și potențialul de cercetare științifică, la capacitatea didactică de organizare a procesului de învățare și transmitere a cunoștințelor către studenți, la deontologia profesională, la activitatea în comunitatea academică, indiferent de forma de învățământ și indiferent de nivelul serviciului educațional (licență, masterat, doctorat, formare continuă).

Evaluarea periodică a calității activității didactico-științifice are un caracter complex și integrativ, care se desfășoară sub conducerea Biroului Senatului USEFS și a Departamentului pentru Managementul Calității al USEFS.

Evaluarea nivelului de calitate a activității cadrelor didactico-științifice reprezintă o componentă obligatorie a sistemului de asigurare și management al calității, având la bază următoarele acte normative: [175, p.1].

Așa cum am menționat mai sus, fiecare cadru didactico-științific este obligat să-și perfecționeze continuu nivelul propriu de pregătire profesională, să abordeze și să aplice cele mai moderne tehnologii de formare a competențelor profesionale ale studenților la nivelul cerințelor actuale ale societății și economiei naționale și internaționale;

să realizeze o continuă perfecționare a construcțiilor teoretice din domeniu;

să găsească noi soluții de organizare și desfășurare eficientă a procesului educațional orientat spre formarea specialiștilor de înaltă calificare;

să prezinte anual un text de curs și o prelegere/seminar din cadrul acestuia în fața studenților și membrilor catedrei și colegilor de la universitate și din afară.

Evaluarea nivelului calității de activitate a formării cadrelor didactico-științifice, după părerea noastră, are caracter obligatoriu, complex și integrativ. Relațiile integrative dintre elementele competențelor interdisciplinare ale procesului instructiv-educativ se stabilesc prin:

- *legături bilaterale* - între două discipline la predare – învățare, scopuri-conținuturi, metode-mijloace de învățământ, moduri de organizare – forme organizatorice, scopuri-evaluare;

- *legături simultane* – între trei sau mai multe elemente ale conținuturilor, sub aspect multidiscplinar, între predare-învățare-scopuri și conținuturi, între metode-mijloace de învățământ – moduri de organizare a instruirii etc.;

- *relații psihofuncționale*, ce se realizează efectiv într-un astfel de proces, influența unui element component asupra altuia, inclusiv la nivelul combinării elementelor în întreg – concordanța dintre scop și rezultat, fapt ce reflectă eficiența instruirii;

- *relații contextuale* și de ierarhizare, având în vedere că scopurile sunt elementul constituint al instruirii, în jurul cărora se intersectează conținuturile, metodele, mijloacele de învățământ, evaluarea etc.;

Legături contextuale de funcționare și de subordonare interdisciplinare – se manifestă în aprecierea globală a rezultatelor în procesul instructiv-educativ, având funcție informațională, formativă, de cunoaștere a proceselor, în vederea asimilărilor de către studenți.

Funcția formativă – transformatoare constă în exercitarea unor influențe asupra comportamentului, dezvoltarea unui anumit tip de personalitate.

Procesul didactic la educația fizică și sport, conform standartelor de competență, prevăd finalități ale învățării și reprezintă o competență a calității, eficienței învățământului la nivel de țară, instituție școlară. Standardul educațional de educație fizică și sport la toate treptele de învățământ corelează cu capacitățile de vârstă psihologică, anatomo-fiziologică, biologică ale elevilor și prevăd cerințe interdisciplinare, care pot servi la formularea ipotezei noastre de cercetare, la formarea motivației învățării. Sistemul educațional interdisciplinar este o normă pentru pregătirea specialiștilor în domeniu la disciplina universitară pe următoarele componente [33, p.78-79]:

1. Cunoașterea și înțelegerea.
2. Aplicarea (formarea capacităților productive).
3. Integrarea (inclusiv formarea atitudinilor).

Ele scot în evidență cerințele educaționale față de subiecți, conform obiectivelor generale/competențelor generale ale disciplinei.

Apropierea procesului instructiv-educativ de competențe interdisciplinare în ipoteza de căutare perseverentă și obiectivă a soluției unei probleme, căutare bazată pe fapte și generalizări veritabile, este o necesitate în învățământul modern. Studiile în cadrul învățământului superior de educație fizică și sport conduc la o învățare a științei integrative ca „produs” și „proces”, ca urmare a utilizării unor proceduri de gândire și acțiune inspirate din metodologia cercetării științifice, ca problematizarea, redescoperirea, studiul de caz, experimentul demonstrativ-formativ etc.

În această privință, competența instrumentală de utilizare a ansamblului de metode și mijloace ale instruirii în vederea pregătirii unui specialist competent, de formare a unor performanțe comportamentale adecvate scopurilor urmărite presupune și un comportament didactic normativ al cadrului didactic.

Formarea personalității studentului conform profilului se realizează prin competența decizională – alegerea a cel puțin două variante de acțiune, în funcție de valoarea sau utilizarea mai mare pe care o au în a afecta comportamentul studentului, trecând treptat la competența apreciativă. Competența apreciativă reprezintă măsurarea corectă a rezultatelor atinse cu studenții și de către studenți.

Sub influența acestor competențe dar, și a altor competențe, ca cea comunicativă, informațională, teleologică, normativă etc., cadrul didactic viitorul specialist se poate caracteriza, printr-un anumit „stil didactic”, o anumită manieră de activitate relativ constantă cu studenții în funcție de personalitatea sa, de cultura pedagogică și didactică, de pasiunea și experiența acumulată. Stilul relațional funcționează în strânsă corelație, de exemplu, cu calitățile motrice,

după intensitatea și volumul efortului cu sistemele biologice, cu sistemul nervos, cu aparatul locomotor, cu metabolismul. În plan biologic și fiziologic, forța depinde de starea aparatului locomotor, viteza – de reglările nervoase, iar rezistența – de mobilizarea energiei prin procesele metabolice.

Caracterul disciplinelor incluse în planul de studii vizează definirea competenței printr-o categorie de situații corespunzătoare unor probleme specifice legate de disciplină, prevenite și ele direct prin exigențele obiectului de studiu. Fără îndoială, anumite competențe ce țin de diferite discipline ce studiază activitățile motrice sunt, deseori, apropiate, fiind mai ușor transferabile din domeniul științei fiziologiei umane. Dimensiunile principale sunt de a elabora un cadru teoretic și praxiologic distinct, ca disciplina „Fiziologia umană și Ergofiziologia”, având ca obiective principale identificarea „noilor competențe”, a „noilor deprinderi” și a modului în care aceste deprinderi pot fi integrate mai bine în programa de instruire și menținute, învățate de-a lungul vieții.

În conformitate cu „Nomenclatorul domeniilor de formare profesională și a specialiștilor în învățământul superior”, Universitatea de Stat de Educație Fizică și Sport oferă programe de formare profesională continuă autorizate provizoriu sau acreditate în condițiile legii și își organizează activitatea ținând cont de conținutul și structura necesităților/nevoilor actuale și de perspectiva populației economic active, a angajatorilor și pieței muncii, a persoanelor aflate în căutarea unui alt loc de muncă, a celor ocupate nemijlocit în gospodăria casnică sau încadrate în sfera individuală de muncă, a persoanelor reîntoarse la muncă după o întrerupere îndelungată, a imigranților intrați în țară pentru trai permanent, a șomerilor, a pensionarilor, a persoanelor cu necesități speciale și a tuturor celor care doresc să obțină o nouă specialitate sau să-și ridice calificarea prin învățare pe tot parcursul vieții [174, p.3].

În concluzie, referitor la problemele abordate în acest subcapitol, putem afirma că formarea profesională și continuă a cadrelor didactice în domeniul educației fizice și sportului se realizează în conformitate cu specialitățile/ specializările incluse în „Clasificatorul ocupațiilor și din Republica Moldova „Nomenclatorul domeniilor de formare profesională și al specialităților în învățământul superior din Republica Moldova”.

1.2. Valențele și oportunitățile disciplinelor fiziologice în procesul de formare a competențelor profesionale ale studenților facultăților de educație fizică și sport

În prezent, unul dintre obiectivele prioritare ale procesului de modernizare a învățământului superior din RM constă în pregătirea specialiștilor calificați, competitivi pe piața muncii, competenți, responsabili, care să-și poată exercita la nivel înalt profesia, să fie orientat

spre domeniile de activitate conexe, să fie capabil să realizeze o muncă eficientă conform specialității la nivelul standardelor internaționale, în același timp, să manifeste disponibilitate pentru formarea profesională continuă, pentru mobilitate socială și profesională. Are loc trecerea la formele de instruire menite să le dezvolte studenților caracteristici funcțional-operaționale specifice subiectului procesului de muncă, care să contribuie la cultivarea capacităților creatoare, a inițiativei, a capacității de a formula și a realiza diverse obiective profesionale, de a propune soluții de alternativă, de a elabora criterii de selectare a celor mai eficiente dintre ele [103, 109, 114, 117, 123].

În mediul profesional actual, care presupune o concurență acerbă, se adaptează la condițiile pieței muncii doar acei absolvenți care, încă în procesul de instruire, au fost orientați spre creștere și mobilitate personală, spre activități de formare profesională continuă [96, 99, 101, 104, 151].

Obiectivul principal al învățământului modern ține de formarea competențelor profesional-aplicative ale studenților. Instruirea bazată pe sistemul de competențe se realizează mai eficient prin intermediul unor programe modulare, fiind orientată spre învățarea independentă a subiectului, care își coordonează de sine stătător propria formare profesională. Totodată, drept rezultat, se evaluează nu cunoștințele și priceperi separate, ci competențele formate, în ansamblu [48].

În pofida existenței unui număr impunător de cercetări privind subiectul luat în discuție, noțiunea de competență este abordată în mod diferit și nu cunoaște o definiție exhaustivă.

Astfel, unii autori [101; 124] prezintă /definesc conținutul „Competenței” ca formațiuni psihologice noi, interne, potențiale, latente (cunoștințe, reprezentări, programe (algoritmi) de acțiune, de sisteme de valori și relații), care ulterior sunt determinate în capacitățile omului ca manifestări actuale ale activității.

De altă părere este Medvedev V.N [144 p.46-56], care afirmă că aceasta (competența) poate cuprinde priceperi, procedee tehnice și metode specifice diferitor domenii de specialitate.

Așa, în acest mod [143 p.639], o cerință (normă) socială formulată în prealabil față de instruirea elevului, necesară pentru realizarea unei activități productive eficiente într-o anumită sferă. Totalitatea calităților de personalitate interconectate (cunoștințe, priceperi, deprinderi, procedee de activitate) formulate în raport cu un anumit spectru de obiecte și procese și necesare pentru a acționa calitativ, productiv în cadrul acestora.

Prin urmare, sistem de scopuri, valori, motive, calități de personalitate, cunoștințe, priceperi, deprinderi, capacități și experiențe ale omului, care asigură realizarea calitativă a unei

anumite activități de către acesta. Moduri generalizate de acțiune, care asigură exercitarea eficientă a activității profesionale [102, 122].

Noțiunea „competență” ține de anumite obiective ale activității și de calitățile funcționale și de personalitate concrete ale specialiștilor, necesare acestora pentru realizarea eficientă a obiectivelor formulate. Competențele ca rezultat al procesului didactic sunt definite drept capacitatea de aplicare a cunoștințelor, de exercitare calitativă, productivă a activității (A.V.Hutorskoi), ca însușire a modalităților generalizate de îndeplinire a ei [E.F.Zeer, 119], conținând, pe lângă capacitățile operaționale, atitudinea etico-valorică față de activitate (I.A.Zimneaia) și motivele [122, 124].

Competența în activitatea de muncă este analizată drept competență profesională (Tabelul 1.1) deosebită de calificare, considerată drept corespunderea funcțională dintre sarcinile activității profesionale și ansamblul de cunoștințe, priceperi, deprinderi, experiențe necesare pentru realizarea lor [84, 94, 108].

Tabelul 1.1. Definiția ale noțiunii „competență profesională”

Autorului	Definiția
A.K. Markova, 1990 [141]	O stare psihică, ce permite a acționa independent și responsabil, capacitatea și priceperea de a exercita anumite funcții profesionale, care se materializează în rezultate ale muncii omului.
V.M. Monahov, 2009 [145]	Stare psihică, ce permite a acționa independent și responsabil, capacitatea și priceperea omului de a îndeplini anumite funcții, care se încheie cu rezultatele muncii omului.
V.N. Medvedev, 2007 [144]	Trăsătura integrală a personalității, ce caracterizează aspirația lui și capacitatea (disponibilitatea) de a-și realiza potențialul (cunoștințe, priceperi, experiență, calități de personalitate) pentru o activitate de succes într-un anumit domeniu, conștientizând importanța ei socială și responsabilitatea personală pentru rezultatele acestei activități, nevoia de perfecționare continuă a ei.
V.I. Baidenko, 2005 [96]	Disponibilitatea și capacitatea de a acționa rațional în conformitate cu cerințele postului, de a soluționa corect și organizat din punct de vedere metodic sarcini și probleme, precum și de a evalua rezultatele activității sale: priceperi și procedee tehnice corespunzătoare. O caracteristică procesual-conținutală integrală a personalității, care determină succesul activității profesionale și responsabilitatea pentru rezultatele ei.
T.L. Kamoza, 2012 [132]	Caracteristică integrală a specialistului modern, ce reflectă nivelul de dezvoltare a capacității și disponibilității lui de a proiecta și a realiza activități profesionale, ce corespund nevoilor profesionale și de producție.

Împărtășim opinia lui E.F.Zeer (2011), potrivit căreia, în pofida numeroaselor cercetări, noțiunea de „competență” nu este deocamdată operaționalizată, fiind insuficient cercetată structura internă a competențelor, care ar putea permite înțelegerea și abordarea lor univocă [122, p.5-10].

Noțiunea de „competențe profesionale” este corelată cu funcțiile de muncă, cu obiectivele activității profesionale. Proiectarea acestora se realizează cu participarea angajatorilor în baza analizei activității profesionale, a conținutului cadrului național al calificărilor și al standardelor profesionale [87, 125]. Această abordare a proiectării rezultatelor învățământului este numită în pedagogia profesională actuală „acțională” [97, 124, 127, 130, 140].

În opinia lui V.I.Baidenko, în instituția de învățământ superior, într-un fel sau altul, prin conținutul didactic, avea loc și înainte formarea competenței profesionale, și înainte, în cadrul unor sisteme de învățământ demult apărute, au existat abordări ale competențelor, fie și într-o formă latentă [94, p.23].

Caracteristicile sus-menționate se referă în general la competența profesionistului. În opinia noastră însă, ele reprezintă componente ale fiecărei competențe, drept calități integrale dinamice ale personalității care se formează și se dezvoltă în procesul de asimilare și îndeplinire a unor sarcini de activitate aparte.

În lucrările de specialitate există o părere univocă privind structura competențelor (Tabelul 1.2) [104, 106, 111].

Tabelul 1.2. Structura competențelor absolvenților învățământului superior.

Autorului	Componentele competențelor
I.A.Zimneaia, 2003 [124]	<ul style="list-style-type: none"> - disponibilitatea de a le manifesta (aspectul motivațional), - cunoștințe privind conținutul competenței (aspectul cognitiv) - experiența de manifestare a competenței, a priceperii (aspectul comportamental) - atitudinea față de conținutul competenței și obiectul de aplicare a acesteia (aspectul valoric). - reglarea emoțional-volitivă a procesului și a rezultatului manifestării competenței.
N.A.Suvorova. , 2012 [153]	<ul style="list-style-type: none"> - cognitivă - acțională - de personalitate

Analiza standardului educațional de stat al învățământului superior profesional sunt imposibile fără o abordare a competențelor. Această abordare, care se bazează pe principiile orientării spre finalități, al rezultativității, al inovării, al atitudinii motivațional-valorice, formează cerința socială față de pregătirea profesională și, respectiv, determină scopul procesului

de învățământ; orientează spre rezultatul instruirii sub formă de competențe ca o capacitate de a exercita o anumită activitate în conformitate cu cerințele formulate; obligă la utilizarea la maximum a potențialului fiecărei discipline de studiu, la orientarea predării asupra formării competențelor profesionale aplicative și dezvoltarea calităților importante din punct de vedere profesional ale viitorului specialist, la cultivarea unei atitudini emoționale valorice față de obiectul activității [35, 162].

În general, analiza cercetărilor științifice permite a analiza problema formării competențelor profesional-aplicative ale studenților în cadrul instituțiilor de învățământ superior prin prisma abordărilor: sistemică, acțională, de personalitate.

Prin prisma abordării sistemice [126, 129, 131, 133], formarea competențelor trebuie analizată ca proces structurat riguros, orientat spre realizarea scopurilor pregătirii profesionale în instituțiile de învățământ superior, care trebuie să fie formate în baza analizei necesităților angajatorilor; ca proces integral al formării în complex a componentelor competențelor.

Prin prisma abordării acționale [106, 115, 121], ea trebuie organizată ca un proces de însușire de către studenți a mijloacelor generalizate de realizare a sarcinilor profesionale în procesul de activitate didactică organizată în mod special.

Prin prisma orientării spre personalitate procesul de formare profesională trebuie să urmărească realizarea propriei „comenzi” de formare a studenților, în funcție de motivele, posibilitățile și experiența individuală a acestora.

În opinia noastră, specialistul modern, din domeniul educației fizice și sportului trebuie să fie înzestrat cu calități fizice, de personalitate, profesionale etc. necesare pentru desfășurarea activității didactice, tehnologice, organizatorice, managerial, de cercetare științifică și de proiectare; pentru realizarea unui spectru larg de obiective profesionale, fapt ce implică valorificarea variatelor competențe profesionale și de cultură general formate.

Specialiștii din domeniul pedagogiei și psihologiei [56, 57] numesc aceste competențe importante din punct de vedere profesional. În opinia cercetătorilor, competențele importante din punct de vedere profesional reprezintă calități individuale ale subiectului activității, care determină eficacitatea ei în realizarea obiectivelor profesionale și care influențează asupra reușitei asimilării ei. Aceste competențe include capacități, cunoștințe, priceperi, deprinderi profesionale, precum și calități de personalitate (spiritual active, responsabilitatea, independența, fermitatea, perseverența, disciplina, autocontrolul, creativitatea, capacitatea de adoptare a deciziilor, optimismul, motivația pentru performanță, competența socioprofesională etc.).

Specialiștii din sfera educației fizice, care se ocupă de studiul problemelor ce țin de pregătirea fizică profesional-aplicativă [112, 116, 128, 134], scot în evidență principalele funcții

de importanță profesională, pe care le definesc drept funcții psihofizice, care asigură formarea anumitor priceperi și deprinderi profesionale, al căror grad de dezvoltare este determinat în momentul angajării în serviciu sau al evaluării candidaților pentru ocuparea unei funcții.

Cercetătorii [40, 44, 51, 93, 98] consideră că la dezvoltarea și perfecționarea acestor funcții și a calităților și capacităților fizice, psihofizice, aplicative corespunzătoare profesiei date contribuie educația fizică și sportul, exercițiile speciale (antrenamentul) și formele de activitate din sfera culturii fizice și sportului, care dezvoltă calitățile fizice necesare în activitatea profesională respectivă.

În general, calitățile importante din punct de vedere profesional sunt analizate drept o trăsătură dinamică de personalitate, ce ține de formarea și dezvoltarea calităților de personalitate, a celor aplicative, și profesionale, care determină nivelul de pregătire și eficacitatea activității profesionale ulterioare. Ansamblul acestor calități de personalitate influențiază asupra randamentului activității omului, contribuie la realizarea cu succes a procesului de formare profesională, la dezvoltarea competențelor profesionale. Anume în cadrul acestui proces au loc transformări calitative ale personalității.

Conform standardelor de formare profesională în vigoare, „*Fiziologia umană și Ergofiziologia*” fiind o disciplină didactică de bază, este orientată spre formarea competenței de cultură generală a viitorului specialist. Această competență corelează cu capacitatea de a menține nivelul necesar de pregătire fizică în scopul asigurării activității sociale și profesionale, al promovării modului sănătos de viață, logevității active a individului, a profilaxiei bolilor.

Pe lângă această competență, în Standartul de Stat sunt indicate și alte competențe, care pot fi formate în cadrul acestei discipline, în procesul de pregătire fizică profesional-aplicative în instituțiile de învățământ superior. Aceasta se întâmplă în virtutea faptului că acest tip de pregătire contribuie nu doar la realizarea obiectivelor cu caracter educativ, instructiv și de asanare, ci și la formarea unor priceperi și calități psihice deosebite (în studiul nostru este vorba de cele de personalitate), care sunt dezvoltate cu ajutorul anumitor exerciții fizice și al practicării sporturilor aplicative. Astfel, noi am evidențiat următoarele competențe de cultură generală (CCG):

CCG-1—competențe de comunicare, în vederea realizării obiectivelor ce țin de relațiile interpersonale și interculturale;

CCG-2—competența de lucru în echipă, de toleranță față de diferențele sociale, etice, profesionale și culturale;

CCG-3—competența de autoorganizare în procesul de formare profesională continuă și de perfecționare a calificării și măiestriei profesionale.

CCG 4–competența de aplicare a metodelor și mijloacelor educației fizice în scopul asigurării unei activități sociale și profesionale integrale;

CCG-5–competența de aplicare a procedeeleor de acordare a primului ajutor, a metodelor de protecție în situații excepționale.

Competențele de cultură generală sus-menționate asigură dezvoltarea calităților importante din punct de vedere profesional ale viitorului specialist în cadrul disciplinei „Fiziologia umană și Ergofiziologia”, care sunt dezvoltate și perfecționate prin intermediul mijloacelor de cultură fizică în procesul de instruire în instituțiile de învățământ superior (inclusiv în procesul de pregătire fizică profesional-aplicativă): un nivel înalt de dezvoltare a gândirii, însoțit de capacitatea de percepere, analiză și generalizare a informației; priceperea de a lucra în echipă; capacitatea de a lua decizii cu caracter organizatoric și managerial în situații nestandard; responsabilitatea; aspirația spre autodezvoltare; priceperea de a-și evalua critic propriile calități și de a-și înlătura defectele; capacitatea de aplicare a cunoștințelor interdisciplinare în realizarea obiectivelor sociale și profesionale.

Disciplina de studii „Fiziologia umană Ergofiziologia” nu este orientată nemijlocit spre formarea competențelor profesional-aplicative (CPA), însă ea dispune de potențialul și resursele necesare pentru a contribui la asimilarea unora dintre ele [2, 3, 10, 87, 88, 89, 90].

Aceste competențe profesionale țin de capacitatea specialistului din domeniu de a realiza diverse genuri de activitate specifice disciplinelor medico-biologice:

CPA-1–capacitatea de aplicare a metodelor și tehnologiilor moderne;

CPA-2–capacitatea de a realiza obiectivele educației și dezvoltării moral spirituale,

CPA-3–capacitatea de proiectare a traseului propriei creșteri profesionale și dezvoltări a trăsăturilor de personalitate;

CPA-4–competența de aplicare a tehnologiilor inovative în activitatea din sfera fiziologiei sportive.

Din competențele profesional – applicative decurg competențele profesional – applicative generale ale viitorului specialist [CPAG- 1,5,6];

CPAG-5–conștientizarea importanței sociale a viitoarei profesii, motivarea pentru realizarea activității profesionale;

CPAG-6–cunoașterea bazelor eticii profesionale și ale culturii vorbirii;

CPAG -7–capacitatea de asigurare a securității și protecției sănătății.

În acest context, se impune necesitatea de a analiza minuțios conținutul instruirii și a lua în considerare particularitățile activității profesionale ulterioare, precum și ale procesului de

formare a competențelor studenților Facultăților de Educație Fizică și Sport în cadrul disciplinei „Fiziologia umană și Ergofiziologia”.

1.3. Caracteristica procesului de formare inițială a competențelor studenților ciclului I de studii în cadrul disciplinelor medico-biologice

Societatea umană a susținut dintotdeauna educația, organizând sisteme de formare a personalității ca sursă a progresului, dată fiind interacțiunea conceptelor de educație – cultură – civilizație – personalitate. Aceste sisteme stabilesc beneficiarii educației, durata, conținutul și metodele de învățare [2, p.14].

Fiziologia (din gr.physiologikos, de la physis - natură, logos - știință) este știința despre funcțiile normale ale organismului viu, despre factorii care determină aceste funcții și mecanismele de întreținere a acestora, începând cu celula și agregatele celulare (țesuturi, organe) și sfârșind cu organismul uman, entitatea biologică cu cea mai mare complexitate și cea mai evoluată [69].

Educația fizică și sportul încă întâmpină dificultăți în apărarea identității sale, deși este o disciplină cu dinamică constantă, ca urmare a evoluției cunoștințelor pe care își bazează activitățile și a presiunii pe care o suportă din partea sportului ca fenomen social. Perspectivele de abordare vizează un câmp larg de acțiune, care cuprinde, filosofia, antropologia, fiziologia, psihologia, biomecanica, biochimia, pedagogia, estetica, etica, dreptul, sociologia, istoria.

Ergofiziologia reprezintă un compartiment special al fiziologiei umane, care se ocupă de studiul modificării funcțiilor organismului și al mecanismelor lor sub influența activității musculare (sportive) și care argumentează măsurile practice de sporire a eficacității ei.

Ergofiziologia include două părți relativ independente și, totodată, interconectate. Prima parte, fiziologia sportivă generală, include: bazele fiziologice ale procesului de adaptare la eforturi fizice și posibilitățile de rezervă ale organismului, modificările funcționale și stările organismului în timpul activității sportive, randamentul fizic al sportivului și bazele fiziologice ale oboselii și refacerii în sport.

Partea a doua, fiziologia sportivă particulară, cuprinde clasificarea fiziologică a exercițiilor fizice, mecanismele, și legitățile formării și dezvoltării calităților și deprinderilor motrice, randamentul sportivilor în condiții deosebite ale mediului extern, particularitățile fiziologice ale antrenamentului feminin și al antrenamentului copiilor de diferite vârste, bazele fiziologice ale formelor de masă ale culturii fizice recreative.

Scopul principal al disciplinei constă în analiza comparativă a stării funcționale a organismului uman înainte, în timpul și după activitatea motrice.

Obiectivul principal al acesteia este argumentarea, elaborarea și aplicarea măsurilor ce asigură performanțe sportive și păstrarea sănătății sportivilor. Prin urmare, fiziologia sportului este o știință aplicativă și, în general, profilactică.

După locul ocupat în sistemul pregătirii specialiștilor din domeniul educației fizice și sportului, fiziologia sportului este corelată cu trei categorii de discipline didactice și științifice.

În prima categorie sunt incluse științele fundamentale, ale căror realizări teoretice și metodice de cercetare se folosesc în fiziologia sportului ca bază pentru înțelegerea proceselor fiziologice care au loc în organismul uman (biologia, fiziologia omului, chimia, fizica).

Din categoria a doua fac parte disciplinele didactice și științifice care interacționează cu fiziologia sportivă, îmbogățindu-se și completându-se reciproc (anatomia, biochimia, biomecanica, igiena, psihologia).

Cea de-a treia categorie cuprinde disciplinele care beneficiază de realizările științifice și metodice de cercetare ale fiziologiei sportului (teoria și metoda educației fizice, pedagogia, disciplinele din sfera pedagogiei sportive, medicina sportivă, cultura fizică de recuperare) [157, p.6].

În această ordine de idei, Burdujan R. consideră că implementarea graduală în învățământul superior a noilor programe analitice, axate pe dezvoltarea competențelor profesionale – acțiune ce este prevăzută de Procesul de la Bologna – necesită revizuirea concomitentă și a bazei conceptuale a predării-învățării-evaluării în universități, prin intermediul stabilirii distincției între curriculumul centrat pe obiective și conținuturi disciplinare și un curriculum centrat pe dezvoltarea competențelor profesionale [7, p.91-93].

R. W. White [168] a folosit termenul „competență” pentru prima dată în 1959 pentru a descrie modul în care lucrătorii sunt motivați să facă ceea ce fac. În Planificarea programului de dezvoltare executivă (1970), Craig C. Lundberg oferă o definiție a conceptului. David McClelland abordează termenul mai larg folosit în Testarea competențelor mai degrabă decât inteligența (1973). Richard Boyatzis și alții au popularizat apoi termenul și l-au folosit pe scară mai largă. T. F. Gilbert (1978), de exemplu, a folosit ideea în legătură cu creșterea performanței [30, 178].

Conform abordărilor savanților din Italia, în cadrul Oficiului Școlar Regional Campania, Italia [169], competența este o cunoaștere care se manifestă într-un context. Este o cunoaștere care se regăsește între *a ști să faci, a ști să fii, a ști să devii* etc. Este o cunoaștere activ-reflexivă. O cunoaștere manifestată într-un anumit context. Contextul competenței este conținutul cunoașterii (Figura 1.1).

Competența este...	· O cunoaștere
	· O cunoaștere funcțională
	· O cunoaștere comună
	· O cunoaștere într-un anumit context

Fig. 1.1. Structura competenței, conform Oficiului Școlar Regional Campania (Italia) [169]

Potrivit lui Ph. Perrenoud [166, p.125], competența nu constă în resurse, ci în însăși mobilizarea unui ansamblu complex de resurse: savoir-dire, savoir-faire și savoir-etre.

Conform Codului Educației al Republicii Moldova [171], scopul principal al educației este formarea unui caracter integru și dezvoltarea unui sistem de competențe, care include cunoștințe, abilități, atitudini și valori, și permite studenților să participe activ la viața socială și economică. Deci competența nu este doar ceea ce știi și poți face, ci și capacitatea de a rezolva probleme mai complexe prin combinarea atitudinilor și abilităților tale într-un anumit context. Cu alte cuvinte, a fi competent înseamnă a aplica sistemul de cunoștințe, abilități și valori pe care le-ai dobândit pentru a atinge un rezultat stabilit.

Cadrul de Referință al Curriculumului Național descrie competența ca un sistem complex și integrat de cunoștințe, abilități, atitudini și valori care sunt formate și dezvoltate în timpul procesului educațional. Atunci când este utilizat, permite identificarea și rezolvarea diferitelor probleme în diferite situații [33, 170]. Acest document servește ca document de politici educaționale.

Prin urmare, competența reprezintă un obiectiv educațional complex care este determinat de un set de cunoștințe, capacități, atitudini și valori, conform diferitelor abordări și interpretări [7, 15, 32]. Putem identifica fundamentele specifice ale domeniului profesional în funcție de definițiile în care competența este examinată sub aspectul educațional. Cu toate acestea, componentele fundamentale ale competenței sunt cunoștințele, capacitățile și atitudinile, care sunt ilustrate schematic în figura de mai jos (Figura 1.2).

Prin urmare, competența selectează un set de resurse – cunoștințe, capacități și atitudini – pentru a rezolva o situație complexă care se încadrează în domeniul situațiilor problematice [7].

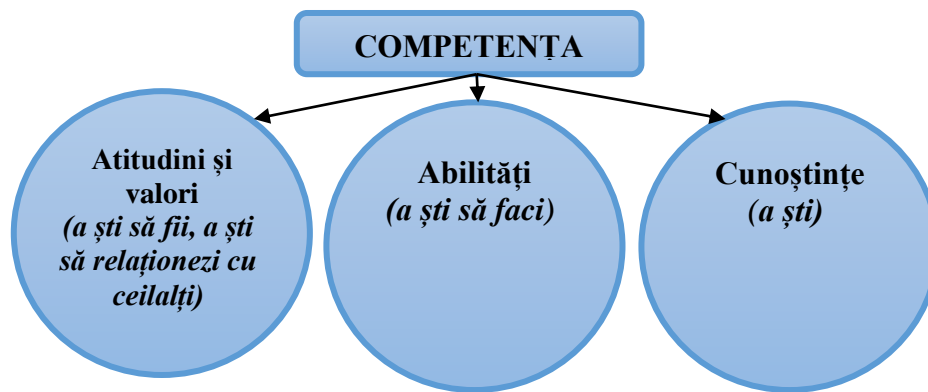


Fig. 1.2. Componentele fundamentale ale competenței [15]

Analiza structurii și conținutului competenței ne permite să menționăm [7, 15, 32] următoarele caracteristici ale competenței:

- competența este complex, deoarece se bazează pe manifestări și combină cunoștințe, strategii, abilități și atitudini; competența implică mobilizarea repetată și ciclică a unui proces în contexte din ce în ce mai complexe, care necesită simultan toate elementele unei competențe;

- competența este relativă. Competența nu va fi niciodată atinsă, spre deosebire de un obiectiv care poate fi atins; se dezvoltă pe parcurs, trecând de la un nivel inferior la unul superior. Nivelul de dezvoltare al acestei abilități este caracterizat de diversitatea și complexitatea circumstanțelor în care poate fi demonstrată;

- competența este potențială. Competența poate fi proiectată și evaluată, spre deosebire de performanța care poate fi măsurată sau constatată și care se referă la trecut sau prezent. Acest lucru permite mobilizarea competenței pentru a determina performanțe diferite în viitor în contexte educaționale diverse, atunci când studentul este singur în fața unei sarcini de îndeplinit. Educația trebuie să producă rezultate, dar aceste rezultate (produse sau performanțe) nu garantează competența;

- competența este exercitată într-o anumită situație: competența se manifestă esențial prin capacitatea de a administra cu eficiență o situație sau prin modificarea situației în care această competență este utilizată (asimilare) sau adaptându-se la situația în cauză (acomodare); dezvoltarea unei competențe se efectuează esențial în administrarea situațiilor din ce în ce mai diversificate și complexe, cu ajutorul resurselor din ce în ce mai specializate;

- competența este completă și inepuizabilă: competența nu poate fi împărțită; o competență creează situații, altfel ar fi doar o resursă. Dezvoltarea competențelor este concentrică, mai degrabă decât secvențială;

- competența este transferabilă, adică nu se poate limita la un proiect, un rezultat sau o performanță reproductibile, deoarece trebuie să genereze o varietate de performanțe în diferite

contexte. Ea presupune că studenții sunt capabili să reutilizeze procesele și să distingă între esențial (componentele competenței, de exemplu) și contextual (cunoștințele lor despre domeniu, de exemplu);

- competența este conștientă: competența este legată de nevoi și intenții; or, persoana trebuie să aibă capacitatea de a-și gestiona abilitățile [7, 32, 164].

Competențele sunt rezultatul la care trebuie să ajungă educatul/studentul la sfârșitul studiilor profesionale. Aceste rezultate constituie profilul obținut de student și sunt reprezentate sub forma „comportamentelor legate de funcțiile specifice lucrului” [163, p.55]. X. Roegiers definește competența ca „ansamblu integrat de capacități care permit cunoașterea unei situații și găsirea unei soluții mai mult sau mai puțin pertinente. Competența este constituită din mai multe capacități, care interacționează într-o manieră integrată cu scopul realizării unei activități cu un grad sporit de complexitate” [161, p.66]. Competența se formează și se evaluează la interacțiunea integralizată a activităților: a ști, a ști să faci, a ști să devii [18].

Conceptul de competență vizat de noul curriculum preuniversitar modernizat din Republica Moldova este definit ca un ansamblu/sistem integrat de cunoștințe, capacități, deprinderi și atitudini dobândite de elevi prin învățare și mobilizate în contexte specifice de realizare, adaptate vârstei elevului și nivelului cognitiv al acestuia, în vederea rezolvării unor probleme cu care se poate confrunta în viața reală [29, p.31-36].

În literatura de specialitate [7, 15, 18, 29, 32, 42, 66, 70, 139, 141, 150] sunt prezentate patru etape diferite de dezvoltare a competenței:

a) Incompetența neconștientizată: persoana nu numai că nu posedă o anumită competență, dar nici nu este conștientă că ar trebui să aibă aceasta. Întregul sistem de motivare și procesul educațional îl vor pune în fața necesității de a învăța.

b) Incompetența conștientizată creează motivație și, prin urmare, este motorul oricărei învățări. Subiectul descoperă că nu știe ceva, nu poate face sau nu poate comunica ceva și încearcă să găsească o modalitate de a ieși din situație.

c) Competența conștientizată este faza imediat următoare învățării. În această fază, subiectul reflectă și își „controlează” comportamentele și acțiunile, raportând ceea ce a învățat recent.

d) Când cunoștințele, abilitățile și comportamentele integrate devin automatisme după exersări suficiente în timp, competența neconștientizată se formează ca extindere. În afară de acest automatism se află expresivitatea și inventivitatea [29, p.31-36].

Competența este o acțiune dezvoltată prin intermediul repetărilor continue ale uneia și aceleiași operații, caracterizată printr-un nivel înalt al însușirii și lipsei de control conștientizat

asupra acestei acțiuni. Competențele apar și se fixează ca rezultat al faptului că acțiunile efectuate au succes și sunt justificate. Fiecare competență funcționează și există în sistemul de competențe pe care persoana le stăpânește. Unele dintre ele ajută unei noi competențe a funcționa, altele o împiedică, celelalte o modifică etc. Acest fenomen se numește interacțiunea competențelor [164].

Competența este o „stare cognitivă profundă”, „realizarea adecvată a problemei propuse”, „capacitatea de a realiza activitatea necesară”, „o stare psihică, care permite a acționa independent și responsabil, persoana posedând capacitățile și aptitudinile indisolubile exercitării anumitor funcții profesionale” [141, p.82-88]; „existența studiilor speciale, a erudiției generale și particulare; perfecționarea științifico-profesională continuă” [139, p.127]; „pregătirea profesională și capacitatea de a exercita obligațiunile și responsabilitățile în activitatea zilnică” [150, p.154]; „pregătirea potențială de a rezolva probleme cu competență profesională” [149, p.127-136]. Într-o altă viziune, „competența permite a influența sau/și a rezolva problemele profesionale satisfăcător, într-un context particular, mobilizând diversele capacități într-un mod integrat” [160, p.19]. Sunt disponibile alte categorii de competențe în clasificarea operațională, cum ar fi competențe științifice, cercetare, competențe instrumentale, comunicare, proiectare, realizarea propriei activități profesionale, evaluarea activității și a produsului aferent, lucru în echipă, etică la locul de muncă, inițiativă și implicare în luarea deciziilor.

Competența profesională, după N. Silistraru, este o achiziție necesară unei profesii /grup de profesii înrudite, manifestată și dezvoltată în cadrul profesional. Competența profesională se exprimă în performanțele realizate într-o anumită sferă de activitate, de formare profesională și reprezintă sisteme de priceperi-deprinderi, capacități, aptitudini și atitudini psihopedagogice [70, p.77-171].

I. Jinga definește competența profesională ca un ansamblu de abilități cognitive, afective, motivaționale și manageriale care interacționează cu trăsăturile de personalitate ale educatorului, conferindu-i acestuia calitățile necesare efectuării unei prestații didactice care să asigure că majoritatea studenților îndeplinesc obiectivele proiectate și că performanțele obținute se apropie de nivelul maxim al potențialului intelectual al fiecăruia [42, 43].

Capacitatea unei persoane de a combina cunoștințele teoretice cu abilitățile practice, precum și capacitatea de a gândi, analiza și sinteza într-un mod adecvat este subliniată de competența profesională [66, p.160]. Acest lucru este necesar pentru a efectua activități și a obține rezultate calitative.

Capacitatea de a realiza activitățile necesare la locul de muncă la nivelul calitativ specificat în standarde este cunoscută sub numele de competență profesională. Competența

profesională este definită ca capacitatea de a aplica, transfera și combina cunoștințele și deprinderile într-o varietate de contexte și medii de muncă. Utilizarea adecvată a cunoștințelor, deprinderilor și atitudinilor pentru a obține rezultatele așteptate la locul de muncă este cunoscută sub numele de competență profesională. A aplica cunoștințele de specialitate, a folosi deprinderile specifice, a analiza și a lua decizii, a fi creativ, a lucra ca membru al unei echipe, a comunica eficient, a se adapta la mediul de muncă specific, a face față stresului personal și profesional și situațiilor neprevăzute sunt toate exemple de competențe profesionale [29, p. 31–36].

„Cadrul național al calificărilor din Învățământul superior” definește competența profesională drept o capacitate dovedită de a selecta, combina și utiliza adecvat cunoștințe, abilități, valori și atitudini, în vederea rezolvării cu succes a unei anumite categorii de situații de muncă sau de învățare, circumscrise profesiei respective, în condiții de eficacitate și eficiență [33, 170].

Competența profesională, de asemenea, este o consecință a experienței care este observabilă în timpul activității profesionale. D. Salade crede că competența profesională este echilibrul ideal dintre abilitățile unei persoane, condițiile de lucru și rezultatul muncii sale. Conform lui S. Marcus, baza comportamentului este exersarea eficientă a activității, care este condiționată de un complex de calități specifice ale întregii structuri interiorizate a individului [48].

În aceeași ordine de idei, L. Paquay [165, p.7] definește termenul de competență profesională prin totalitatea achizițiilor psihocomportamentale, aceasta fiind compusă din 4 unități de competență:

- 1) să știi (savoir),
- 2) să știi să faci (savoir-faire),
- 3) să știi să fii (savoir-être),
- 4) să știi să devii (savoir-devenir).

E. F. Zeer [120, p.336] susține că competența profesională este totalitatea cunoștințelor și aptitudinilor profesionale, precum și modalitățile de realizare a lucrărilor practice. Acest lucru este susținut și de L.N. Jurbenco [118, p.451], care definește competența profesională ca un set integrat de cunoștințe fundamentale relevante din punct de vedere profesional pentru specialitatea respectivă, care sunt utilizate cu succes la locul de muncă.

În consecință, competența profesională este definită ca un sistem complet care se manifestă și se formează în activitatea profesională și se bazează pe cunoștințe, deprinderi, calități personale și valori. Acest sistem ajută la stabilirea legăturilor dintre cunoștințe și situația

reală și la stabilirea unui plan de acțiuni adecvate pentru rezolvarea eficientă a problemei [37, p.142-145].

Conform cercetătorilor V. Guțu, O. Dandara și E. Muraru, competența profesională este capacitatea de a îndeplini o varietate de sarcini care rezultă din activitatea profesională, precum și capacitatea de a rezolva probleme specifice prin integrarea cunoștințelor, abilităților și atitudinilor [36]. Potrivit psihologului I. Racu, competența profesională se referă la capacitatea unei persoane de a combina cunoștințele teoretice cu deprinderile practice și de a-și dezvolta capacitatea de gândire, analiză și sinteză, astfel încât să poată îndeplini anumite activități și să obțină rezultate calitative [66, p.160].

Cercetătorii I. Botgros, L. Franțuzan definesc competența profesională ca un ansamblu integrat de resurse interne mobilizate în vederea rezolvării diverselor obiective ale activității profesionale [5, p.38-44]. I. Jinga și E. Istrate consideră competența profesională ca un ansamblu de capacități cognitive, afective, motivaționale și manageriale, care interacționează cu trăsăturile de personalitate ale cadrului didactic, conferindu-i acestuia calitățile necesare efectuării unei prestații didactice care să asigure îndeplinirea obiectivelor proiectate de către marea majoritate a elevilor, iar performanțele obținute să se situeze aproape de nivelul maxim al potențialului intelectual al fiecăruia [43, p.567]. În „Standardele de formare continuă a cadrelor didactice din învățământul secundar general” se stipulează că sistemul de competențe profesionale reprezintă un sistem integrat de cunoștințe și capacități (de bază, pe domenii de competență, competențe specifice) axat pe formarea profesională a cadrelor didactice [11, p.88].

Din punct de vedere pedagogic, competența profesională este definită ca un set de dimensiuni și este alcătuită dintr-un ansamblu de abilități, capacități și atitudini. Atunci când se combină cu personalitatea profesorului, aceste calități profesionale vor fi atribuite lui pentru a garanta îndeplinirea obiectivelor educației și pentru a se asigura că rezultatele studenților corespund nivelului intelectual al lor [46, 71].

Competența profesională este un set de cunoștințe, capacități, deprinderi (experiențe), atitudini și valori personale care sunt prezentate în activitatea profesională pentru a face față anumitor situații. Calitățile personale sunt caracterizate prin caracteristicile unice ale fiecărui student. Schematic, componentele competenței profesionale sunt prezentate în Figura 1.3.

Pentru învățământul superior, V. Guțu [37, p.142-145] propune următoarea clasificare a competențelor:

1. după gradul de generalizare:

- a) generice;
- b) specifice.

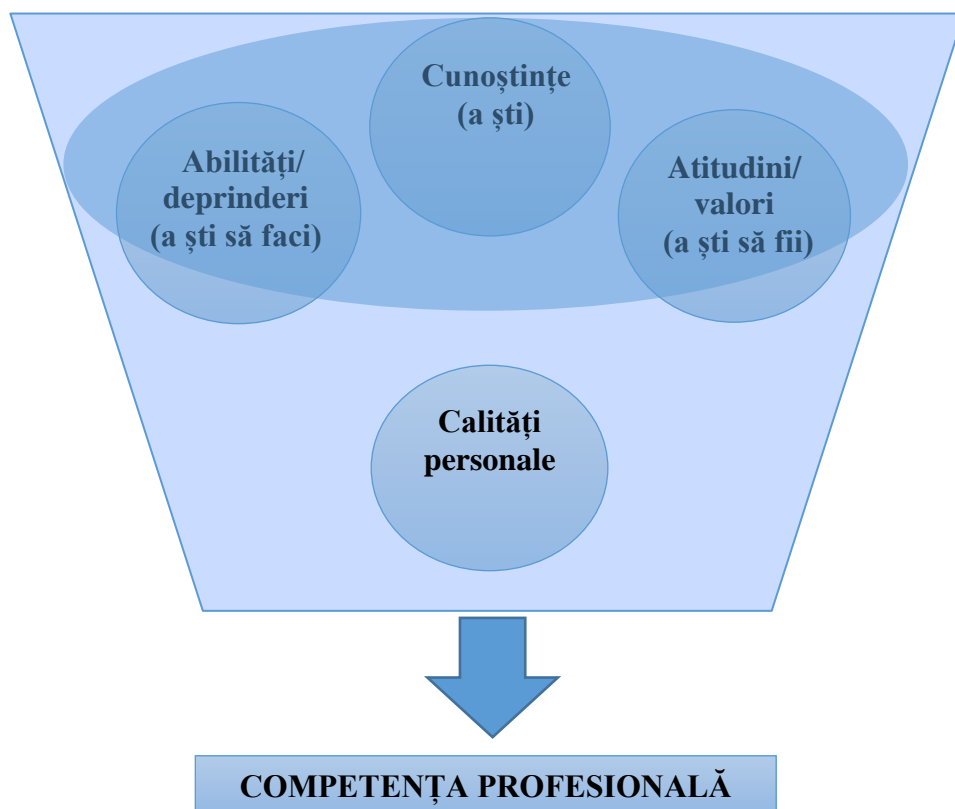


Fig. 1.3. Componentele competenței profesionale a studentului [15]

2. după gradul de specificare și ierarhizare:

a) generice: competențe-cheie/transversale/transdisciplinare – transferabile între domeniile de studii; profesionale pentru un domeniu larg de activitate, grup de profesii, specializări – transferabile în cadrul profilului respectiv: cognitive și funcțional-acționale;

b) specifice: profesionale – specifice specializării/dublei specializări: cognitive și funcțional-acționale; discipline de studii: generale pentru disciplina dată; specifice pe unitate de învățare.

În Republica Moldova, competențele profesionale se referă la următoarele caracteristici: competențe generale (de bază: competențe gnoseologice, pronostice, praxiologice, manageriale, de evaluare, comunicative și de integrare socială, de autoinstruire); competențe profesionale (care presupun posedarea cunoștințelor, capacităților și atitudinilor necesare pentru realizarea unei activități profesionale specifice); competențe curriculare (finalități exprimate în termeni de teorie și practică) [34, 170].

Se atestă o structurare a competenței profesionale după criteriul de generalitate și domeniu. Sintezele și cercetările efectuate de E. Joiță identifică următoarele competențe:

- competențe generale: teoretice, metodologice, precis-acționale, constructiv-creatoare;

□ competențe specifice: competențe în domeniul specialității, competențe pedagogice, competențe profesionale, manageriale;

□ metacompetențe și capacități de bază: capacități operaționale, capacități eticorelazionale, capacități sociale și de intervenție economică, capacități de inovare și de dezvoltare [44, p.399].

De exemplu, competențele profesionale pedagogice includ competențe de proiectare a activității, metodologice, tehnice și tehnologice, precum și competențe psihosociale, manageriale, de relaționare și comunicare, precum și competențe evaluative [29, p. 31–36].

Competența profesională a profesorilor de educație fizică este un ansamblu de resurse interne dobândite (cunoștințe, experiențe și comportamente) prin cunoaștere și mobilizare pentru a rezolva în mod eficient situațiile educaționale. Aceste resurse sunt caracteristice învățământului de calitate [53, 184].

În conformitate cu reglementările educaționale care au fost implementate în ultimii ani, patru module care fac parte din curriculum actual se concentrează pe domeniul psihopedagogic în general și pe disciplina de specialitate în special:

A. Aspecte fiziologice și psihopedagogice ale educației fizice.

B. Teoria și metodică educației fizice școlare.

C. Didactica disciplinei/Curriculumul de educație fizică.

D. TIC și implementarea softurilor educaționale [45, 184].

În conformitate cu conținutul curriculumului din 2010/2019 competențele specifice necesare profesorului pentru predarea disciplinei „educația fizică” sunt orientate spre:

1. Formarea unor concepte și valori fundamentale privind activitatea motrică și influența anatomo - fiziologică a acesteia asupra organismului uman.

2. Dezvoltarea calităților motrice de bază, funcționale, aplicative, volitive și estetice prin intermediul exercițiilor fizice.

3. Formarea calităților de personalitate, comportament civilizată, a deprinderilor de comunicare și de interacțiune socială [185].

Validitatea, credibilitatea, corectitudinea, simplitatea și eficiența costurilor sunt criteriile de evaluare a competențelor. Cele mai bune metode de evaluare a competențelor profesionale includ autoevaluarea, observarea directă, simularea sau demonstrația structurată, întrebările orale, testul scris, proiectul, portofoliul, rapoartele și caracterizările altora, toate pe baza diferitelor situații de problemă [29, p.31-36].

Reînnoirea învățământului universitar se bazează pe alegerea competențelor de bază universale și transferabile. Pentru a rezolva problema, ar trebui luate în considerare

caracteristicile definiției ale competenței. Acest lucru va duce la stabilirea unor standarde stabile pentru cadrul de referință al formării profesionale inițiale și pentru evaluarea rezultatelor activității [68, 85].

Competențele reprezintă cunoștințe, priceperi și deprinderi, aplicate de specialiști în vederea realizării cu succes a muncii lor. Unitatea celor trei componente permite a analiza competențele drept un sistem alcătuit din trei părți. Acțiunea în ansamblu a celor trei componente conduce la formarea unei astfel de activități a specialistului, care depășește substanțial valoarea inițială a celor trei componente. În baza acestor trei componente apare un nou obiect, care reprezintă nu suma celor trei elemente inițiale, ci o formațiune nouă, superioară din punct de vedere profesional. Această circumstanță trebuie luată în considerare și aplicată în instruirea specialistului. Anume aici se constată dificultatea cea mai mare a instruirii, în special în sfera educației fizice și sportului. În cele ce urmează, vom analiza factorii care creează dificultăți în implementarea noului sistem anume în sfera educației fizice și sportului [142, p.44-45].

În primul rând, pentru specialistul din domeniul educației fizice și sportului, formarea priceperilor și deprinderilor este nu doar recomandabilă, ca în alte specialități, ci absolut necesară, dat fiind că în alt mod este imposibilă învățarea acțiunilor motrice, activitate care stă la baza profesiei. Specialiștii înțeleg perfect acest lucru și, practic, calculează priceperile și deprinderile aplicate în activitatea cotidiană, tinzând să-și formeze un număr cât mai mare. Ei capătă priceperi și deprinderi inițiale în timpul studiilor în instituțiile de învățământ superior. Anume în aceste circumstanțe apare cea de-a doua calitate a specialistului: capacitatea de a-și forma independent competențele necesare [142, p.44-45].

Este bine cunoscut faptul că în instituțiile de învățământ superior cu profil sportiv sunt admiși foști sportivi. Cariera sportivă presupune că persoana respectivă are o serie de trăsături specifice tinerilor: curajul, nesăbuința, voința, capacitatea de a se mobiliza rapid. Ridicând o greutate peste puterile sale sau parcurgând o distanță, tânărul ajunge la finis la limita posibilităților, fără a se gândi la consecințe – asemenea acțiuni sunt, de asemenea, trăsături ale tinereții omului. Încheindu-și cariera, sportivul depune actele la o instituție de învățământ superior cu profil sportiv: anume aici, la începutul procesului de instruire, ținând cont de activitatea sportivă anterioară, fiind la o vârstă destul de tânără pentru a studia, el poate căpăta un număr maxim de priceperi și deprinderi necesare specialistului din domeniul respectiv. Considerăm actuală studierea particularităților acestui proces [142, p.44-45].

Absolventul care a obținut calificarea de profesor de educație fizică trebuie să fie pregătit să coopereze cu colegii, să lucreze în echipă, să fie capabil să găsească soluții cu caracter organizatorico-administrativ în situații nestandard. Aceasta înseamnă că pregătirea viitorului

profesor de educație fizică trebuie să urmărească pe lângă formarea competențelor specifice disciplinei, și dezvoltarea competenței de realizare a activităților de cultură fizică recreativă [100, p.27].

Competențele formate în cadrul disciplinei „Fiziologia umană și ergofiziologia” sunt:

1. Cunoașterea și înțelegerea legăturilor de dezvoltare a naturii, societății și gândirii și capacitatea de a opera cu aceste cunoștințe în activitatea profesională.

2. capacitatea de manifestare a culturii gândirii, de generalizare, analiză, percepere a informației, de trasare a unui scop și de selectare a căilor de realizare a acestuia.

3. Capacitatea de organizare eficientă a lucrului în echipă în baza cunoașterii proceselor dinamicii de grup și a principiilor de formare a unei echipe.

Pe măsura asimilării disciplinei date, studentul trebuie:

Să știe:

- particularitățile proceselor fiziologice în timpul practicării diferitor genuri de activitate sportivă;

- bazele fiziologice ale dezvoltării gradului de antrenare și a calităților motrice;

- legăturile proceselor de oboseală și refacere a organismului;

- mecanismele influenței activității motrice asupra sporirii rezistenței nespecifice a organismului la factorii nocivi ai mediului extern;

- legăturile fiziologice ale activității vitale a organismului, în special în procesul activității musculare, în condițiile eforturilor sportive intense [26, 40, 41, 63].

Să poată:

- evalua capacitatea de muncă fizică;

- determina tensiunea arterială;

- efectua spirometria, dinamometria, calculul metabolismului bazal;

- aprecia particularitățile motrice;

- diagnostica gradul de antrenare (plan de antrenament, evitarea suprasolicitărilor, alimentația corectă, procese de refacere etc.);

- cerceta capacitatea de muncă fizică și intelectuală [27, 50, 51, 64].

Să valorifice:

- deprinderi de muncă cu utilaje tehnice și medicale;

- capacități de colectare, prelucrare și analiză a informațiilor privind evaluarea nivelului de sănătate fizică și a nivelului de pregătire fizică;

- capacitatea de alcătuire a unui sistem informațional intern de organizare în vederea colectării de informații în scopul adoptării deciziilor, planificării activității și a controlului;

- deprinderi de creare și evidența bazelor de date privind diferiți indici în conformitate cu particularitățile de vârstă și cele funcționale.

- pregătirea rapoartelor privind rezultatele activității informațional-analitice [74, 75, 76, 152].

1. Posedă cunoștințe despre sistemele funcționale și capacitățile organismului, despre influența factorilor naturali, socioeconomici și a sistemelor de exerciții fizice asupra organismului uman, este capabil să-și perfecționeze anumite sisteme ale organismului cu ajutorul diferitor exerciții fizice.

2. Posedă cunoștințe și deprinderi cu privire la modul de viață sănătos, mijloacele de păstrare și întărire a sănătății; este capabil să urmeze concepțiile de importanță socială privind modul de viață sănătos, să respecte un mod de viață sănătos.

3. Cunoște bazele pregătirii fizice generale și speciale în sistemul de educație fizică și antrenament sportiv, este capabil să aleagă de sine stătător o ramură de sport sau un sistem de exerciții fizice pentru întărirea sănătății.

4. Este pregătit să obțină nivelul de pregătire fizică necesar pentru formarea priceperilor și deprinderilor profesionale în procesul de instruire în instituția de învățământ superior și pentru asigurarea unei activități sociale și profesionale de valoare reală după absolvirea instituției de învățământ [152, p.5-15].

Unul dintre obiectivele esențiale ale fiziologiei umane și ergofiziologiei constă în argumentarea științifică, elaborarea și implementarea măsurilor care asigură obținerea unor rezultate sportive înalte și menținerea sănătății sportivilor.

O particularitate metodică distinctă a fiziologiei umane și ergofiziologiei constă în faptul că materialele ei pot fi obținute doar ca rezultat al cercetărilor asupra ființei umane, aplicarea unui șir de metode clasice ale fiziologiei fiind imposibilă. Este important a sublinia, de asemenea, faptul că sarcina principală a fiziologiei sportului constă în analiza comparativă a stării funcționale a organismului uman, altfel spus, cercetările se desfășoară înainte, în timpul și după activitatea motrice, fapt care, în condiții firești, este destul de dificil. De aceea au fost elaborate teste speciale, care permit dozarea activității fizice și înregistrarea modificărilor respective ale funcțiilor organismului în diverse perioade de activitate umană. În acest scop, sunt folosite veloergometrul, pista de alergare, trepte de diferite dimensiuni, precum și diverse dispozitive, ce permit înregistrarea funcțiilor sistemelor cardiovascular, respirator, muscular, și nervos central la distanță, transmîtând indicii respectivi prin intermediul unor canale telemetrice [41, 148].

Fiziologia umană și ergofiziologia ocupă un rol important în teoria educației fizice, constituind baza cunoștințelor necesare antrenorului și profesorului pentru obținerea performanțelor sportive și menținerea sănătății sportivilor. De aceea, antrenorul și profesorul trebuie să cunoască bine modificările proceselor fiziologice care decurg în organismul sportivului în timpul activității de antrenament și al celei competiționale, pentru a-și organiza și perfecționa munca corect din punct de vedere științific, pentru a-și putea argumenta indicațiile și recomandările, a evita stările de supraoboseală și a nu dăuna sănătății sportivilor. Ei trebuie, de asemenea, să înțeleagă esența modificărilor care se produc, în organismul sportivului în perioada de restabilire, pentru a acționa activ și corect asupra lor, accelerând reacțiile de recuperare.

Din cele sus-menționate, rezultă că fiziologia umană și ergofiziologia, ca disciplină didactică și științifică, soluționează două probleme esențiale. Una dintre ele constă în argumentarea fiziologică a legităților procesului de întărire a sănătății omului cu ajutorul exercițiilor fizice și al sporirii rezistenței organismului la acțiunea diferitor factori nocivi ai mediului (temperatura, presiunea, radiația, poluarea aerului și a apei, infecțiile etc.), precum și în pastrarea și refacerea capacității de muncă, evitarea survenirii timpurii a oboselii și corectarea supraeforturilor psihoemoționale în activitatea profesională a omului. Aceste obiective ale fiziologiei umane și ergofiziologiei se realizează în cadrul formelor de masă ale culturii fizice.

Pornind de la cele menționate, devine clar faptul că particularitățile fiziologice ale funcțiilor organismului trebuie studiate și apreciate separat atât în ce privește cultura fizică de masă și pregătirea fizică a unor categorii speciale (militari, pompieri, geologi, studenți, elevi ș.a.), cât și în ce privește diverse ramuri sportive, în special sportul de performanță [152, p.5-15].

În timpul competițiilor sau al muncii în condiții extreme, diapazonul de rezerve fiziologice se reduce, de aceea obiectivul principal constă în majorarea lui, fapt ce poate fi realizat prin călirea organismului, prin antrenament fizic, general și special.

Totodată, antrenamentele restabilesc și consolidează rezervele fiziologice ale organismului, conduc la extinderea lor.

Încă în a. 1890, I.P.Pavlov menționa că resursele cheltuite ale organismului se restabilesc nu doar până la nivelul inițial, dar și cu un mic surplus (fenomenul compensării excesive). Semnificația biologică a acestui fenomen este colosală. Eforturile repetate, care conduc la supracompensare, asigură sporirea posibilităților organismului. Acesta este principalul efect al antrenamentelor sistematice. Sub influența antrenamentelor, sportivul devine mai puternic, mai rapid, mai rezistent etc. în procesul de recuperare, adică, în cele din urmă, se extind rezervele lui fiziologice [152, p.15].

1.4. Concluzii la capitolul 1

1. În baza analizei și generalizării cadrului teoretico-metodologic al procesului didactic al studenților facultăților de educație fizică și sport la disciplinele medico-biologice, constatăm lipsa unor concepții stricte privind formarea competențelor profesionale. Pregătirea psihopedagogică a studenților și cea științifică, medico-biologică de specialitate, nu pot fi separate. Pregătirea profesională sub aspectul abordat este parțial cunoscută, celelalte aspecte continuă să fie redezlegate, fapt care, într-o anumită măsură, demonstrează importanța problemei studiate în prezenta lucrare.

2. Este momentul ca învățământul superior de educație fizică și sport din Republica Moldova să revizuiască procesul de formare a competențelor profesionale la profesorii de educație fizică. Prin urmare, este necesară o reformă a competențelor necesare tânărului specialist, pentru a se încadra în câmpul muncii, având în vedere raportarea competențelor profesionale ale specialistilor din domeniu la cerințele pieței muncii în continuă schimbare. În aceste condiții, unul dintre obiectivele educației este de a instrui un specialist în domeniu care este capabil să se adapteze condițiilor de muncă în continuă schimbare.

3. Disciplina Fiziologia umană și Ergofiziologia ocupă un loc important în sistemul de pregătire a cadrelor didactice la nivelul programelor de formare inițială, deoarece formează baza cunoștințelor necesare antrenorului și profesorului pentru atingerea rezultatelor sportive înalte și păstrarea sănătății sportivilor. Astfel, din cele relatate, rezultă că fiziologia, ca disciplină de studiu și științifică, soluționează două probleme de bază: una dintre ele constă în fundamentarea fiziologică a legităților privind fortificarea stării de sănătate a omului cu ajutorul exercițiilor fizice și dezvoltarea rezistenței organismului la acțiunea diferitor factori nefavorabili ai mediului exterior (temperatura, presiunea atmosferică, radiația, poluarea aerului și a apei, infecții etc.), precum și în păstrarea și restabilirea capacității de muncă, depășirea obstacolelor de dezvoltare a oboselii timpurii și corecția suprasarcinile psihoemoționale în procesul activității profesionale a omului. Aceste sarcini ale fiziologiei se soluționează în cadrul formelor de masă ale educației fizice.

4. Specialistul modern în domeniul educației fizice și sportului trebuie să posede calități profesionale, personale, fizice etc., necesare pentru a se încadra cu succes în activitățile de producție, tehnologice, organizatorico-administrative, de cercetare științifică și de proiectare; să soluționeze un spectru larg de sarcini profesionale și, corespunzător, să posede competențe de cultură generală și profesionale diferențiate. Complexul acestor calități personale influențează asupra productivității muncii omului, contribuie la însușirea cu succes a profesiei, la formarea competențelor profesionale. Anume în cadrul acestui proces are loc transformarea calitativă a personalității.

2. CADRUL METODOLOGIC AL PROCESULUI DE FORMARE A COMPETENȚELOR PROFESIONALE ALE STUDENȚILOR CICLULUI I DE INSTRUIRE

2.1. Metodologia, organizarea și desfășurarea cercetării

În vederea realizării obiectivelor generale ale cercetării, am utilizat metodele descrise în lucrările unor autori de referință, precum V.Cabac [8], N. V. Cuzmina [137], S. Chelcea [13], L. Vlăsceanu [86], I. Drăgan și I. Nicola [21], I. Nicola și D. Farcaș [54], A. Cosmovici [16.]:

1. Analiza teoretică și generalizarea datelor literaturii de specialitate.
2. Studiarea documentelor școlare de planificare și proiectare didactică.
3. Observația pedagogică.
4. Sondajul sociopedagogic.
5. Metoda testării.
6. Experimentul pedagogic.
7. Metode statistice și matematice de inventariere, stocare și analiză a datelor cercetării.

2.1.1. Analiza teoretică și generalizarea datelor literaturii de specialitate. Pentru determinarea corectă a temei alese de noi în sfera preocupărilor specialiștilor și pentru a ne documenta asupra problematicii fiziologiei umane și ergofiziologiei, am studiat un număr suficient de lucrări, elaborate de autori români și străini, enumerate în bibliografia lucrării.

Necesitatea studierii lucrărilor privind aplicarea fiziologiei umane și ergofiziologiei în domeniul filosofiei, psihologiei, lingvisticii, pedagogiei, retoricii etc. este condiționată de semnificația conceptuală pluridisciplinară a analizei pe toate planurile activității didactice.

Studiarea materialelor accesibile din literatura de specialitate și pedagogie a asigurat crearea unei imagini generale privind competențele profesionale ale cadrelor didactice de educație fizică și formarea acestora studenților de educație fizică în cadrul disciplinei „Fiziologia unană și „Ergofiziologia”.

2.1.2. Studiarea documentelor școlare de planificare și proiectare didactică. Optimizarea procesului de pregătire pedagogică profesională a studenților facultăților de educație fizică și sport este posibilă numai cu condiția studierii practicii activității profesorilor de educație fizică în școala modernă. În acest sens, direcțiile principale și conținutul teoriei și practicii procesului de învățământ superior trebuie orientate spre particularitățile tradiției în acest domeniu de activitate.

Studierea documentelor didactice ale profesorilor de educație fizică, a documentelor utilizate în practica pedagogică a permis stabilirea factorilor de bază, care influențează negativ constatarea cauzelor principale, ce împiedică organizarea pregătirii viitorilor pedagogi pentru activitatea profesională. În același timp, studierea proiectelor didactice atât ale profesorilor, cât și ale studenților practicanți ne-a permis să determinăm nivelul calității demersurilor didactice ale pedagogilor.

2.1.3. Observația pedagogică. Observațiile pedagogice cu caracter constatativ au fost desfășurate în scopul examinării multilaterale a activităților de laborator ale profesorului de educație fizică și ale studentului, nemijlocit în cadrul procesului instructiv-educativ universitar. Observațiile pedagogice s-au desfășurat în trei etape.

În etapa I s-au desfășurat observațiile pedagogice deschise asupra activităților de laborator ale studenților-viitori profesori de educație fizică cu studenții facultăților USEFS, la care s-a examinat conținutul și specificul acestor activități în cadrul lecțiilor - forma de bază de organizare a procesului de învățământ. Rezultatele observațiilor pedagogice la această etapă ne-au permis să stabilim și să concretizăm unele aspecte metodice în scopul sporirii eficacității lor în cadrul procesului de pregătire profesională a studenților la lecțiile de laborator.

Etapa a II-a. Observațiile pedagogice deschise au fost realizate în cadrul practicii pedagogice. S-au observat activitățile didactice ale studenților de la ciclul I (anul II și III de studiu) (19.09.2016 – 08.10.20), având ca scop evaluarea nivelului de pregătire a studenților la etapele inițială și finală ale practicii pedagogice și ale practicii de antrenorat (19.09.16 – 17.10.20).

Practica de licență a studenților de la ciclul I s-a desfășurat în cadrul școlilor primare, gimnaziale și liceale, axându-se mai mult pe activitățile pedagogice la nivel de curriculum, a căror realizare a presupus elaborarea mai multor modele de proiecte didactice. Rezultatele observațiilor realizate în această etapă ne-au furnizat date semnificative cu privire la calitatea procesului de studiu în cadrul cursurilor „Fiziologia umană și Ergofiziologia”. În același timp, observațiile efectuate ne-au permis să redefinim unele aspecte teoretice și conceptuale ale disciplinelor menționate mai sus, fapt ce a condus spre o abordare mai complexă a procesului de formare a competențelor la eșantionul de subiecți ce a constituit grupa experimentală.

Etapa a III-a. În această etapă, observațiile pedagogice s-au desfășurat în cadrul practicii pedagogice școlare și a celei de antrenorat a studenților din grupele experiment și martor. Aplicarea metodelor de observare și înregistrare a activităților de formare a competențelor profesionale și a elaborărilor metodice ne-au permis să efectuăm o evaluare mai obiectivă a nivelului de formare a competențelor profesionale ale studenților și a nivelului de pregătire a

studenților pentru activitatea cercetată. La etapa finală a practicii pedagogice și a celei de antrenorat au fost efectuate observațiile pedagogice asupra lecțiilor de control desfășurate de către studenții din grupele experiment și martor, la care au participat în calitate de experți independenți profesorii de educație fizică, metodiștii responsabili de organizarea și desfășurarea practicii pedagogice și a celei de antrenorat.

Rezultatele observațiilor pedagogice efectuate la etapa dată, împreună cu cele de la etapele precedente, ne-au permis să stabilim tabloul general al procesului de formare a competențelor profesionale ale studenților ciclului I din grupele martor și experiment. Ca rezultat, am obținut date relevante privind procesul de formare a competențelor profesionale, fapt ce justifică scopul acestei investigații.

2.1.4. Sondajul sociopedagogic. Constituirea materialului empiric al cercetării s-a efectuat și în baza sondajului de opinie, care a inclus 15 întrebări, ce s-a desfășurat cu 87 profesori și antrenori de la diferite centre instituționale, a fost realizată astfel o cercetare cooperativă, acesta constituind punctul-țintă al cercetării. Un alt chestionarm alcătuit din 25 de întrebări a fost adresat studenților facultăților de educație fizică și sport. Chestionarea s-a desfășurat pe un eșantion de 112 studenți de la Facultățile USEFS.

În alcătuirea, desfășurarea și analiza datelor obținute prin realizarea investigației sociologice am fost ghidați de recomandările și elaborările metodice din domeniu, propuse de către N. Pora [65], Н.В. Кузьмина [137], Б. А. Ашмарин [92], S. Chelcea [14] ș.a.

Scopul general al sondajului de opinie l-a constituit elucidarea aspectelor cu privire la formarea competențelor profesionale ale studenților facultăților de educație fizică și sport în cadrul disciplinelor medico-biologice „Fiziologia umană și Ergofiziologia”.

Pentru realizarea scopului menționat, în cadrul investigației au fost aplicate 2 tipuri de chestionar (*Anexele 1 și 2*). Materialul empiric concret pentru fiecare grup de subiecți a fost determinat prin abordarea complexă, dar subordonat aceluiași scop.

Grupul-țintă al cercetării sociologice a fost constituit din:

a) Profesorii de educație fizică au relevat și au concretizat componentele esențiale, mai complexe ale activității profesionale în cadrul disciplinelor medico-biologice.

S-a urmărit evaluarea nivelului inițial de pregătire al studenților la facultate pentru programul EF, stabilirea căilor de îmbunătățire a procesului de pregătire a studenților pentru activitatea profesională ulterioară.

b). Antrenorii de la diferite probe de sport au relevat și au concretizat componentele esențiale, mai complexe, specifice activității profesionale. Și în acest caz s-a urmărit evaluarea nivelului de pregătire precedentă pentru profesarea în calitate de antrenori și stabilirea

modalităților de îmbunătățire a procesului de pregătire a studenților pentru activitatea profesională.

Chestionarul a inclus subiecte cu caracter comun și specific în scopul stabilirii activităților profesionale stereotipice ale specialiștilor din domeniul educației fizice și sportului.

Rezultatele generale ale opiniilor studenților USEFS privind optimizarea programei de studii la disciplinele „Fiziologia umană și Ergofiziologia” din cadrul procesului instructiv educativ.

2.1.5. Metoda testării. Testarea pedagogică este una dintre cele mai standardizate metode ale controlului și evaluării cunoștințelor, priceperilor și deprinderilor subiecților. Respectarea exigențelor testării în elaborarea testelor și aplicarea acestora conduce la evitarea neajunsurilor specifice altor metode de evaluare și control.

Evaluarea nivelului de formare a competențelor profesionale ale studenților facultăților de educație fizică și sport, precum și determinarea factorilor care influențează acest nivel s-a realizat printr-o testare aplicativă unui eșantion de studenți ai anului II de la Facultățile Educație fizică și Sport ale USEFS.

Testarea a vizat aspecte ale cunoașterii și operării cu terminologia științifică și sportivă în domeniul disciplinelor medico-biologice „Fiziologia umană și Ergofiziologia”. Eșantionul de cercetare a fost constituit din 104 de studenți.

În conformitate cu metodologia cercetării, pentru realizarea testării au fost elaborate 2 teste standardizate (*Anexele 3 și 4*), fiecare urmărind obiective concrete, conținând direcționări, timp-limită pentru soluționare, materialul verbal, coloana pentru răspuns, punctaj pentru fiecare item și total per test, grilă de evaluare. În elaborarea testelor ne-am condus de elaborările metodico-științifice ale autorilor: V.Cabac [9], I.T.Radu [67.], V.Pâslaru, V.Cabac [57], V.Pâslaru [58], care dezvoltă pe larg acest subiect.

Datele obținute au servit la evaluarea comparată a grupelor martor și experiment, la stabilirea diferenței dintre nivelul de formare a competențelor profesionale ale studenților celor două grupe în cadrul orelor integrative la disciplinele medico-biologice, precum și la elaborarea concluziilor generale ale cercetării.

2.1.6. Experimentul pedagogic. În baza rezultatelor studiului experimental, am formulat supoziția că acțiunea organizatorico-pedagogică adecvată asupra procesului instructiv-educativ, desfășurat conform programei analitice a cursului integrativ și elaborărilor metodice existente, va genera posibilități de a dirija, urmând un scop bine determinat, procesul de formare a competențelor profesionale ale studenților facultăților de educație fizică și sport prin prisma problemei examinate.

Experimentul pedagogic a fost constituit din trei etape:

În prima etapă (de explorare), s-a rezolvat sarcina de argumentare și sistematizare a cunoștințelor și priceperilor în domeniul disciplinelor medico-biologice. Acest fapt ne va permite să introducem în planul de studii subiecte noi, fără modificarea esențială a structurii lui, încadrându-ne în același număr de ore și punând accent pe actualizarea parțială a conținuturilor.

La etapa dată a experimentului au fost examinate posibilitățile disciplinelor de profil general și specializat în vederea introducerii în procesul de studii a recomandărilor metodice de formare a competențelor profesionale ale studenților pentru activitățile respective.

Obiectivul *etapei a doua* a experimentului a fost elaborarea și aprobarea programei de formare a competențelor profesionale ale studenților pentru activitățile specifice lecțiilor de educație fizică și lecțiilor de antrenament, axându-ne pe formarea cunoștințelor teoretice și a abilităților practice în domeniul disciplinelor medico-biologice și valorificând posibilitățile de-a le utiliza în activitatea profesională. A fost făcută analiza comparativă a indicilor inițiali și finali, au fost apreciate activitățile respective ale studenților din grupele experimentală și martor.

Sarcina principală a *etapei a treia* a constituit-o procesul de formare a competențelor profesionale ale studenților de educație fizică și sport în cadrul disciplinelor medico-biologice și orientarea acestora spre însușirea unităților de conținut.

La finalul acestei etape au fost evaluate competențele profesionale ale studenților grupelor experimentală și martor, au fost comparate nivelurile formării acestora, stabilită eficacitatea metodologiei propuse de noi și aplicată pentru pregătirea studenților pentru activitatea profesională.

2.1.7. Metode statistice și matematice de inventariere, stocare și analiză a datelor experimntului. Statistica este un instrument de neînlocuit în aprecierea fenomenelor sportive, unde, datorită influențelor multiple, există și un anumit grad de imprevizibilitate; fenomenele au o desfășurare probabilă, legătura dintre cauză și efect devine mult mai complicată, iar interpretarea statistică este absolut necesară pentru înțelegerea naturii specifice a fenomenelor și legităților proceselor.

Au fost folosiți indici statistici și de analiză matematică [19, 92].

1. Media aritmetică este o cantitate fictivă, care aproximează un centru, în jurul căruia gravitează datele provenite dintr-o măsurare reală. Aproximația este cu atât mai bună cu cât extremele sunt mai apropiate între ele. Ea reprezintă suma valorilor individuale împărțită la numărul de cazuri, după formula:

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

unde: \bar{X} - media aritmetică; \sum - suma valorilor individuale; i – indexul de sumare;
 x_i - fiecare rezultat de măsurare; n - număr de subiecți.

2. Abaterea standard - reprezintă măsura în care rezultatele unui șir de măsurători reale se distribuie în jurul unei valori medii, după formula:

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

Cu cât abaterea este mai mică, cu atât valoarea parametrilor dispersiei centrale este mai reprezentativă.

3. Eroarea mediei (m) se calculează după formula:

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

unde: $\pm m$ – abaterea standard a valorii medii; σ – abaterea standard; n – număr de subiecți.

4. Coeficientul de corelație Breave-Pearsons:

$$r = \frac{\sum (x_i - \bar{X}) \cdot (y_i - \bar{Y})}{n \cdot \sigma_x \cdot \sigma_y} \quad (2.4),$$

unde: r – coeficientul de corelație; i – indicele de sumare; n – numărul de cazuri;
 x_i ; y_i – rezultatul de calcul al fiecărei coloane; \bar{X} ; \bar{Y} - media aritmetică; σ_x ; σ_y – media pătratică a abaterii standard.

Studiind coeficientul de corelație a testelor utilizate, am stabilit că 96,77% din cazuri aveau coeficienți veridici, care se încadrau în diapazonul de la 0,413 până la 0,641 pentru studenți, la pragul de semnificație $P < 0,05-0,001$.

5. Studierea normalității de distribuție a valorilor selective, după metoda Shapiro-Wilkie, s-a calculat conform următoarei formule [21, 61, 62]:

$$W = \frac{b^2}{(n-1) \cdot \sigma^2} \quad (2.5),$$

unde - b^2 suma pătratelor diferențelor x_{\max} și x_{\min} pe valorile critice ale grupelor comparate.

Ansamblul de date statistice selectate și analizate conform rezultatelor testărilor efectuate corespunde normelor de distribuție sau este aproape de acestea, numai în cazul dacă criteriul de calcul W corespunde cu cel din tabel în limitele de la 0,914 pînă la 0,881 pentru un prag de semnificație $P < 0,05-0,01$. După analiza efectuată, rezultatele experimentale alese, în ansamblu, au înregistrat un criteriu de calcul W de la 0,925 pînă la 0,886, ceea ce demonstrează legătura lor

apropiată cu norma de distribuție. Rezultatele statistice obținute și modul de apreciere a acestora ne permit să utilizăm criteriul t – Student, pentru analiza comparativă.

6. Semnificația statistică a diferenței dintre medii s-a calculat cu ajutorul *testului* t Student, pentru grupuri dependente:

$$t_{\text{calcul}} = \frac{|\overline{X}_1 - \overline{X}_2|}{\sqrt{m_1^2 + m_2^2 - 2 \cdot r \cdot (m_1 \cdot m_2)}} \quad \text{pentru } f = n-1 \quad (2.6),$$

unde: x_1 – media aritmetică a primului grup; x_2 – media aritmetică a celui de-al doilea grup; m_1 – eroarea medie a primului grup; m_2 – eroarea medie a celui de-al doilea grup; r – coeficientul de corelație; f – numărul gradelor de libertate; n – numărul de cazuri.

7. Criteriul „ t ” Student pentru grupurile independente:

$$t_{\text{calcul}} = \frac{|\overline{X}_1 - \overline{X}_2|}{\sqrt{m_1^2 + m_2^2}} \quad f = n_1 + n_2 - 2 \quad (2.7),$$

unde: \overline{x}_1 – media aritmetică a primului grup; \overline{x}_2 – media aritmetică a celui de-al doilea grup; m_1 – eroarea medie a primului grup; m_2 – eroarea medie a celui de-al doilea grup.

Parametrul t este cu atât mai mare, cu cât diferența dintre medii este mai mare și cu cât abaterile standard ale șirurilor respective sunt mai mici [19, 92].

Interpretarea indicilor statistici obținuți după prelucrarea datelor brute recoltate în urma observațiilor și a experimentului are o importanță deosebită, pentru că, în marea majoritate a cazurilor, într-o cercetare, nu putem analiza întreaga colectivitate de indivizi pentru a obține indici care să caracterizeze complet un anumit fenomen cercetat. Posibilitățile noastre de cercetare se limitează la un număr redus de cazuri, respectiv un eșantion care, cu cât este mai mare eșantionul, cu atât indicii statistici obținuți se apropie mai mult de cei ai totalității generale.

2.2. Generalizarea opiniilor specialiștilor cu privire la necesitatea modificării conținutului curriculumului la disciplinele medico-biologice sub aspect transdisciplinar

La etapa actuală, practica educației fizice și sportului cere o argumentare fiziologică multilaterală și aprofundată, legată de creșterea dinamicii performanțelor sportive. Observațiile asupra modificărilor fiziologice este o verigă importantă a organismului sportiv, care permite studierea adaptării lui la cerințele de efort ale ramurii de sport, precum și stabilitatea limitelor și rezervelor existente.

Viitorii specialiști în domeniul educației fizice trebuie să cunoască desfășurarea normală a proceselor fiziologice pentru aprecierea corectă a stărilor funcționale ale organismului uman și

a capacității de muncă fizică a acestuia în diferite condiții de activitate. Ei trebuie să înțeleagă modul de decurgere a proceselor de refacere în timpul efectuării efortului și după efort [12, 22].

Studierea disciplinelor medico-biologice le va permite studenților facultăților de educație fizică și sport să-și formeze competențe cu privire la: modificările fiziologice ale organismului uman în timpul efortului, cunoașterea criteriilor de selecție a sportivilor și de orientare sportivă, prognozarea pregătirii biologice pentru activitățile competiționale ale sportului, planificarea rațională a procesului de antrenament în asigurarea individualizării eforturilor fizice și cunoașterea posibilităților de a folosi eficient rezervele funcționale ale organismului. Cunoașterea modificărilor funcționale are o importanță deosebită pentru aprecierea proceselor de adaptare, alternare a efortului și odihnei, a oboselii și capacității de efort fizic, fapt care îi va ajuta pe viitorii specialiști să dirijeze procesul de restabilire a organismului sportivului. Astfel, considerăm că „Fiziologia umană și Ergofiziologia” este o disciplină științifică integrală, care cuprinde fiziologia sportului, igienă, biochimie, psihologie, pedagogie, medicină sportivă etc. [49, 77].

Pentru cunoașterea prealabilă a grupurilor instituționale în cercetarea concretă, valorile răspunsurilor subiecților (profesori și antrenori) au fost centralizate în tabele, incluzând frecvența observată și procentul pe fiecare grad de intensitate al itemilor (primele 6 loturi), caracteristici măsurate (Tabelele 2.1 și 2.2). S-a calculat ranguri-valoarea răspunsurilor pentru a confirma ipoteza cercetării științifice și organizarea experimentului psihopedagogic. Subiecții participanți la anchetare manifestă tendința de subestimare a capacităților, posibilităților și competențelor personale. Ei își apreciază în mod just calitățile reale, fapt care îi determină să se comporte cu maximă seriozitate.

Noile paradigme au condus la o restructurare a câmpului competențelor profesionale la managementul conținutului și al activităților educaționale cu studenții. Pentru cadrele didactice, antrenori și studenți sunt foarte importante calitatea, cantitatea, structura și organizarea informațiilor folosite, la conceptualizarea disciplinei predate. Modul de abordare a disciplinei, înțelegerea profundă a conținuturilor disciplinei, au un impact pozitiv sau negativ asupra desfășurării procesului de învățare și a formării competențelor profesionale. Din acest motiv, este necesar de promovat modelul structural al competențelor privind: cunoașterea profundă a disciplinelor de învățământ, cunoașterea/pregătirea pedagogică generală și specifică pe discipline și cunoașterea pedagogiei conținuturilor ce se referă la capacitatea profesorilor și antrenorilor de a prelucra conținutul științific din cadrul disciplinei, într-o manieră care să asigure accesibilitatea acestuia, ținându-se cont de nivelul resurselor psihologice, funcționale ale personalităților educate.

În cadrul disciplinei „Fiziologia umană și Ergofiziologia”, competențele sunt legate de identificarea utilizării în predare a metodelor pedagogice și medico-biologice, identificarea dificultăților de învățare pe care le întâmpină studenții și sportivii în cadrul antrenamentelor sportive, sub aspectul cunoașterii și analizei dificultăților pe care le au studenții în învățare. Competențele sunt necesare pentru valorificarea și dezvoltarea abilităților de autocontrol și autodirijare în învățare, pe baza mecanismelor cognitive proprii, astfel încât formabilul să fie pregătit pentru aplicarea abilităților. Baza principală a competențelor este că studentul să fie capabil să revizuiască, să reprojeteze anumite etape din activitatea de instruire, să se integreze în colectiv și să reinvestească în funcție de informațiile obținute prin feedback, având relații interpersonale-adaptive, să aibă o atitudine activă față de situații problematice și manifeste încredere în competențele formate.

În acest scop, au fost aplicate teste, chestionare și scale de apreciere a cunoștințelor selectate din literatura de specialitate pe un lot de 87 profesori și antrenori și respectiv, 112 studenți ai ciclului I, (Anexa 3 ,4). În cercetarea preliminară s-a formulat ipoteza generală că ponderea anumitor factori comuni procesului de predare-învățare-evaluare.

Monitorizarea procesului instructiv-educativ și evaluarea pe criterii sunt strâns legate una de alta. Ambele reprezintă instrumente de management pentru a lua decizii obiective bazate pe informații și pentru a demonstra responsabilitate și transparență. Criteriile unui chestionar reprezintă un proces de inovare a învățării, de dezvoltare sub aspect calitativ, în care se pune accent pe comunicare, pe participare.

În continuare, prezentăm răspunsurile oferite de profesori, antrenori și studenți (în total (87 respondenți), la chestionarele menționate, însoțite de analize și interpretări corespunzătoare. Astfel, generalizarea datelor experimentale privind opiniile subiecților sunt prezentate în tabele.

Pentru evaluarea nivelului de formare a competențelor profesionale ale antrenorilor și ale cadrelor didactice școlare, precum și pentru determinarea factorilor care influențează acest nivel, am realizat un sondaj sociopedagogic, ce s-a desfășurat cu 87 profesori și antrenori de la diferite centre instituționale, efectuându-se astfel o cercetare bazată pe cooperare. Chestionarul a cuprins 15 întrebări de ordin general și particular privind cunoașterea/ însușirea aspectelor de predare-instruire la disciplina „Fiziologia umană” (Tabelul 2.1). Sondajul s-a desfășurat pe loturi selectate arbitrar, grupele antrenate excluzând orice influență externă.

Tabelul 2.1. Opiniile cadrelor didactice și ale antrenorilor privind necesitatea materialului instructiv-educativ la disciplina „Fiziologia umană și Ergofiziologia” pentru formarea competențelor profesionale ale studenților FEFS (n=87) (Anexa 1)

Nr. crt.	Criterii	A		B		C		% max	Rang
		f	%	f	%	f	%		
1	Ce cunoștințe de profil sunt necesare studenților ciclului I de învățământ pentru specializările sportive alese?	15	17	55	63	17	20	63	XIV
2	Ce însemnătate, în opinia Dvs., o au pentru studenții profilului sport cunoștințele la disciplinele medico-biologice?	82	94	5	6	-	-	94	III
3	În condițiile moderne, ce formă de studiu al disciplinelor din ciclul medico-biologic poate fi cea mai efectivă?	79	91	8	9	-	-	91	VI
4	Vă satisface sistemul actual de predare studenților ciclului I de învățământ la disciplina Fiziologia umană și Ergofiziologia?	11	13	76	84	-	-	84	VII
5	Considerați că este suficient a acumula cunoștințele necesare la două discipline distincte: „Fiziologia umană” și „Ergofiziologia”?	16	18	71	82	-	-	82	IX
6	În ce mod este necesar a modifica programa de studii la disciplina „Fiziologia umană și Ergofiziologia”?	37	42	50	58	-	-	58	XII
7	Care sunt cele mai efective forme de desfășurare a lecțiilor la disciplinele medico-biologice?	23	27	55	63	9	10	63	XIV
8	Care poate fi cea mai efectivă formă de desfășurare a lecțiilor de tip seminar pentru studenți la disciplinele medico-biologice?	63	72	17	20	7	8	72	X
9	Pentru ridicarea nivelului de cunoștințe al studenților este necesar de a elabora teze de licență cu tematică vizând „Fiziologia umană și Ergofiziologia”?	60	69	13	15	14	16	69	XI
10	Este obligatorie frecventarea sistematică de către studenți a lecțiilor de „Fiziologia umană și Ergofiziologia”?	73	84	4	5	10	11	84	VIII
11	Este necesară susținerea prealabilă a tezelor de licență la disciplinele medico-biologice la catedre?	81	92	3	4	3	4	92	V
12	Sunt necesare cunoștințele referitoare la particularitățile de vârstă ale omului, ce fac parte din conținutul disciplinei „Fiziologia umană și Ergofiziologia”, viitorilor profesori de educație fizică și antrenorilor la diferite probe de sport?	4	5	26	30	57	65	65	XIII
13	Sunt necesare profesorilor și antrenorilor cunoștințele despre legitățile de dezvoltare pe vârste a organismului pentru argumentarea și utilizarea metodelor adecvate și efective în antrenamentul sportiv?	85	98	2	2	-	-	98	II
14	Le vor fi utile studenților cunoștințele despre etapele de specializare a tinerilor sportivi în diferite probe de sport și caracteristica lor fiziologică?	6	7	81	93	-	-	93	IV
15	Îi este necesară studentului – absolvent de a studia din timp a „câmpului muncii” pentru o realizare de succes a competențelor acumulate în universitate?”	87	100	0	0	-	-	100	I

Elaborând chestionarul dat pentru profesorii de educație fizică și antrenorii din diferite grupuri de sporturi, noi am încercat să formulăm întrebări pentru elucidarea opiniei lor, privind învățământul studentesc și abilitățile practice contemporane, cele mai stringente probleme ale procesului didactic la „Fiziologia umană” pentru studenții ciclului I ai USEFS, în care, la momentul actual, există o nevoie urgentă de reformare și revedere a conținutului competențelor disciplinelor studiate.

100% din profesorii și antrenorii chestionați (n=87), confirmă că este necesar a studia din timp „câmpul muncii” pentru o realizare de succes a competențelor profesionale acumulate în universitate (itemul 15).

Din analiza opiniilor cadrelor didactice și ale antrenorilor rezultă că 98.0% (itemul 13) apreciază că sunt necesare cunoștințele despre legitățile de dezvoltare a organismului copilului la diferite vârste pentru argumentarea și utilizarea unor metode adecvate și efective în antrenamentele de forță. O însemnătate destul de mare pentru studenții profilului sport o au cunoștințele la disciplinele medico-biologice 82 respondenți din cei 87, ceea ce constituie 94% din total itemul 2. Profilul etapele de specializare a tinerilor sportivi în diferite probe sportive și caracteristica lor fiziologică, vor fi utile în formarea competențelor profesionale, valoarea opiniei este apreciată de 81 subieți, 93,0% opinii din 87 anchetați (itemul 14).

Referitor la opinia cadrelor didactice cu privire la susținerea prealabilă a tezelor de licență la disciplinele medico-biologice la catedre (itemul 11), aflăm că 92,0% dintre subieți consideră că este necesară.

În condițiile actuale (itemul 3) cea mai efectivă formă de studiere a disciplinelor din ciclul medico-biologic o reprezintă lecțiile de laborator și seminar cu caracter academic, 91 % considerând-o obligatorie în decursul unui an de studii. 87% nu sunt satisfăcuți de sistemul actual de predare a disciplinei „Fiziologia umană și Ergofiziologia” studenților ciclului I de învățământ. Se constată (itemul 10), de asemenea că 84,0% dintre subieți consideră că este obligatorie frecventarea sistematică de către studenți a lecțiilor de „Fiziologia umană și Ergofiziologia”, însă cu condiția (itemul 5) ca ele să fie întrunite într-o singură disciplină „Fiziologia umană și Ergofiziologia” – 82,0% opinii ale cadrelor didactice (itemul 5).

Având în vedere complexitatea competențelor și a competențelor specifice, este recomandabil, conform opiniilor respondenților, ca dezvoltarea lor să se realizeze progresiv, prin acumulări cumulative și integrative.

O competență la disciplina „Fiziologia umană și Ergofiziologia” sporește valoarea utilizării resurselor, pentru că le ordonează, le pune în relație, astfel încât ele să se completeze și să se potențeze reciproc, le structurează într-un sistem mai bogat decât o simplă disciplină

unilaterală, în vederea cunoașterii unei probleme, dintr-un singur punct de vedere, la un singur domeniu de cunoștințe ale disciplinelor medico-biologice.

Rezultatele valorice ale cercetării opiniilor arată că 90,18% din studenți estimează contribuția cunoașterii fiziologiei efortului fizic pentru profesorul de educație fizică și pentru antrenor: foarte mare – 60,71% și mare – 29,47%.

Studenții consideră necesar a introduce lucrări de laborator, ce ar conține itemi despre structurile și funcțiile fiziologice, desfășurarea proceselor fiziologice în corpul uman 66,07% din opinii. De asemenea, 65,13% din respondenți consideră necesară introducerea unui curs facultativ nou, ce ar facilita însușirea mai profundă a materialului și ar perfecționa competențele profesionale ale specialistului în domeniul culturii fizice. O importanță mare (33,04%) și foarte mare (45,54%) o are după părerea respondenților activitatea motrice ca factor necesar pentru dezvoltarea corectă și intermediară a organismului.

Conform opiniei profesorilor, (65,18%), este necesară introducerea unui curs facultativ nou, ce ar facilita cunoașterea mai profundă a materialului și ar perfecționa competențele profesionale ale specialistului în domeniul culturii fizice.

Totodată 90,18% apreciază înalt contribuția cunoașterii fiziologiei efortului fizic pentru profesorul de educație fizică și pentru antrenor: 29,47% o consider mare și 60,71% foarte mare.

Cunoașterea teoriilor și modelelor învățării are atât o valoare explicativ – informativă, cât și una instrumental – operațională pentru obținerea unor performanțe înalte în activitatea educațională.

Itemii chestionarelor relevă aspecte ale calității procesului instructiv-educativ, concretizate de descriptorii de calitate a disciplinelor „Fiziologia umană și Ergofiziologia”, care includ:

- calitatea pregătirii profesionale a celor care învață;
- mediul calitativ de învățare, având mai multe elemente: elementele educației fizice calitative; elemente ale activităților motrice; elemente medico-biologice, anamneza medico-sportivă inițială, periodică, finală, elemente ale dezvoltării fizice calitative, ale stării funcționale, elementele funcției cardiovasculare, ale funcției respiratorii, elementele igienei mediului ambiant ș.a;
- calitatea conținutului disciplinelor și a procesului educațional;
- calitatea rezultatelor obținute.

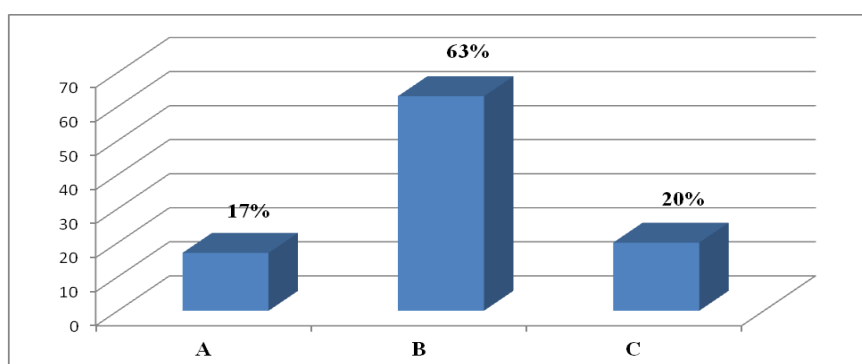
Relevarea opiniilor subiecților va da posibilitatea elaborării unui modul eficient de definire a competențelor profesionale și a unui concept de ansamblu de integrare a cunoștințelor, capacităților și abilităților de aplicare, de integrare, operare și transfer al achizițiilor, care vor

permite desfășurarea cu succes a activității la disciplinele medico-biologice, în special la „Fiziologia umană și Ergofiziologia”, care are ca obiectiv, învățarea, păstrarea și refacerea (întremarea) sănătății și care studiază, în acest scop, procesele biochimice, structurale și fenomenele organismului, precum și mijloacele de diagnosticare a deficiențelor fizice, mijloacele de refacere și, nu în ultimul rând, dezvoltarea organismului sub influența practicării sistematice a exercițiilor fizice.

Opiniile cadrelor didactice și ale antrenorilor cu privire la necesitatea expunerii materialului instructiv-educativ la disciplina „Fiziologia umană și Ergofiziologia”, pentru formarea competențelor profesionale ale studenților FEFS (Tabelul 2.1, Figurile 2.1-2.15) relevă că 92 – 100% de cadre didactice accentuează că în mod obligator, conținutul disciplinei va ajuta la orientarea profesională, dacă va fi studiat din timp „câmpul muncii” pentru realizarea cu succes a competențelor profesionale.

Toate opiniile respondenților la întrebările de bază ce ne interesează au fost prelucrate conform metodei matematico-statistice [14], iar rezultatele generalizate sunt prezentate grafic și analitic în capitolul dat.

Astfel, în Figura 2.1, sunt prezentate opiniile respondenților la întrebarea: „Ce cunoștințe de profil sunt necesare studenților ciclului I de învățământ pentru specializările sportive alese?”



Notă: A – cunoștințe la fiziologia generală și a omului; B – cunoștințe la fiziologia umană și a vârstelor; C – cunoștințele numai la funcționalitatea activităților cu caracter fizic și sportiv.

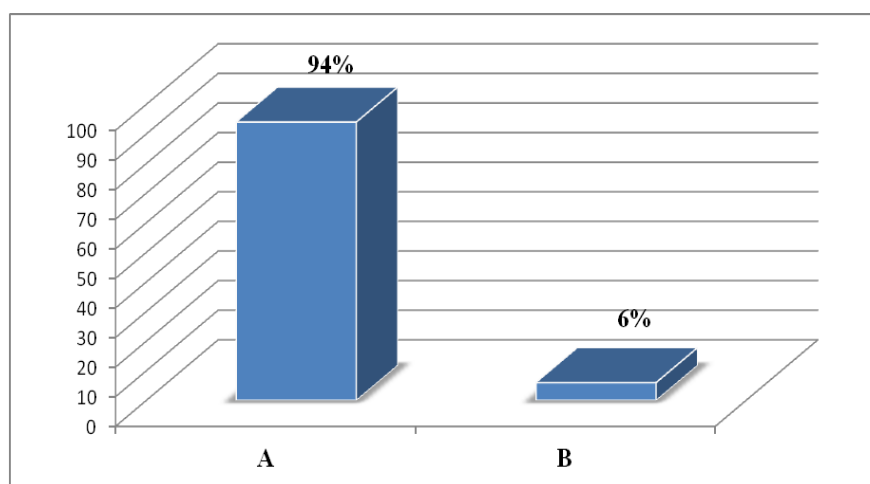
Fig. 2.1. Variantele de răspuns ale subiecților la întrebarea „Ce cunoștințe de profil sunt necesare studenților ciclului I de învățământ pentru specializările sportive alese? (%)”

După cum se vede din Figura 2.1, respondenții și au identificat opiniile pentru fiecare variantă a întrebării propuse. Cei mai mulți respondenți (varianta B – 63%) au menționat necesitatea, cunoștințelor de profil ale disciplinei „fiziologia vârstelor” pentru studenți. În același timp, doar 20% dintre respondenți (varianta C) au menționat că ar fi necesare numai cunoștințele despre funcționalitatea activităților cu caracter fizic și sportiv și doar 17% (varianta A) dintre

specialiști respondenți au presupus că inițial, studenților le pot fi utile cunoștințele numai la fiziologia umană.

În opinia noastră, majoritatea subiecților s-au orientat corect (Varianta B), menționând că cunoștințele studenților ciclului I de studii la toate specializările referitoare la fiziologia umană și a vârstelor (în comparație cu cea generală), sunt necesare viitoarei activități profesionale (cu copiii de diferite vârste), însă a începe studiile imediat cu funcționalitatea activităților motrice sportive nu este tocmai potrivit.

În Figura 2.2 sunt prezentate opiniile subiecților la întrebarea: "Ce înseamnă, în opinia Dvs., o au pentru studenții profilului sport cunoștințele la disciplinele medico-biologice?"



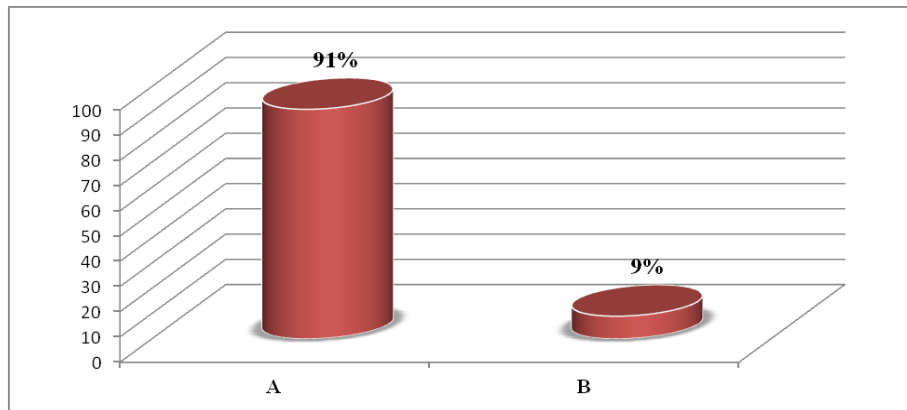
Notă: A – importanță mare; B – o importanță mică.

Figura 2.2. Variantele de răspuns ale subiecților la întrebarea „Ce înseamnă, în opinia Dvs., o au pentru studenții profilului sport cunoștințele la disciplinele medico-biologice?”

După cum se vede din Figura 2.2, majoritatea subiecților (94%) au dat preferință variantei A privind necesitatea unor astfel de cunoștințe pentru studenții profilului sport. În același timp, numai o mică parte a subiecților (varianta B – până la 6%) au menționat importanța mică a cunoștințelor medico-biologice în formarea lor profesională. Presupunem că aceștia nu conștientizează necesitatea studierii a științelor medico-biologice de către studenți, fiindcă, fără o conștientizare profundă a proceselor fiziologice ce se desfășoară în organismul omului, nu poate fi planificat (dozat) corect efortul fizic.

În ce ne privește, noi împărtășim punctul de vedere al majorității subiecților (varianta - A) și considerăm că însușirea de către studenți a științelor medico-biologice și a modificărilor indicilor în timpul executării efortului va conduce la perfecționarea calificării lor și la formarea competenței de specialitate pentru viitoarea activitate profesională.

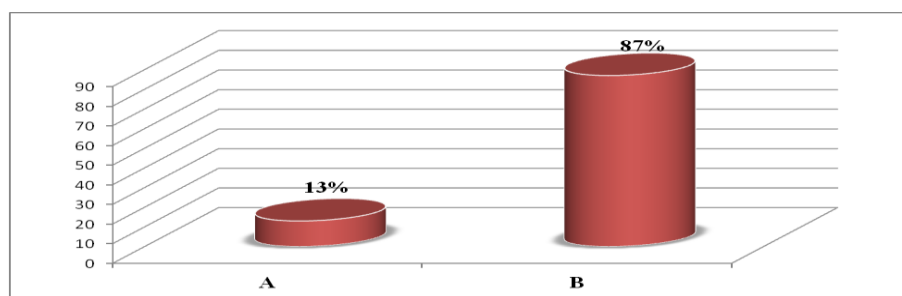
În Figura 2.3 sunt ilustrate răspunsurile subiecților la întrebarea: „În condițiile moderne, ce formă de studiu al obiectelor din ciclul medico-biologic poate fi cea mai efektivă?”



Notă: A – lecții de laborator și seminar obligatorii cu caracter didactice în planul de învățământ;
B – lecții facultative.

Figura 2.3. Variantele de răspuns ale subiecților la întrebarea: „În condițiile moderne, ce formă de studiu al obiectelor din ciclul medico-biologic poate fi cea mai efectivă?”

După cum se vede din Figura 2.3, respondenții au indicat obțiunile lor în modul următor: majoritatea absolută a celor chestionați (varianta A – 91%) a subliniat necesitatea desfășurării obligatorii cu studenții ciclului 1 a orelor academice (prelegeri, lecții de laborator și seminar) pe parcursul unui an universitar. În același timp, doar un grup mic de specialiști (varianta B – până la 9%) consideră că actualmente este posibil a organiza și forma facultativă de formare a cunoștințelor din disciplinele medico-biologice. Noi împărtășim și susținem opiniile majorității respondenților (varianta - A) și considerăm că studenții care obțin cunoștințele la orele academice de bază vor fi mai bine pregătiți la disciplina studiată, fiindcă, în timpul lecției, explicarea mecanismelor ce au loc în organismul sportivului la executarea efortului este mai eficace.



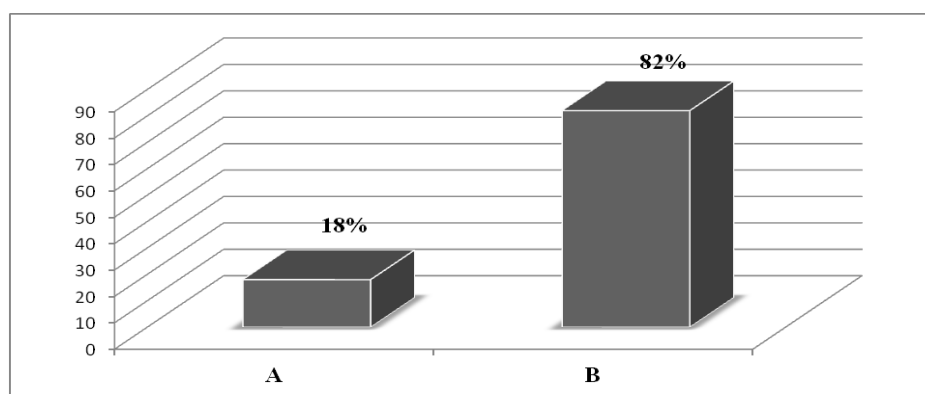
Notă: A – da, mă satisface; B – nu, nu mă satisface.

Figura 2.4. Variantele de răspuns la întrebarea: „Vă satisface sistemul actual de predare a disciplinei „Fiziologia umană și Ergofiziologia” studenților ciclului I de studii?”

În Figura 2.4 sunt ilustrate opiniile respondenților la întrebarea: „Vă satisface, sistemul actual de predare a disciplinei „Fiziologia umană și Ergofiziologia” studenților ciclului I de învățământ.

După cum se vede din Figura 2.4, specialiștii au dat răspunsuri fiecare precum urmează: majoritatea respondenților (variante B – până la 87%) este nesatisfăcută de sistemul actual de predare a disciplinelor medico-biologice în USEFS, atât în plan organizațional, cât și în planul conținutului. În același timp o parte mai mică de respondenți menționează că acest sistem le este pe plac (variante A – până la 13%), argumentând că sistemul este oficial, strict și le place. Noi, de asemenea, susținem opinia majorității respondenților (variante B) referitoare la această întrebare, dat fiindcă numai într-o astfel de formă academică organizată și ordonată corect studenții se activează în procesul studierii în universitate și percep informația mai bine.

În Figura 2.5 sunt prezentate opiniile respondenților la întrebarea: „Considerați că este suficient a acumula cunoștințele necesare la două discipline distincte „Fiziologia umană” și „Ergofiziologia”?”

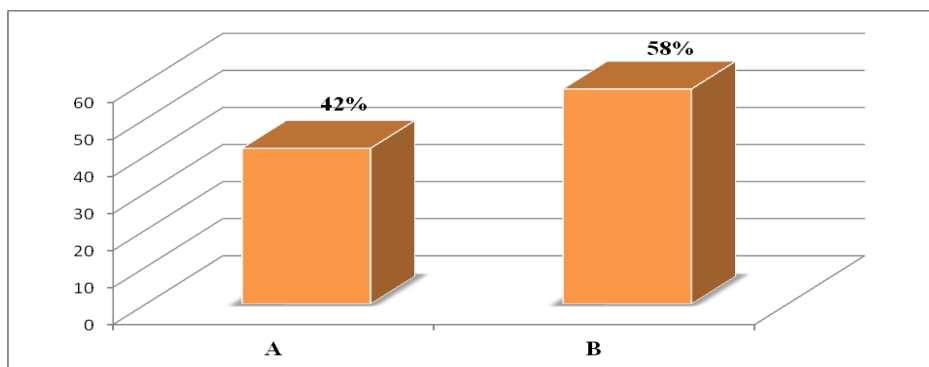


Notă: A – sub forma a două discipline distincte: „Fiziologia umană,, și „Ergofiziologie,,
 B – cu un conținut combinat într-o disciplină cu denumirea „Fiziologia umană și Ergofiziologia”.

Figura 2.5. Variantele de răspuns ale subiecților la întrebarea „Considerați că este suficient a acumula cunoștințele necesare la două discipline distincte „Fiziologia umană și Ergofiziologia”?”

După cum se vede din Figura 2.5 respondenții au încercuit opțiunile lor la fiecare variantă a întrebării propuse. Astfel, un număr mare de respondenți (variante B – până la 82%) au menționat că instruirea studenților ciclului 1 trebuie desfășurată după o disciplină compusă sub denumirea de „Fiziologia umană și Ergofiziologia”. Însă o parte cu mult mai mică de subiecți (variante A – 18%) au optat pentru predarea a două discipline distincte. Opinia noastră este comună cu a celor 82% de subiecți care sunt de părerea că pentru pregătirea corectă a studenților ciclului I privind aspectele fiziologice ce caracterizează motricitatea intensă a organismului uman este nevoie de o disciplină sub denumirea comună „Fiziologia umană și Ergofiziologia”.

În Figura 2.6 sunt prezentate opiniile subiecțiilor la întrebarea: „În ce mod este necesar a modifica programa de studii la disciplina „Fiziologia umană” și „Ergofiziologia”?”

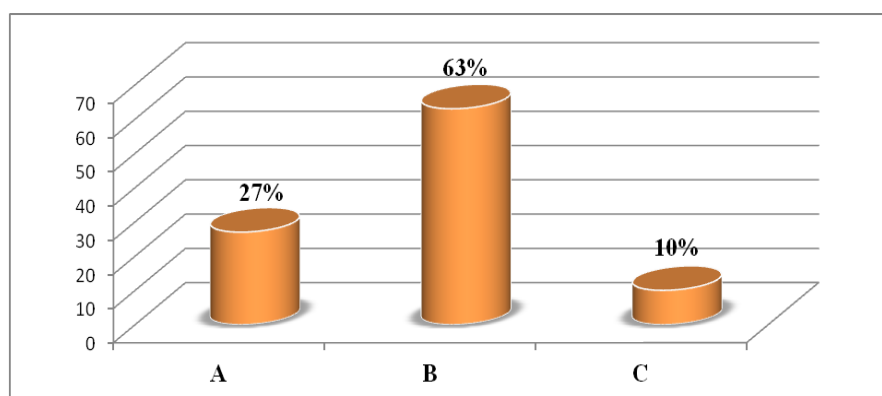


Notă: **A** – cu accent pe lecțiile despre procesele fiziologice de bază, ce se desfășoară în stare de repaus; **B** – conjugat, ca teme corespunzătoare, legate de activitatea intensivă fizico-sportivă a omului.

Figura 2.6. Variantele de răspuns ale subiecților la întrebarea „În ce mod este necesar a modifica programa de studii la disciplina „Fiziologia umană” și „Ergofiziologia”?”

După cum vedem din Figura 2.6, subiecții au marcat răspunsurile lor afirmative la fiecare variantă a întrebării propuse și majoritatea dintre ei consideră (varianta B – până la 58%), că instruirea trebuie să se desfășoare într-o disciplină compusă făcând legătură dintre temele corespunzătoare și cele referitoare la activitatea fizică sportivă intensivă a omului. În același timp, o parte mai mică a respondenților (varianta A – până la 42%) consideră că este necesar de a ne baza pe lecțiile despre procesele fiziologice de bază, ce se desfășoară în organism în stare de repaus. Noi susținem marea parte a respondenților (varianta B) și considerăm că volumul principal de cunoștințe trebuie să-l constituie studierea profundă a activității fizice intense a omului și toate procesele legate de aceasta.

În Figura 2.7 sunt ilustrate opiniile respondenților la întrebarea „Care sunt cele mai eficiente forme de desfășurare a lecțiilor la disciplinele medico-biologice?”



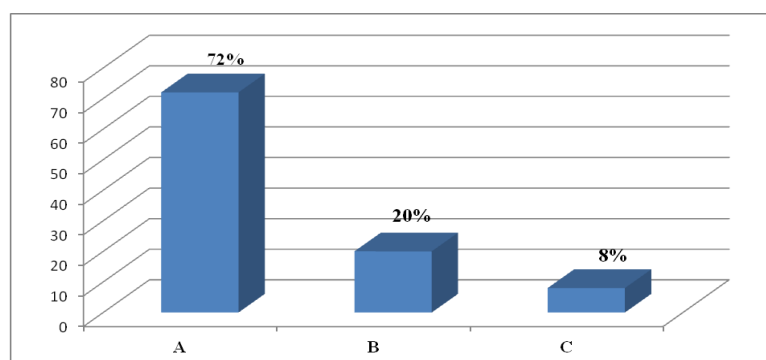
Notă: **A** – două ore academice conjugate în regimul de studii al unei zile o dată pe săptămână; **B** – două lecții – seminar în regimul unei săptămâni de studii.....; **C** – o lecție pe săptămână sub formă de lecțiile – seminar și laborator.

Figura 2.7. Variantele de răspuns la întrebarea „Care sunt cele mai eficiente forme de desfășurare a lecțiilor la disciplinele medico-biologice?”

După cum se vede din Figura 2.7, 63% din respondenți (varianta B) au menționat că cea mai efektivă formă este desfășurarea a două lecții – seminar pentru studenți în regimul unei săptămâni de studii. În același timp, o parte mai mică a respondenților (varianta A – până la 27%) consideră că cea mai rațională formă este organizarea procesului didactic în două lecții în regimul unei zile de studiu o dată pe săptămână. Un grup nu prea mare de specialiști – respondenți (varianta C – până la 10%) au menționat că este posibilă și sub forma unei lecții pe săptămână care să aibă caracterul de lecții–seminar și laborator.

În opinia noastră, bazată pe experiența practică, cea mai constantă (stabilă), rațională și efektivă din punctul de vedere al acumulării și memorizării cunoștințelor de către studenți este desfășurarea a 2 ore academice de tip seminar pentru studenți în regimul unei săptămâni, ceea ce a menționat majoritatea respondenților.

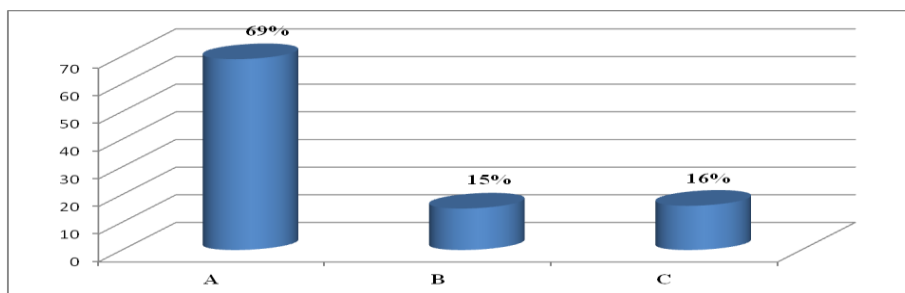
În Figura 2.8 sunt prezentate opiniile subiecților la întrebarea „Care este fi cea mai efektivă formă de desfășurare a lecțiilor-seminar pentru studenți la disciplinele medico-biologice?”



Notă: **A** – sub formă de dialog, conjugat cu exemple practice .
B – desfășurarea numai a lecțiilor de control teoretice;
C – desfășurarea testelor.

Figura 2.8. Variantele de răspuns la întrebarea: „Care este cea mai efektivă formă de desfășurare a lecțiilor-seminar pentru studenți la disciplinele medico-biologice?”

După cum se vede din Figura 2.8, subiecții au dat răspunsuri neomogene la fiecare variantă a întrebării propuse. Astfel, majoritatea respondenților consideră (varianta A – până la 72%) că lecțiile de tip seminar trebuie să se desfășoare sub formă de dialog, cu studenții conjugat cu exemple practice. Dar o altă parte a respondenților (varianta B – până la 20%) menționează că poate avea succes desfășurarea lor numai prin lucrări de control tematice în formă scrisă. Și o parte neînsemnată menționează (varianta C – până la 8%) că verificarea cunoștințelor studenților și memorizarea lor poate fi sub formă de teste. Noi susținem opinia majorității respondenților referitoare la faptul că cea mai efektivă formă este dialogul cu studenții, dar celelalte forme de „ghicire” și „copiere” nu dau rezultate educaționale adecvate.



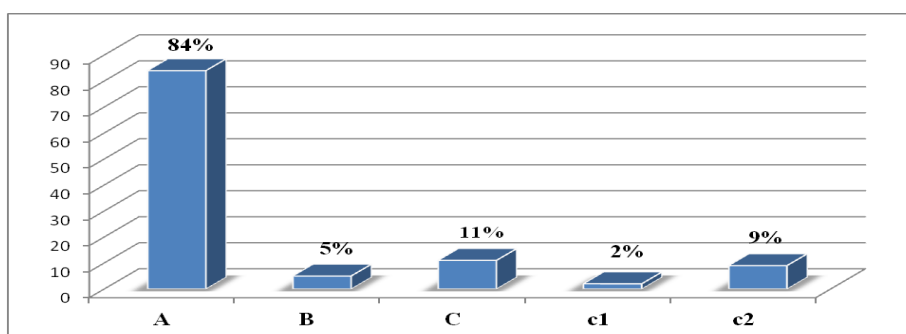
Notă: **A** – obligatoriu; **B** – nu, nu este obligatoriu; **C** – de dorit cu profil orientat.

Figura 2.9. Variantele de răspuns la întrebarea: „Pentru ridicarea nivelului de cunoștințe ale studenților este necesar a utiliza tematica tezelor de licență la „Fiziologia umană și Ergofiziologie”

În Figura 2.9 sunt prezentate opiniile responsabilităților la întrebarea: „Pentru ridicarea nivelului de cunoștințe al studenților este necesar a utiliza tematica tezelor de licență la „Fiziologia umană și Ergofiziologie”?

După cum se vede din Figura 2.9 ponderea răspunsurilor la fiecare variantă a întrebării propuse este de asemenea, inegală lucru firesc, din motiv că, în opinia lor, fiecare răspuns are justificarea sa. Noi susținem opiniile respondenților ce au menționat varianta A (până la 69%) și varianta C (până la 16%), care consideră că, pentru a spori nivelul de cunoștințe profesionale a studenților, este necesar de a cerceta problemele ce-i interesează îndeosebi, cele legate de orientarea de profil și interacțiunea cu catedrele practice. În același timp numai 15% din respondenți (Varianta B) menționează, că pentru ridicarea nivelului de cunoștințe al studenților, nu au nevoie de a acorda atenție asupra tezelor de licență, ci mai cu seamă de a studia materialul din cărți.

În Figura 2.10 sunt ilustrate opiniile subiecților la întrebarea: „Este obligatorie frecventarea sistematică de către studenți a lecțiilor de „Fiziologia umană și Ergofiziologie”?

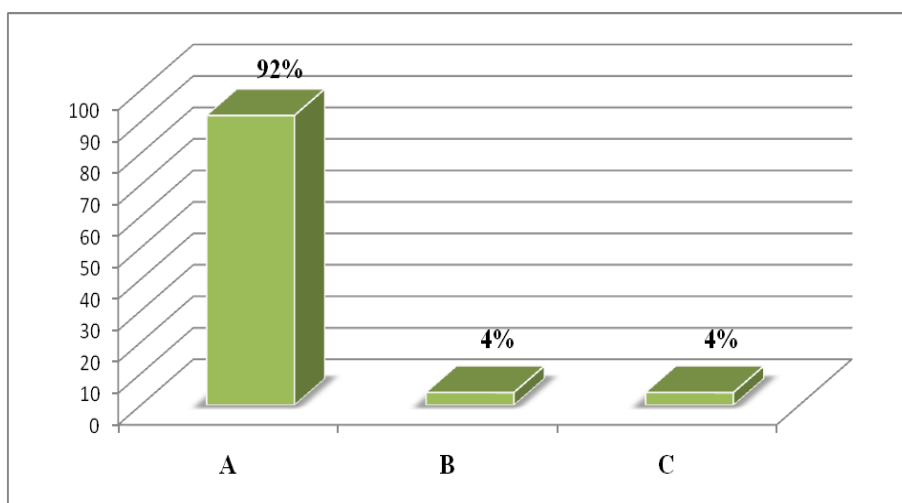


Notă: **A** – da, în mod obligator; **B** – nu, este obligator; **C** – utilizarea internetului și a surselor bibliografice vor completa cunoștințele nepredate.

Figura 2.10. Variantele de răspuns la întrebarea: „Este obligatorie frecventarea sistematică de către studenți a lecțiilor de „Fiziologia umană și Ergofiziologia”

După cum se vede din Figura 2.10, majoritatea respondenților (varianta **A** – până la 84%) au afirmat că, pentru achiziționarea cunoștințelor constante ale studenților, este necesar a frecvența permanent și sistematic lecțiile, fiindcă dialogul cu profesorul deocamdată, este cea mai eficientă formă de predare. În același timp un grup neînsemnat de subiecți (varianta **B** – până la 5%) consideră că studenților (posibil, s-au luat în considerație cei „avansați”) nu le este necesară frecventarea sistematică a lecțiilor, astfel că, în acest caz, Internetul și sursele din biblioteci vor completa cunoștințele neasimilate (varianta **C** - până la 11%). Mai mult ca atât, din acești 11% de pedagogi, 2% (varianta **C1**) consideră că studenții care nu frecventează lecțiile pot suplini golurile de cunoștințe prin alte forme, iar 9% și-au expus opinia privind completarea cunoștințelor prin intermediul internetului și al surselor de specialitate din biblioteci și săli de lectură doar parțial. Noi, de asemenea, împărtășim opinia majorității respondenților (varianta **A**), precum că studenții trebuie să frecventeze lecțiile necondiționat, astfel formându-și disciplina și acumulând cunoștințe constant în comunicarea cu profesorul.

În Figura 2.11 sunt ilustrate opiniile subiecților la întrebarea: „Este necesară susținerea prealabilă a tezelor de licență la disciplinele medico-biologice la catedre?”.



Notă: A – în mod obligatoriu; B – nu, nu este obligatorie; C – este suficient să fie prezentate la nivelul grupei de studenți:

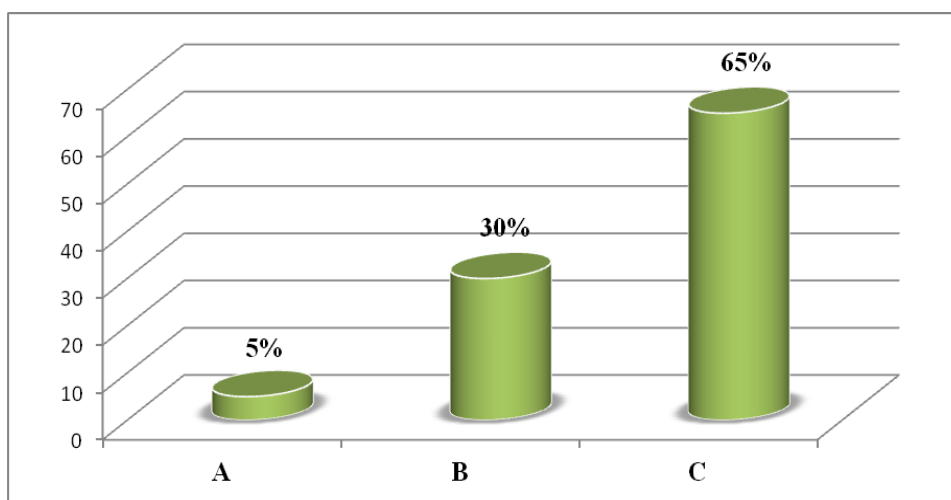
Figura 2.11. Variantele de răspuns ale subiecților la întrebarea „Este necesară susținerea prealabilă a tezelor de licență la disciplinele medico – biologice la catedre?”

După cum se vede din Figura 2.11, majoritatea subiecților prevalează (varianta **A** – până la 92%) s-au pronunțat pentru procedura obligatorie de desfășurare a susținerilor prelabile a tezelor de licență la catedre, având în vedere că acest caracter „oficial” presupune responsabilitate, precum și unele observații profesionale și ajutor în înlăturarea neajunsurilor la susținerea publică a rezultatelor fenomenelor studiate. Alte două categorii de subiecți (varianta **B**

și C – câte 4%) au subliniat că o asemenea procedură nu este obligatorie la catedră, fiind suficient să fie prezentatezele într-un mod formal la nivelul grupei de studenți. Și în acest caz noi suntem de acord cu opinia majorității pedagogilor (variante A), care manifestă simțul responsabilității pentru pregătirea profesională a studenților.

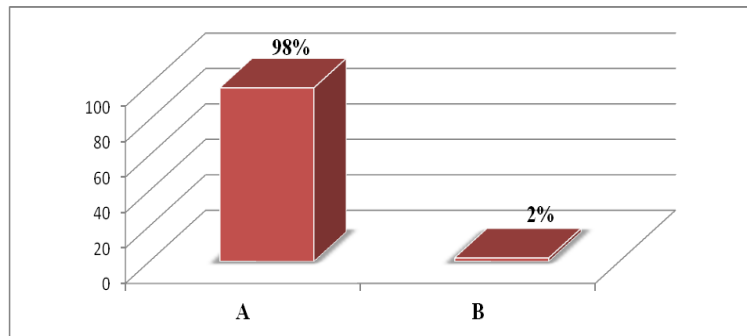
În Figura 2.12 sunt ilustrate opiniile subiecților la întrebarea: „Sunt necesare cunoștințele referitoare la particularitățile de vârstă ale omului, ce fac parte din conținutul disciplinei „Fiziologia umană și Ergofiziologie”, viitorilor profesori de educație fizică și antrenorilor la diferite probe de sport?”

După cum se vede din Figura 2.12, o parte însemnată de subiecți (variante C – până la 65%) au indicat că aceste cunoștințe sunt strict necesare. O parte mai mică (variante B – până la 30%) consideră că astfel de cunoștințe sunt de dorit, dar nu obligatorii și un număr mic de specialiști–respondenți, din motive necunoscute, au menționat că astfel de cunoștințe nu sunt obligatorii. Noi împărtășim punctul de vedere al majorității respondenților (variante C) că așa cunoștințe sunt extrem de necesare studenților, viitori specialiști, pentru ca, în practicarea viitoarei activități profesionale să dozeze corect eforturile de antrenament.



Notă: A – nu, sunt obligatorii; B – sunt de dorit, dar nu obligatorii; C – da, aceste cunoștințe sunt obligatorii.

Figura 2.12. Variantele de răspuns ale respondenților la întrebarea „Sunt necesare cunoștințele referitoare la particularitățile de vârstă ale omului, ce fac parte din conținutul disciplinei „Fiziologia umană și Ergofiziologie”, viitorilor profesori de educație fizică și antrenorilor la diferite probe de sport?”



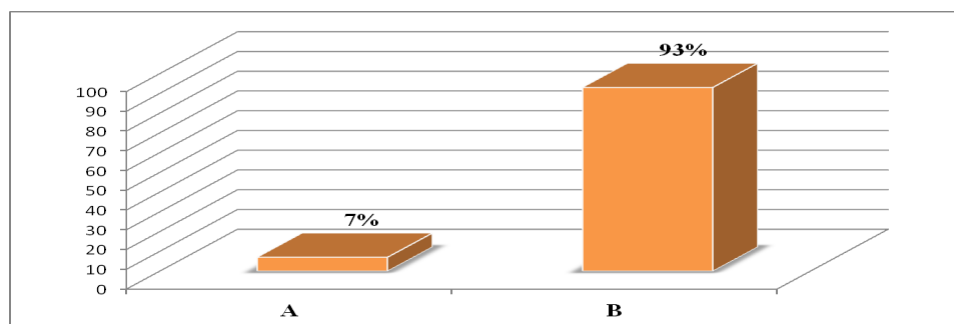
Notă: **A** – da, sunt absolut necesare; **B** – nu, nu sunt obligatorii;

Figura 2.13. Variantele de răspuns la întrebarea „Sunt necesare profesorilor și antrenorilor cunoștințele despre legitățile de dezvoltare pe vârste a organismului pentru argumentarea și utilizarea metodelor adecvate și efective în antrenamentul sportiv”?

În Figura 2.13 sunt ilustrate opiniile respondenților la întrebarea „Sunt necesare profesorilor și antrenorilor cunoștințele despre legitățile de dezvoltare pe vârste a organismului pentru argumentarea și utilizarea metodelor adecvate și efective în antrenamentul sportiv?”

După cum se vede din Figura 2.13, respondenții, în mare parte, s-au pronunțat (varianta A – până la 98%) în favoarea necesității cunoștințelor despre legitățile de dezvoltare pe vârste, în scopul argumentării și implementării în viitoarea activitate profesională a metodelor adecvate și efective în antrenamentul copiilor. În același timp, un grup mic de pedagogi (varianta B – până la 2%) și-a expus opinia precum că astfel de cunoștințe nu sunt obligatorii, având în vedere că studenții pot și să nu lucreze cu un asemenea contingent de sportivi și elevi. Noi nu împărtășim opinia acestor profesori (varianta B) din motiv că, chiar dacă ei nu vor lucra cu sportivii juniori în activitatea profesională de bază, așa cunoștințe le vor fi necesare pentru propriii copii în familie. Din acest motiv, noi susținem opinia majorității respondenților (Varianta A).

În Figura 2.14 sunt ilustrate opiniile respondenților la întrebarea „Le vor fi utile studenților cunoștințele despre etapele de specializare a tinerilor sportivi în diferite probe de sport și caracteristica lor fiziologică”?



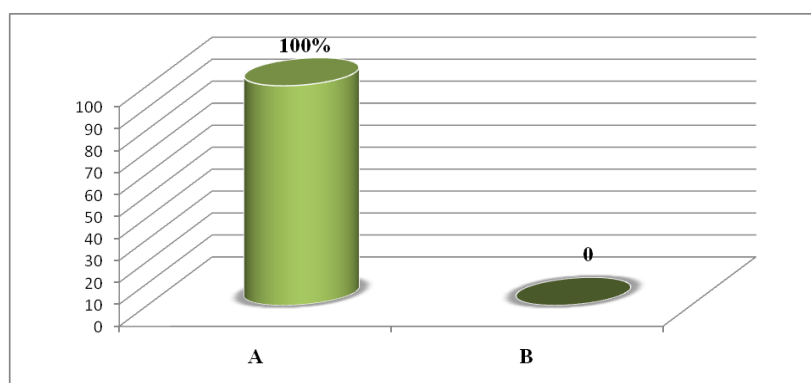
Notă: **A** – posibil că nu; **B** – cu siguranță, da.

Figura 2.14 Variantele de răspuns ale respondenților la întrebarea: Le vor fi utile studenților cunoștințele despre etapele de specializare a tinerilor sportivi în diferite probe de sport și caracteristica lor fiziologică”?

După cum se vede din Figura 2.14, majoritatea respondenților (varianta B – până la 93%) și-au expus opinia despre faptul că asemenea cunoștințe le vor fi utile studenților și îi vor ajuta să se orienteze corect la proiectarea sarcinilor adecvate în procesul de instruire și antrenament cu copiii, la prevenirea supradozării activității fizice în regim optim și de dezvoltare a activității fizice și în procesele de refacere. Cu toate acestea, dezvoltarea deprinderilor motrice și a calităților fizice depinde de perioadele de vârstă (senzitive.) Totuși 7% dintre respondenți (varianta A) admit doar posibilitatea necesității unor astfel de cunoștințe având în vedere faptul că, probabil, ei vor fi angajați în funcții de conducere în viitor.

De asemenea, noi împărtășim punctul de vedere al majorității profesorilor (varianta B) și considerăm că astfel de cunoștințe le vor fi absolut utile studenților în viitor la diferite etape ale activității lor.

În Figura 2.15 sunt ilustrate opiniile subiecților la întrebarea: „Îi este necesară studentului-absolvent de a studia din timp „câmpului muncii” pentru o realizare de succes a competențelor profesionale acumulate în universitate?”.



Notă: A – da, este necesară; B – nu, nu este necesară.

Figura 2.15. Variantele de răspuns la întrebarea „Îi este necesară studentului-absolvent studierea din timp a „câmpului muncii” pentru o realizare de succes a competențelor acumulate în universitate?”

După cum se vede în Figura 2.15, toți participanții la chestionare (varianta A – 100%) unanim consideră că studentul-absolvent trebuie să studieze în prealabil „câmpul muncii” pentru o realizare cu succes a competențelor profesionale acumulate în universitate.

Noi întrutotul suntem de acord cu opinia lor, având în vedere că, în viața contemporană, viitorul specialist trebuie să se poată orienta în realitatea înconjurătoare pentru ca să obțină succes în plan social și să fie solicitat în plan profesional.

Astfel, analiza rezultatelor anchetării studenților facultăților de educație fizică și sport a demonstrat că majoritatea respondenților consideră necesară și obligatorie (oportună) studierea disciplinelor medico-biologice pentru a poseda competențe specifice activității profesionale.

Tabelul 2.2. Opiniile studenților privind optimizarea conținutului curriculumului universitar la „Fiziologia umană și Ergofiziologia” (Anexa 2) (n=112)

Nr. crt.	Itemii	Nr.	n	%	n	%	n	%	N	%	%	Rang
1	După părerea Dvs., care este importanța cunoașterii fiziologiei efortului fizic pentru profesorul de educație fizică și pentru antrenor?	112	Foarte mare		Mare		Mică		Nici o importanță		Max	IV
			68	60,71	33	29,47	8	7,14	3	2,68	60,71	
2	Considerați necesară cunoașterea clasificării exercițiilor fizice conform indicilor biodinamici, morfologici și fiziologici?	112	Da		Nu		Nu știu					
			29	25,89	35	31,25	48		42,86		42,86	
3	Este necesar a însuși modificările morfofuncționale în timpul exercițiilor de intensitate maximală, submaximală, mare și moderată?	112	Da		Nu		Nu știu					
			34	30,36	38	33,93	40		35,71		35,71	
4	Ce importanță atribuiți cunoașterii particularităților procesului de oboseală la practicarea diferitor probe de sport?	112	Foarte mare		Mare		Mică		Nici o importanță			
			57	50,89	35	31,25	14	12,5	6	5,36	50,89	
5	Cât de frecvent acordați atenție particularităților de vârstă ale evoluției calităților mortice: forța, viteza, rezistența, dibăcia și suplețea?	112	Foarte frecvent		Frecvent		Foarte rar		Niciodată			
			26	23,21	32	28,57	27	24,11	27	24,11	28,57	
6	Ați făcut studiu suplimentar privind modificările sistemului cardiovascular în cadrul antrenamentului sportiv?	112	Da		Nu		Nu consider important					
			19	16,97	36	32,14	57	50,89	50,89	19	16,97	
7	Cunoașteți importanța aspectului morfofuncțional al stării de supraantrenament?	112	Da		Nu		Parțial		Nu consider important			
			44	39,29	23	20,53	22	19,65	23	20,53	39,29	
8	Cum credeți, factorii genetici au importanță în orientarea și selecția sportivă?	112	Foarte mare		Mare		Mică		Nici o importanță			
			26	23,21	24	21,43	37	33,04	25	22,32	33,84	
9	După părerea Dvs., activitatea motrice este un factor necesar pentru dezvoltarea corectă și întremarea organismului?	112	Foarte mare		Mare		Mică		Nici o importanță			
			51	45,54	37	33,04	19	16,96	5	4,46	45,54	
10	Sunteți familiarizați cu rolul sistemului imunitar și al performanței sportive?	112	Da		Nu		Parțial		Nu consider important			
			31	27,68	12	10,71	27	24,11	42	37,5	37,5	
11	După părerea Dvs., la ce nivel cunoașteți, noțiunile generale de „organism”, „mecanisme de funcționare”, „cheltuieli energetice”?	112	Nivel înalt		Nivel mediu		Nivel slab					
			65	58,04	37	33,04	10		8,92		58,04	V
12	Sunt importante pentru Dvs., cunoștințele despre proprietățile fizico-chimice ale sângelui și modificările la efort?	112	Da		Nu		Parțial		Nu consider important			
			49	43,75	28	25,0	19	16,96	16	14,29	43,75	
13	Cunoașteți indicatorii de bază, ce caracterizează	112	Da		Nu		Nu consider important					

	activitatea inimii, presiunea arterială?		40	35,72	43	38,39	29	25,89	38,39			
14	Cât de bine cunoașteți structura funcțională a sistemului respirator, a consumului maximal de oxigen?	112	Foarte bine		Bine		Suficient		Slab			
			26	23,21	71	63,30	9	8,04	6	5,36	63,30	III
15	Cum credeți, ce importanță o are cunoașterea capacității anaerobe a organismului?	112	Foarte mare		Mare		Mică		Nici o importanță			
			27	24,22	34	30,36	29	25,89	21	19,04	30,36	
16	Cum credeți, în ce măsură cunoașteți metabolismul intermediar (glucidic, proteic, lipidic)?	112	Foarte bine		Bine		Suficient		Slab			
			34	30,36	51	45,53	18	16,07	9	8,04	45,53	
17	În ce măsură cunoașteți mecanismele reglatoare ale temperaturii corpului uman (termogeneza și termoliza)?	112	Foarte bine		Bine		Suficient		Slab			
			41	36,61	49	43,75	17	15,18	5	4,76	43,75	
18	Cât de bine cunoașteți esența mișcării, structura și funcțiile mușchiului striat?	112	Foarte bine		Bine		Suficient		Slab			
			27	24,11	42	37,5	31	27,68	12	10,71	37,5	
19	Cât de bine cunoașteți reacția sistemului endocrin la efortul fizic, influența hormonilor asupra metabolismului substanțelor și asigurarea cu energie?	112	Foarte bine		Bine		Suficient		Slab			
			33	29,48	41	36,61	27	24,11	10	9,02	36,61	
20	Cum credeți, în ce măsură posedați cunoștințele despre sistemelor senzoriale?	112	Foarte mare		Mare		Mică		Nici o importanță			
			34	30,36	42	37,50	28	25,0	8	7,14	37,50	
21	În ce măsură posedați cunoștințele despre însemnătatea și funcțiile generale ale S.N.C?	112	Foarte mare		Mare		Mică		Nici o importanță			
			43	38,39	55	49,11	11	9,82	3	2,68	49,11	
22	Considerați necesar a introduce lucrări de laborator ce ar conține informație despre structurile și funcțiile fiziologice, desfășurarea proceselor fiziologice în corpul uman?	112	Da		Nu		Nu știu					
			74	66,07	14	12,5	24	21,43	66,07		I	
23	Cum credeți, materialul însușit la orele de fiziologia umană și ergofiziologie este suficient pentru specialistul de educație fizică și antrenor?	112	Da		Nu		Nu știu					
			32	28,58	19	16,96	61	54,46	54,46		VI	
24	Considerați necesară introducerea unor conținuturi noi (teme), care ar dezvolta competențele profesionale ale specialistului de educație fizică și antrenorului?	112	Da		Nu		Nu știu					
			44	39,29	33	29,53	45	40,18	40,18			
25	După părerea Dvs., este necesară introducerea unui curs facultativ nou, ce ar facilita însușirea mai profundă a materialului și ar perfecționa competențele profesionale ale specialistului în domeniul educației fizice?	112	Da		Nu		Nu știu					
			73	65,18	13	11,61	26	23,21	65,18		II	

Pentru evaluarea nivelului de posedare a competențelor profesionale de către studenți și determinarea factorilor care influențează acest nivel, am desfășurat un sondaj sociopedagogic (Anexa 2), în care au fost încadrați 112 studenți de la Facultățile Sport și Pedagogie ale USEFS, efectuându-se astfel o cercetare cooperativă. Chestionarul a cuprins 25 de întrebări de ordin general și particular privind cunoașterea/ însușirea aspectelor de predare/însuire la disciplinele „Fiziologia umană și Ergofiziologia”. Sondajul s-a desfășurat pe loturi selectate arbitrar, grupele antrenate excluzând orice influență externă [28].

Elaborând chestionarul pentru studenții ce practică diferite genuri de sport, noi am încercat să formulăm întrebări pentru elucidarea opiniei lor referitoare la starea sistemului educațional actual și cele mai stringente probleme ale procesului de învățământ la disciplinele „Fiziologia umană” și „Ergofiziologia”. Chestionarul a fost adresat studenților ciclului I de învățământ, în care, în prezent, există o nevoie urgentă de reformare a conținutului competențelor profesionale dezvoltate în cadrul disciplinelor menționate mai sus.

Tabelul 2.3. Criterii de evaluare a competențelor profesionale în cadrul experimentului de constatare (n=112)

Nr. crit.	Întrebarea	Variante de răspuns			
		Foarte mare	Mare	Mică	Nici o importanță
1	După părerea Dvs., care este importanța cunoașterii fiziologiei efortului fizic pentru profesorul de educație fizică și pentru antrenor?	60,71%	29,47%	7,14%	2,68%
2	„Ce importanță atribuieți cunoașterii particularităților procesului de oboseală la practicarea diferitor probe de sport?”	50,89%	31,25%	12,5%	5,36%
3	Cum credeți, factorii genetici au importanță în orientarea și selecția sportivă	23,21%	21,43%	333,04%	22,32%
4	După părerea Dvs., activitatea motrice este un factor necesar pentru dezvoltarea corectă și întremarea organismului?”	45,54%	33,04%	16,96%	4,46%
5	Cum credeți, ce importanță o are cunoașterea capacității anaerobe a organismului?	24,22%	30,36%	25,89%	19,64%
6	Cât de bine cunoașteți reacția sistemului endocrin la efortul fizic, influența hormonilor asupra metabolismului substanțelor și asigurarea cu energie?	29,46%	36,61%	24,11%	9,82%
7	Cum credeți, în ce măsură posedați cunoștințele despre sistemele senzoriale?	30,36%	37,5%	25%	7,14%
8	În ce măsură posedați cunoștințele despre însemnătatea și funcțiile generale ale S.N.C.?	38,39%	49,11%	9,82%	2,68%

La întrebarea 1 din Tabelul 2.3 avem reprezentate datele referitoare la *importanța cunoașterii fiziologiei efortului fizic pentru profesorul de educație fizică și pentru antrenor*. Din cele prezentate se vede că majoritatea studenților (60,71%) au răspuns că pentru profesorul de educație fizică și antrenorul are o însemnătate foarte mare, prin urmare studentul apreciază bine importanța acestei discipline pentru activitatea profesorului de educație fizică și a antrenorului.

7,14% din studenți au menționat că importanța cunoașterii fiziologiei efortului fizic pentru profesorul de educație fizică și pentru antrenor este mică și 2,68% din studenți, au menționat că această disciplină nu are nici o importanță.

La întrebarea 2 „*Ce importanță atribuieți particularităților procesului de oboseală la practicarea diferitor probe de sport?*”, mai mult de jumătate din studenți (50,89%) au răspuns că atribuie o importanță foarte mare, 31,25% din studenți au menționat că ele au o importanță mare, celălalt procentaj fiind împărțit de cei care au răspuns că atribuie o importanță mică (12,5%) și nici o importanță. Generalizând răspunsurile la această întrebare, putem spune că studenții cunosc doar superficial sau intuiesc ceea ce ar trebui să fie.

O altă întrebare a fost: „*Cum credeți, factorii genetici au importanță în orientarea și selecția sportivă?*”(întrebarea a 3-a). Din figura de mai sus observăm cu ușurință o 23,21% din subiecți au răspuns că factorii genetici au importanță foarte mare și 21,43% - mare în orientarea și selecția sportivă. 33,04% din studenți consideră că aceștea au o importanță mică și 22,32% că nu au nici o importanță. Astfel, din cele prezentate, putem conchide că doar o parte din studenți cunosc care este importanța factorilor genetici în antrenament, un aspect foarte important pentru viitorul profesor de educație fizică sau antrenor.

La întrebarea a patra, „*După părerea Dvs., activitatea motrice este un factor necesar pentru dezvoltarea corectă și întremarea organismului?*”, 45,54% din studenți au răspuns că activitatea motrice, ca factor necesar pentru dezvoltarea corectă și întremarea organismului, are o importanță foarte mare, 33,04% din studenți au răspuns că importanța ei este mare, ceilalți studenți au apreciat că are o importanță mică (16,96%) sau că nu are nici o importanță (4,46%).

La întrebarea a cincea, „*Cum credeți, ce importanță are cunoașterea capacității anaerobe a organismului?*”, 30,36% din studenți au răspuns că are o importanță mare, 24,22% - o importanță foarte mare, 25,89%, 25,89%-o importanță mică și 19,64% au răspuns că nu are nici o importanță. Din aceste cifre putem deduce că studenții cunosc care este rolul capacității anaerobe a organismului, ceea ce este un lucru bun.

La întrebarea a șasea „*Cât de bine cunoașteți reacția sistemului endocrin la efortul fizic, influența hormonilor asupra metabolismului substanțelor și asigurarea cu energie?*” 36,61% din studenți au răspuns că posedă cunoștințe mare referitoare la acest mecanism la un nivel mare, 29,46% din studenți sunt de opinia că cunosc aceste noțiuni la un nivel foarte mare, 24,11% din studenți au răspuns au un nivel mic, iar 9,82% din studenți și au apreciat cu cunoștințele cu calificativul „Nici o importanță”, ceea ce înseamnă că ei nu au cunoștințe referitoare la acest fenomen, altfel ei ar fi menționat că cunoașterea acestor mecanisme este esențială pentru activitatea profesorului de educație fizică și antrenor.

La întrebarea a șaptea „Cum credeți, în ce măsură posedăți cunoștințe despre sistemele senzoriale?”, 37,5% din studenți au răspuns că le cunosc într-o măsură mare, 30,36% au răspuns că într-o măsură foarte mare, iar 7,14% sunt de părere că cunoștințele despre sistemele senzoriale nu au nici o importanță pentru activitatea lor. De aici rezultă că ei nu conștientizează necesitatea acestor noțiuni și mecanisme.

La întrebarea „În ce măsură posedăți cunoștințe despre însemnătatea și funcțiile generale ale SNC?”, 49,11% din studenți au răspuns că le posedă într-o măsură mare, 38,39% au menționat că posedă într-o măsură foarte mare cunoștințe despre însemnătatea și funcțiile generale ale SNC, 2,68% din studenți au menționat că nu acordă nici o importanță acestor cunoștințe.

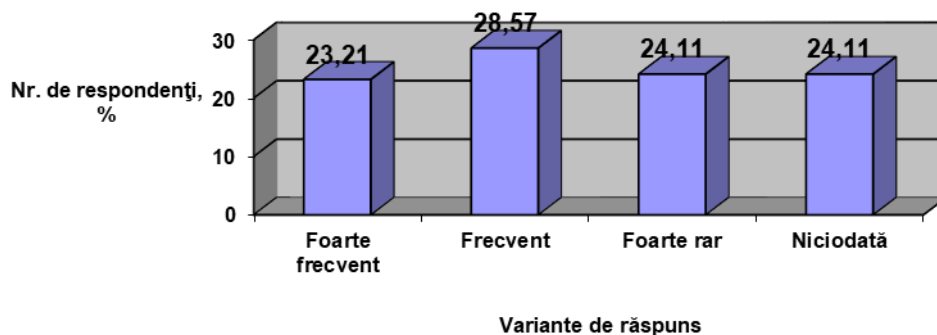


Figura 2.16. Răspunsurile studenților la întrebarea „Cât de frecvent acordați atenție particularităților de vârstă ale evoluției calităților motrice: forța, viteza, rezistența, dibăcia și suplețea?”

În Figura 2.16 avem răspunsurile studenților la întrebarea „Cât de frecvent acordați atenție particularităților de vârstă ale evoluției calităților motrice: forța, viteza, rezistența, dibăcia și suplețea?”, precum urmează: „foarte frecvent” – 23,21%, „frecvent” – 28,57%, „foarte rar” – 24,11%, „niciodată” – 24,11%. Putem spune că părerile studenților referitoare la această întrebare sunt repartizate aproximativ în aceeași măsură, fapt ce denotă că contingentul de studenți supus chestionării are diferite opinii despre importanța acestor particularități.

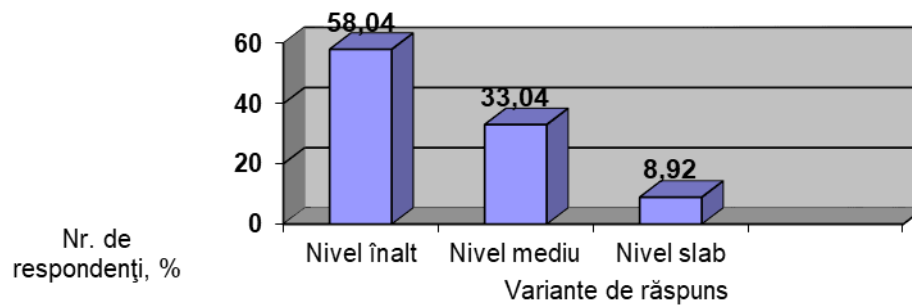


Figura 2.17. Răspunsurile studenților la întrebarea „După părerea Dvs., la ce nivel cunoașteți noțiunile generale despre „organism”, „mecanismele de funcționare”, „cheltuieli energetice”?”

În Figura 2.17 sunt reprezentate răspunsurile studenților la întrebarea „După părerea Dvs., la ce nivel cunoașteți noțiunile generale despre „organism”, „mecanismele de funcționare”, „cheltuieli energetice”?”. Din cele de mai sus putem observa că 58,04% dintre studenți au răspuns că cunosc noțiunile date la un nivel înalt, ceea ce demonstrează că studenții cunosc elementele și noțiunile de bază ale fiziologiei umane și ergofiziologiei. La un nivel slab cunosc aceste noțiuni 8,92% dintre studenți, aceasta ilustrând faptul că studenții nu cunosc noțiunile generale ale disciplinelor „Fiziologia umană” și „Ergofiziologia”.

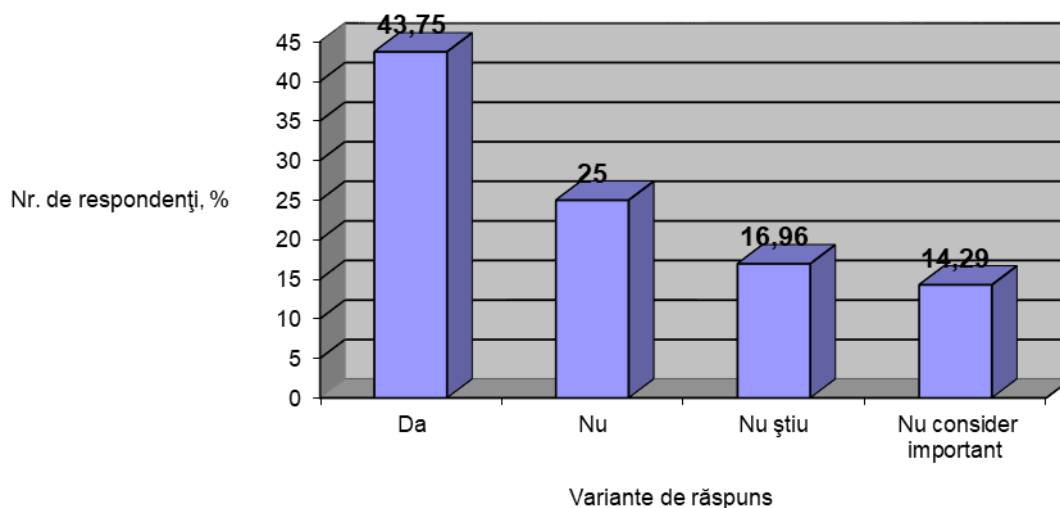


Figura 2.18. Răspunsurile studenților la întrebarea „Este importantă pentru Dvs. posedarea cunoștințelor despre proprietățile fizico-chimice ale sângelui și modificările la efort?”

În Figura 2.18 sunt reprezentate opiniile subiecților la întrebarea „Este importantă pentru Dvs. posedarea cunoștințelor despre proprietățile fizico-chimice ale sângelui și modificările la efort?”, la care 43,75% dintre studenți au răspuns afirmativ. Aceasta demonstrează că studenții conștientizează cât de important este acest subiect pentru activitatea lor viitoare și că îi trebuie

acordată o atenție deosebită. 16,96% din numărul total de studenți nu împărtășesc aceeași opinie răspunsul lor fiind: „Nu știu”, iar 14,29% din studenți au răspuns că nu consideră important acest fenomen, un fapt nu prea îmbucurător pentru viitorul profesor de educație fizică sau antrenor.

Tabelul 2.4. Criterii de evaluare a cunoștințelor, structurii și funcțiilor organelor, (n=112)

Nr. crit.	Întrebarea	Variante de răspuns			
		Foarte bine	Bine	Suficient	Slab
1	Cât de bine cunoașteți structura funcțională a aparatului respirator, consumul maximal de oxigen?	23,21%	63,39%	8,04%	5,36%
2	Cum credeți, în ce măsură cunoașteți metabolismul intermediar (glucidic, proteic, lipidic)?	30,36%	45,53%	16,07%	8,04%
3	În ce măsură cunoașteți mecanismele reglatoare ale temperaturii corpului uman (termogeneza și termoliza)?	36,61%	43,75%	15,18%	4,46%
4	Cât de bine cunoașteți esența mișcării, structura și funcțiile mușchiului striat?	24,11%	37,5%	27,68%	10,71%

La întrebarea 1 din Tabelul 2.4, „*Cât de bine cunoașteți structura funcțională a aparatului respirator, consumul maximal de oxigen?*”, 63,39% din studenți au menționat că cunosc bine structura funcțională a aparatului respirator, consumul maximal de oxigen, iar 23,21% din studenți au menționat un nivel mai înalt al cunoașterii acestui fenomen, pe care l-au apreciat cu calificativul foarte bine și doar un număr mic de studenți au optat pentru variantele „suficient” – 8,04% și „slab” – 5,36%.

La întrebarea a doua „*Cum credeți, în ce măsură cunoașteți metabolismul intermediar (glucidic, proteic, lipidic)?*”, 45,53% din respondenți au răspuns: bine, 30,36% din studenți au menționat că îl cunosc foarte bine și doar 8,04% au menționat că au un nivel redus de cunoaștere a acestor noțiuni.

Din răspunsurile la întrebarea a treia, „*În ce măsură cunoașteți mecanismele reglatoare ale temperaturii corpului uman (termogeneza și termoliza)?*”, putem observa că 45,75% din studenți au ales opțiunea bine 36,61% din studenți au răspuns că le cunosc foarte bine, 15,18% a-u răspuns suficient și doar 4,46% au menționat că le cunosc slab.

La întrebarea a patra „*Cât de bine cunoașteți esența mișcării, structura și funcțiile mușchiului striat?*”, răspunsurile sunt distribuite după cum urmează: 37,5% din studenți bine, 27,68% suficient, 24,11% din studenți sunt de părere că le cunosc foarte bine și numai 10,71% din studenți au răspuns nivelul în care cunosc esența mișcării, structura și funcțiile mușchiului striat este redus. Aceste cifre vorbesc despre faptul că studenții au cunoștințele necesare, dar acestea nu sunt complete.

La întrebarea întâi din Tabelul 2.5, „*Ați făcut studiu suplimentar privind modificările sistemului cardiovascular în cadrul antrenamentului sportiv?*”, răspunsurile scot în evidență o diferență izbitoare între opiniile studenților ce au răspuns „Da”, adică au făcut studiu suplimentar privind modificările sistemului cardiovascular în cadrul antrenamentului sportiv și cei care nu consideră important a face studiu suplimentar la tema dată, întrucât ei nu consideră acest subiect de o importanță majoră sau cred că le este suficient materialul oferit de către profesor în cadrul orelor. Totodată, putem menționa că studierea mai profundă a modificărilor sistemului cardiovascular în cadrul antrenamentului sportiv este deopotrivă importantă atât profesorului de educație fizică pentru desfășurarea activității sale, cât și pentru antrenor și pentru sportivul însuși.

Tabelul 2.5. Evaluarea nivelului de cunoștințe privind particularitățile anatomo-fiziologice ale sistemului cardiovascular și modificările la efort fizic

Nr. crit.	Întrebarea	Variante de răspuns		
		Da	Nu	Nu consider important
1	Ați făcut studiu suplimentar privind modificările sistemului cardiovascular în cadrul antrenamentului sportiv?	16,97%	32,14%	50,89%
2	Cunoașteți indicatorii de bază, ce caracterizează activitatea inimii, presiunea arterială?	35,72%	38,39%	25,89%

O întrebare nu mai puțin importantă care le-a fost adresată studenților a fost „*Cunoașteți indicatorii de bază, ce caracterizează activitatea inimii, presiunea arterială?*” (întrebarea a doua), la care studenții au răspuns în felul următor: da – 35,72%, „nu” – 38,39% și „nu consider important” – 25,89%. Aceste cifre reflectă faptul că o bună parte din studenți cunosc indicatorii de bază ce caracterizează inima și presiunea arterială, proces care are o însemnătate deosebită pentru organism. Studenții care au menționat că nu cunosc acest fenomen au nevoie să fie instruiți suplimentar sau să facă studiu individual suplimentar pentru a completa lacunele date (Tabelul 2.4).

Tabelul 2.6. Evaluarea cunoștințelor – performanța sportivă

Nr. crit.	Întrebarea	Variante de răspuns			
		Da	Nu	Parțial	Nu consider important
1	<i>Cunoașteți importanța aspectului morfofuncțional al stării de supraantrenament?</i>	39,29%	20,53%	19,65%	20,53%
2	<i>Sunteți familiarizați cu rolul sistemului imunitar și al performanței sportive?</i>	27,68%	10,71%	24,11%	37,5%

Din răspunsurile la întrebarea întâi din Tabelul 2.6 „*Cunoașteți importanța aspectului morfofuncțional al stării de supraantrenament?*”, observăm că o bună parte (39,29%) sunt

afirmative, studenții menționând că ei cunosc ce importanță are aspectul morfofuncțional al stării de supraantrenament. 20,53 dintre respondenți au menționat că nu cunosc ce importanță are acest aspect, iar 20,53% în general, nu consideră că aspectul morfostructural al stării de supraantrenament are vreo importanță. Generalizând cifrele date, putem spune cu fermitate că este îmbucurător faptul că aproximativ 1/3 din studenți cunosc importanța acestui aspect, dar, spre regretul nostru, este evidentă și situația că ceilalți studenți nu cunosc sau chiar nu consideră important a-l însuși.

La întrebarea a doua, „*Sunteți familiarizați cu rolul sistemului imunitar și al performanței sportive?*”, vedem că un număr mare de studenți (37,5%) au răspuns că nu consideră important să fie familiarizați cu acest subiect, ceea ce pune un semn de întrebare mare, întrucât, din câte știm, sistemul imunitar și performanța sportivă sunt într-o corelație strânsă. O bună parte din studenți (27,68%) au menționat că sunt familiarizați cu rolul sistemului imunitar și al performanței sportive.

Tabelul 2.7. Evaluarea cunoștințelor despre obiectul de studiu al fiziologiei și locul care îl ocupă în ciclul științelor medico-biologice

Nr. crit.	Întrebarea	Variante de răspuns		
		Da	Nu	Nu știu
1	După părerea Dvs., este necesară cunoașterea clasificării exercițiilor fizice conform indicilor biodinamici, morfologici și fiziologici, pentru planificare corectă a antrenamentului?	25,89%	31,25%	42,86%
2	Este necesar să fie însușite modificările morfofuncționale în timpul efortului de intensitate maximală, submaximală, mare și moderată?”	30,36%	33,93%	35,71
3	Considerați necesar a introduce lucrări de laborator ce ar conține subiecte privind structurile privind funcțiile fiziologice, desfășurarea proceselor fiziologice în corpul uman?	66,7%	12,5%	21,43%
4	Cum credeți, materialul însușit la orele de „fiziologia umană” și „ergofiziologia” este suficient pentru specialistul de educație fizică și antrenori?	28,58%	16,96%	54,46%
5	Considerați necesară introducerea unor conținuturi noi (tem, care ar dezvolta competențele profesionale necesare specialistului de educație fizică și antrenorului)?	39,29%	20,53%	40,18%
6	După părerea Dvs., este necesară introducerea unui curs facultativ nou ce ar facilita însușirea mai profundă a materialului și ar perfecționa competențele profesionale ale specialistului în domeniul culturii fizice?	65,18%	11,61%	23,21%

Totodată, la întrebarea întâi din Tabelul 2.6 „*După părerea Dvs., este necesară cunoașterea clasificării exercițiilor fizice conform indicilor biodinamici, morfologici și fiziologici?*”, o bună parte din studenți 25,89% consideră că cunoașterea exercițiilor fizice conform indicilor biodinamici, morfologici și fiziologici este strict necesară. Aceste cifre ilustrează faptul că studenții nu conștientizează importanța cunoașterii tuturor fenomenelor fiziologice ale omului. O altă parte din studenți, 42,86%, au ales opțiunea „nu știu”, considerând

că cunoașterea exercițiului fizic conform tuturor indicilor necesari este doar ceva superficial. Analizând tabelul dat, putem spune că studenții nu conștientizează cât este de necesară cunoașterea exercițiilor fizice conform indicilor biodinamici, morfologici și fiziologici.

La întrebarea a doua *“Este necesară să fie însușite modificările morfofuncționale în timpul exercițiilor de intensitate: maximală, submaximală, mare și moderată?”*, au răspuns afirmativ 30,35% din studenți, au dat răspunsuri negative 33,93%, și „nu știu” 35,71%. Aceste cifre reflectă cunoașterea slabă a materialului ce se referă la modificările morfofuncționale în timpul exercițiilor de intensitate maximală, submaximală, mare și moderată, sau că studenții consideră că nu este un aspect atât de important ca să fie însușit profund.

La întrebarea a treia, *„Considerați necesară introducerea lucrărilor de laborator ce ar conține subiecte privind structurile și funcțiile fiziologice, desfășurarea proceselor fiziologice în corpul uman?”*, mai mult de jumătate din numărul studenților (66,07%) au răspuns că consideră necesară introducerea unui număr mai mare de lucrări de laborator, 21,43% din studenți au afirmat că nu știu dacă este necesar a introduce mai multe lucrări de laborator și doar 12,5% din studenți consideră că nu este necesar de a le introduce. Analizând cifrele date, vedem că studenții manifestă un interes sporit față de aceste discipline și vor să-și completeze cunoștințele sau să le aprofundeze ca să posede toate mecanismele și noțiunile la un nivel foarte înalt.

La întrebarea a patra *„Cum credeți, materialul însușit la orele de fiziologia umană și ergofiziologie este suficient pentru specialistul de educație fizică și antrenor?”*, 54,46% din studenți au menționat că nu știu dacă este suficient sau nu, 28,58% din studenți au menționat că este suficient și numai 16,96% din studenți consideră că nu este suficient. Analizând cifrele date, putem spune că studenții stau la dubii dacă sunt suficiente sau nu aceste cunoștințe predate.

La întrebarea a cincea, *„Considerați necesară introducerea unor conținuturi noi (teme), care ar dezvolta competențele profesionale necesare specialistului de educație fizică și antrenorului?”*, 40,18 % din studenți au răspuns că nu știu, 39,29% din studenți au menționat că ei consideră necesară introducerea unor conținuturi noi, care ar dezvolta competențele profesionale necesare unui specialist de educație fizică și antrenorului și numai 20,53% din studenți au menționat că nu consideră oportună introducerea unor noi teme.

La întrebarea a șasea *„După părerea Dvs., este necesară introducerea unui curs facultativ nou, ce ar facilita însușirea mai profundă a materialului și ar perfecționa competențele profesionale ale specialistului în domeniul culturii fizice?”*, majoritatea studenților (65,18%) au răspuns afirmativ, 23,21% din studenți au recunoscut că nu știu și 11,61% au menționat că nu este necesară introducerea unui nou curs facultative, ce ar aprofunda cunoștințele și ar perfecționa competențele profesionale ale specialistului de educație fizică.

În concluzie, menționăm că numărul de respondenți ce prevalează consideră cea mai efectivă formă tradițională de instruire a studenților: lecții, lecții de seminar și practico-laborator cu frecvență sistematică pentru formarea unor cunoștințe solide. Un nivel mai bun de posedare a competențelor îl formează procesul de elaborare a tezelor de licență la profilul sportiv specializat în corespundere cu argumentările fiziologice ale proceselor în organismul sportivului.

În prezent economia de piață propune noi relații economice între angajator și angajat, de aceea este necesar și important ca studenții-absolvenți să studieze din timp „câmpul muncii” cu orientare sportiv-pedagogică, pentru a fi solicitați și a avea o carieră de succes.

Rezultatele analizei răspunsurilor la întrebările chestionarului ne permit să menționăm că majoritatea subiecților (70%) nu sunt familiarizați cu noțiunile și problemele general ale *fiziologiei umane* și *ergofiziologiei* indispensabile activității pedagogice, fapt ce relevat și de experiența insuficientă a absolvenților învățământului școlar, ceea ce poate fi explicat prin mai multe motive: lipsa manualelor la disciplina „Educația fizică”, a edificiilor destinate activităților practice.

Astfel, putem menționa că, în procesul de perfecționare a competențelor profesionale este necesară motivarea studenților pentru studierea independentă a normelor, mecanismelor și noțiunilor, fapt ce va asigura un înalt grad de pregătire profesională a specialistului apt pentru formare și autoperfecționare continuă.

2.3. Circumstanțele valorificării competențelor profesionale ale studenților în cadrul disciplinei „Fiziologia umană și Ergofiziologia”

Educația bazată pe competențe presupune o serie de dimensiuni noi, cum ar fi: accentuarea modului de realizare a finalităților asumate la sfârșit de an școlar sau la sfârșitul învățământului obligatoriu, acordarea unui sens nou procesului de învățare, certificarea rezultatelor instruirii etc. [20, p.212].

De la pedagogia prin obiective, trecând prin pedagogia „învățării depline”, s-a ajuns la pedagogia didactică centrată pe competențe.

Există în prezent trei dimensiuni ale abordării competențelor:

- o dimensiune care își are originea în sensul strict științific al competențelor;
- o dimensiune care rezultă din competențele – cheie oferite la nivel european;
- o dimensiune a concretizării competențelor descrise în curriculumul școlar (competențe generale și competențe specifice) [20, p.212].

În literatura pedagogică, competențele sunt interpretate ca rezultate ale învățării (ieșiri), prin opoziție cu obiectivele educaționale (considerate intrări). Aceste competențe sunt ansambluri structurate de cunoștințe, deprinderi și valori [81, p.62-69].

Teoria și practica procesului de formare a competențelor [81, p.69] ne permite să menționăm că, spre deosebire de cunoștințe și abilități, care se păstrează gata pentru utilizare, competențele se constituie în momentul apariției situației de problemă, ca răspuns la ea și se pot forma astfel (Figura 2.19):

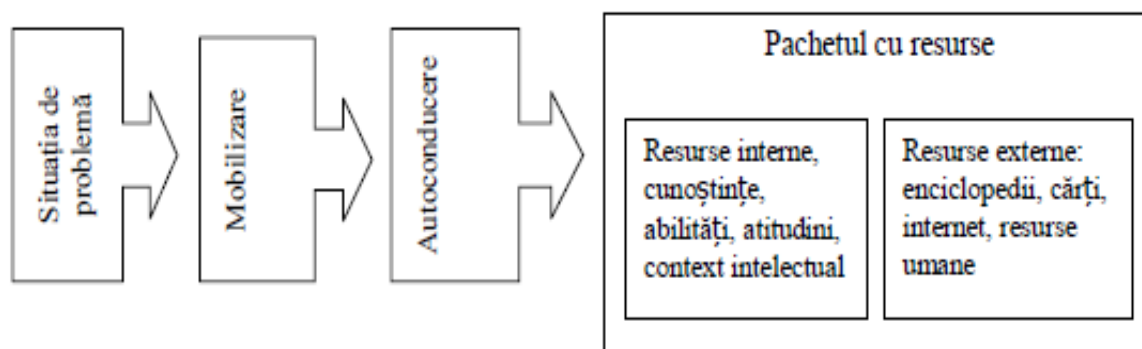


Fig. 2.19. Ce putem face pentru a dezvolta competențe? [81, p.62]

Situația de problemă reprezintă o orientare didactică a disciplinei „Fiziologia umană și Ergofiziologia”, inovatoare pentru practica instruirii moderne de tip interactiv – transdisciplinar. În cadrul cercetării experimentale sunt reprezentate două forme didactice particulare ale euristicii, aflate în relație de strânsă interdependență. Ca metodă didactică, situația de problemă, își dezvăluie ușor valențele de mobilitate, de practicare activă și interactivă a studenților la procesul didactic, care constă în proiectarea, mobilizarea și efectuarea de activități de căutare independentă sau colectivă a rezultatului problemei din disciplinele medico-biologice „Fiziologia umană și Ergofiziologia”, fiind o stare cognitivă și psihomotorice, datorită relaționării activității fiziologice a mișcării.

Situația de problemă în cadrul disciplinei „Fiziologia umană și Ergofiziologia” are două dimensiuni strategice: dimensiunea intelectuală și dimensiunea motrice. În context educațional, context în care se instaurează interacțiunea cognitivă și afectivă între subiectul cunoașterii (studentul) și obiectul cunoașterii (noile pachete de resurse, achiziții), această interacțiune se bazează pe o problemă construită în jurul unui obiectiv de cunoștințe, abilități, capacități, competențe. Competența este considerată drept o contextualizare a achizițiilor educaționale (cunoștințe, priceperi, deprinderi) ceea ce este relația cu un ansamblu de situații în domeniul educației fizice și sportului, pentru a cunoaște în profunzime problemele fiziologice și ale efortului activității motrice, cu caracter interdisciplinar, în vederea transferului conceptual și

metodologic dintr-o disciplină în alta, pentru a permite abordarea mai adecvată a problemelor cercetate.

Cele expuse explică utilizarea principiului interdisciplinarității, fenomenul impune procesului instructiv-educativ ca o normă, insistând a se realiza în contextul tendinței de obținere a performanțelor cu un obiectiv major – formarea competențelor profesionale, care se poate adapta la condițiile în schimbare ale vieții în contextul formării personalității prin învățământ **transdisciplinar**, în sens de integralitate, conexiuni disciplinare sistematice, elaborate în proiectele de lecții și planificările anuale, specifice diverselor profiluri psihopedagogice. Rezultă că învățământul axat pe principiul interdisciplinarității are un caracter viabil progresiv.

În restul timpului, competența există potențial, ca niște componente separate: disponibilitatea de mobilizare, disponibilitatea de autoconducere, resurse interne (cunoștințe, abilități la o disciplină sau interdisciplinare etc.) și resurse externe (internet, cărți, oameni etc.) [81, p.62-69].

Formarea competențelor poate reuși prin îmbinarea eficientă a studierii disciplinelor de învățământ cu organizarea vieții instituționale, legătura cu alte aspecte semnificative ale vieții studenților. Integrarea eficientă a disciplinelor nu se poate limita la simple legături interdisciplinare, dar trebuie să se contureze în câteva direcții:

- discipline din aria curriculară;
- discipline din diferite arii curriculare;
- activități la clasă și extracurriculare;
- activități la clasă la o anumită disciplină și activități extrașcolare (cercuri, secții, ateliere etc.);
- activități școlare și extrașcolare etc. [83, p.59].

De aceea, un învățământ orientat spre formarea competențelor este o condiție necesară pentru a aplica o pedagogie a integrării, unde elevul/studentul să poată deveni stăpân pe situațiile cu care s-ar putea confrunța în viața profesională și personală. Conform unor date, în învățământ, cunoștințele alcătuiesc 65%; aptitudinile – 25%; aptitudinile sistematizate – 10% [81, p.63].

Capacitatea, competența și abilitatea sunt toate menționate în „Le Petit Larousse”, dar definițiile se referă în special la domeniul juridic.

Competența este capacitatea unei persoane de a lua decizii. Competențele sunt cunoștințele aprofundate ale unui domeniu. Capacitatea de a judeca într-o anumită materie este cunoscută sub numele de competență.

În viziunea Ursulei Șchiopu, competența implică un nivel înalt de performanță spre deosebire de alți autori, care consideră că termenul „competență” se referă la un nivel minim al performanței, în timp ce “standardul solicită desfășurarea unei activități la un anumit nivel de performanță” [73].

Competența este o capacitate profesională excepțională care provine din cunoștințe și practică - rezultatul cercetării inteligente și sistematice a unei activități destul de dificile. Competența oferă randament, precizie, siguranță și permite rezolvarea problemelor în direcția în care s-a dezvoltat. Descoperirea că există conexiuni între competență și capacitate în unele texte subliniază conceptul de competență ca ansamblu integrator [73].

Competența este definită ca cunoștințe care au devenit utile, care necesită adaptabilitate, flexibilitate și, mai ales, eficiență [47].

Capacitatea unei persoane de a utiliza o combinație de resurse cognitive, afective, gestuale și așa mai departe pentru a îndeplini o varietate de sarcini sau situații problematice este ceea ce se numește competență [181].

Capacitatea unui student de a utiliza o varietate de cunoștințe, deprinderi, atitudini și valori pentru a îndeplini diferite sarcini de învățare este cunoscută în pedagogie ca competență [81, p.69].

Competențele sunt ansambluri organizate de cunoștințe și deprinderi învățate care permit identificarea și rezolvarea unor probleme specifice unui anumit domeniu [182].

Competențele generale se definesc pe obiect de studiu și se formează pe durata învățământului liceal; acestea au un grad ridicat de generalitate și complexitate [183].

Competențele specifice se definesc pentru fiecare obiect de studiu și se formează pe durata unui an școlar, ele fiind deduse din competențele generale, și constituie etape în dobândirea acestora.

De exemplu, pentru a dovedi că este competent pe dimensiunea de luare a deciziilor, un candidat ar trebui să dovedească:

- o abilitate crescută de analizare a tuturor dimensiunilor și implicațiilor unei probleme;
- capacitatea de a găsi cauzele profunde ale problemelor cu care se confruntă;
- abilitatea de a lua decizii și de a le pune în practică;
- o înțelegere a impactului pe care deciziile sale îl pot avea asupra celorlalți și un control eficient al acestuia prin atitudini corecte;
- viteza de reacție în situații critice;
- o înțelegere a consecințelor deciziilor sale asupra altor aspect-cheie ale organizației etc.

[32].

Pornind de la cele expuse mai sus, considerăm necesară forma studenților următoarele competențe ca rezultat al însușirii disciplinelor fiziologia umană și ergofiziologie:

1. Cunoașterea și înțelegerea legilor de dezvoltare a naturii, societății și gândirii și capacitatea de a opera cu aceste cunoștințe în activitatea profesională.

2. Capacitatea de manifestare a culturii gândirii, de generalizare, analiză, percepere a informației, de trasare a unui scop și de selectare a căilor de realizare a acestuia.

3. Capacitatea de organizare eficientă a lucrului în echipă în baza cunoașterii proceselor dinamicii de grup și a principiilor de formare a unei echipe.

Pe măsura asimilării disciplinei, studentul trebuie:

să știe:

- particularitățile proceselor fiziologice în timpul practicării diferitor genuri de activitate sportivă;

- bazele fiziologice ale dezvoltării gradului de antrenare și a activităților motrice;

-

- legitățile proceselor de oboseală și refacere a organismului

- mecanismele influenței activității motrice asupra sporirii rezistenței nespecifice a organismului la factorii nocivi ai mediului extern;

- legitățile fiziologice ale activității vitale a organismului, în special în procesul activității musculare, în condițiile eforturilor sportive intense.

să poată:

- evalua capacitatea de muncă fizică;

- determina presiunea arterială;

- efectua spirometria, dinamometria;

- aprecia particularitățile motrice;

- diagnostica gradul de antrenare (plan de antrenament, evitarea suprasolicitărilor, alimentația corectă, procese de refacere etc.);

- cerceta capacitatea de muncă fizică și intelectuală.

să valorifice:

- deprinderi de muncă cu aparataje tehnice și medicale;

- capacități de colectare, prelucrare și analiză a informațiilor privind evaluarea nivelului de sănătate fizică și a nivelului de pregătire fizică;

- alcătuirea unui sistem informațional intern de organizare în vederea colectării de informații în scopul adoptării deciziilor, planificării activității și a controlului;

- crearea și evidența bazelor de date privind diferiți indici în conformitate cu particularitățile de vârstă și cele funcționale.

- Pregătirea rapoartelor privind rezultatele activității informațional-analitice.

1. Posedă cunoștințe despre sistemele funcționale și capacitățile organismului, despre influența factorilor naturali, socioeconmici și a sistemelor de exerciții fizice asupra organismului uman, este capabil să-și perfecționeze anumite sisteme ale organismului cu ajutorul diferitor exerciții fizice.

2. Posedă cunoștințe și deprinderi cu privire la modul de viață sănătos, mijloacele de păstrare și întărire a sănătății; este capabil să urmeze concepțiile de importanță socială privind modul de viață sănătos, să respecte un mod de viață sănătos.

3. Cunoaște bazele pregătirii fizice generale și speciale în sistemul de educație fizică și antrenament sportiv; este capabil să aleagă de sine stătător o ramură de sport sau un sistem de exerciții fizice pentru întărirea sănătății.

4. Este pregătit să obțină nivelul de pregătire fizică necesar pentru formarea priceperilor și deprinderilor profesionale în procesul de instruire în instituția de învățământ superior și pentru asigurarea unei activități sociale și profesionale de valoare reală după absolvirea instituției de învățământ [152, p.5-6].

Datele statistice comparative privind performanțele profesionale ale studenților în cadrul disciplinelor medico-biologice sunt prezentate în Tabelul 2.7. În experimentul constatativ au participat 851 studenți ai **Facultății de Educație Fizică și Sport**, considerați eșantion reprezentativ și relevant pentru obiectivele cercetării noastre. În momentul experimentului constatativ, subiecții dispuneau de cunoștințe diferențiate și trăsături psihice-individuale privind performanțele formate la disciplinele medico-biologice.

Se observă că, în ce privește cunoașterea conținuturilor disciplinei, procentul reușitei este la nivel înalt, cu o medie de 58,6%- 77,7%, la nivel foarte înalt se evidențiază disciplina „Anatomia aparatului locomotor pasiv și activ” (Tabelul 2.8).

Tabelul 2.8. Date statistice comparative privind performanțele profesionale ale studenților în cadrul disciplinelor medico-biologice

(n = 851 subiecți)

Nr. crit.	Disciplina de învățământ	obligăți să susțină	Au susținut	Reușita (semestrul I)										Maxim		% reușitei
				10.0-9.01		9.0-8.01		8.0-7.01		7.0-6.01		6.0-5.0		n	%	
				n	%	n	%	n	%	n	%	n	%			
1.	Biochimia	205	134	13	9,7	19	14,2	40	34,3	37	27,6	19	14,2	40	34,3	65,3
2.	Anatomia aparatului locomotor	157	122	18	14,8	22	18,1	33	27,1	32	26,2	17	13,9	33	27,1	77,7
3.	Anatomia și morfologia sportivă	49	28	-	-	6	21,4	13	46,4	6	21,4	3	10,7	13	46,4	57,1
4.	Anatomia și fiziologia umană	17	10	-	-	4	40,0	6	60,0	-	-	-	-	6	60,0	58,8
5.	Fiziologia umană	130	75	24	32,0	22	29,3	19	25,3	7	9,3	3	4,0	24	32,0	57,7
6.	Medicina sportivă masaj și gimnastică medicală	40	23	7	30,4	12	52,2	4	17,4	-	-	-	-	12	52,2	57,5
7.	Medicina sportivă	126	75	13	17,3	28	37,3	24	32,0	7	9,3	3	4,0	28	37,3	60,3
8.	Igiena educației fizice și sportului	127	68	11	16,2	17	25,0	18	26,5	7	10,3	15	22,1	18	26,5	53,5
Total		851	535	86	16,1	130	24,3	163	30,4	96	17,9	60	11,2	163	30,4	63,0

Tabelul 2.9. Analiza comparativă a valorii intensive a disciplinei „Fiziologia umană” (itemul 5) la specialitatea Educație fizică și sport cu statut motivat de reglementare a scopului de formare a competențelor profesionale transdisciplinare

Nr. crit.	Disciplinele de învățământ	Intensitatea frecvenței (%)																				
		Nivel scăzut					Nivel moderat					Nivel înalt					Nivel foarte înalt					
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
1	Biochimia																65,3					
2	Anatomia aparatului locomotor																77,7					
3	Anatomia și morfologia sportivă																57,1					
4	Anatomia și fiziologia umană																58,8					
5	Fiziologia umană																57,7					
6	Medicina sportivă, masaj și gimnastica medicală																57,5					
7	Medicina sportivă																60,3					
8	Igiena educației fizice și sportului																53,5					
\bar{x}		-					-					=58,6%					=77,7%					

În Tabelele 2.9 și 2.10 este prezentă analiza comparativă a valorii intensive a disciplinei „Fiziologia umană”, cu statut motivat de reglementare a scopului de formare a competențelor profesionale. Valoarea numerică a performanței la Fiziologia umană/Ergofiziologia este cuprinsă între 45,8 și 54,5% , exprimând o resursă moderată și înaltă.

Aceste date statistice scot în evidență faptul că diferențele dintre performanțele formate sunt cauzate în mare măsură de lipsa de transdisciplinaritate. Astfel, exersarea tehnologică în cadrul prelegerilor, seminarelor și lucrărilor de laborator a unei comunicări moderate la disciplina „Fiziologia umană și Ergofiziologia”, impune necesitatea unor schimbări reciproce de idei, soluții de stimulare a procesului predării-învățării și, implicit, determină reușita la evaluare.

Relațiile interdisciplinare evidențiază o serie de aspecte, dintre care reținem:

- În situația didactică, comunicarea de mesaje specifice fiziologiei umane și ergofiziologiei de către cadrul didactic sau student poate fi în același timp interdisciplinară;
- Noutatea mesajului, gradul lui de complexitate și inteligibilitate poate avea efecte vizibile asupra formării competențelor profesionale;
- Comunicarea interdisciplinară/transdisciplinară eficientă produce influențe benefice asupra procesului asimilării conținutului și formării structurilor operatorie cognitive, psihomotorie și afective;
- Intervenția acestor factori, ca și raporturile dintre ei, poate influența nu numai procesul comunicării cunoștințelor, ci și dinamica, progresul rezultatelor cognitive, comportamentale și afective ale studenților.

Conținutul învățământului disciplinelor medico-biologice are un rol de facilitare a cunoștințelor profesionale, bazate pe competențe funcționale.

Pentru ca sistemul de conținuturi selectate pentru a fi transmise în cadrul procesului instructiv-educativ să-și exercite valențele formative, este necesară structurarea concentrică, lărgindu-se progresiv orizontul cunoașterii, abilitățile, competențele, strategiile, aptitudinile prin aprofundări globale în organizarea integrală a disciplinelor, sintetizarea și organizarea didactică a cunoștințelor privind substratul fiziologic al activităților motrice.

Experimentul constatativ a confirmat necesitatea însușirii disciplinei „Fiziologia umană și Ergofiziologia”, importanța posedării cunoștințelor și măsura desfășurării proceselor fiziologice în activitățile motrice.

Tabelul 2.10. Date statistice comparative, înregistrate în experimentul constatativ, privind performanțele profesionale ale studenților la disciplina „Fiziologia umană și Ergofiziologia” (n = 687 subiecți)

Nr. crit.	Disciplina de învățământ	obligați susținere	Au susținut	Reușita (semestrul I)										Maxim		% reușitei
				10.0-9.01		9.0-8.01		8.0-7.01		7.0-6.01		6.0-5.0		n	%	
				n	%	n	%	n	%	n	%	n	%			
1	Splanhnologia și morfologia sportivă	126	83	14	16,9	21	25,3	28	33,7	13	15,7	7	8,4	28	33,7	65,9
2	Fiziologia umană și Ergofiziologia	48	22	1	4,5	7	31,8	8	36,4	4	18,2	2	9,1	8	36,4	45,8
3	Ergofiziologia	33	18	2	11,1	5	27,8	11	61,1	-	-	-	-	11	61,1	54,5
4	Anatomia funcțională și semiologia	97	68	13	19,1	33	48,5	14	20,6	7	10,3	1	1,47	33	48,5	70,10
5	Igiena educației fizice și sportului	40	20	3	14,3	8	38,1	6	28,6	2	9,5	1	4,8	8	38,1	50,0
6	Medicina sportivă Igiena educației fizice	21	18	1	5,5	2	11,1	11	61,1	4	33,2	-	-	11	61,1	85,7
7	Fiziologia patologică	97	67	21	31,3	22	32,8	15	22,4	8	11,9	1	1,5	22	32,8	69,1
8	Protecția civilă	170	113	5	4,4	28	24,8	49	43,4	29	25,7	2	1,8	49	43,4	66,5
Total		687	431	63	14,6	128	29,7	145	33,6	80	18,6	15	3,5	145	33,6	62,74

Tabelul 2.11. Analiza comparativă a valorii intensive a disciplinei „Fiziologia umană și Ergofiziologia” în experimentul constatativ cu statut motivat de reglementare a scopului de formare a competențelor profesionale transdisciplinare

Nr. crit.	Disciplinele de învățământ	Intensitatea frecvenței (%)																				
		Nivel scăzut					Nivel moderat					Nivel înalt					Nivel foarte înalt					
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
1	Splanhnologia și morfologia sportivă																65,9					
2	Fiziologia umană/Ergofiziologia											45,8										
3	Ergofiziologia																54,5					
4	Anatomia funcțională și semiologia																70,1					
5	Igiena educației fizice și sportului											50,0										
6	Medicina sportivă/Igiena educației fizice																			85,7		
7	Fiziologia patologică																9,1					
8	Protecția civilă																66,5					
9	Medicina extremală											40,0										

În cadrul demersului științific cu caracter experimental constatativ, s-a valorificat manifestarea programului tehnologic de formare a competențelor profesionale la disciplina „Fiziologia umană și Ergofiziologia”. Situația de învățare în contextul didactic, în vederea conținutului disciplinelor de învățământ, gradul ei de complexitate și dificultate constituie o valoare de performanță de 45.8 – 57.7%. Din acest motiv, ne-am propus ca ipoteza de lucru să identifice experimental elaborarea unui complex de aptitudini intelectuale care va asigura performanțele învățării la nivel transdisciplinar, interacțiunea, cooperarea, coordonarea, integrarea și interpretarea la nivel mult mai înalt, superior, a conținuturilor, metodelor, tehnicilor, limbajelor disciplinelor implicate în formarea competențelor profesionale, prezentate în subcapitolul 2.4.

2.4. Elaborarea și argumentarea experimentală a complexului de aptitudini intelectuale, care va asigura evaluarea cunoștințelor studenților la „Fiziologia umană și Ergofiziologia”

Un interes deosebit în învățământul universitar îl prezintă evaluarea sumativă/cumulativă. Evaluarea sumativă identifică rezultatele învățării, materializate în competențele achiziționate de către studenți. Cea mai utilizată tehnică de evaluare în cadrul testărilor intermediare și al examenelor scrise este testul sumativ. Funcționalitatea pedagogică a unui test sumativ este determinată de reperele teoretice care stau la baza elaborării acestuia.

Evaluarea este o componentă necesară funcționării oricărui sistem și confirmă gradul lui de eficiență. În această ordine de idei I.Nicola identifică două niveluri la care se poate concepe evaluarea: o evaluare socioeconomică și una pedagogică. Prima vizează eficiența sistemului de învățământ prin prisma raportului dintre resursele materiale și financiare investite de societate și rezultatele învățării, materializate în competențele achiziționate. Evaluarea pedagogică are în vedere eficiența învățării prin prisma raportului dintre finalitățile (competențele și obiectivele) proiectate și rezultatele obținute de către studenți în procesul de învățământ [4, 55].

Evaluarea sumativă/cumulativă se caracterizează prin anumite particularități:

- se efectuează la sfârșitul unui modul, al unui semestru;
- furnizează informație despre nivelul pregătirii generale și profesionale a studenților (raportate la cerințele curriculare);
- îndeplinește o funcție pedagogică prioritar sumativă (cumulativă): de constatare a rezultatelor, de selectare, de ghidare în carieră;
- modalitățile de realizare a acestui tip de evaluare sunt: testările intermediare, examenele scrise și orale, colocviile, tezele de an, tezele de licență, tezele de master.

Eficiența evaluării pedagogice, ca element component al procesului de învățământ, depinde în mare măsură și de tehnica aplicată.

În scopul determinării celor mai frecvente curențe în cunoștințele studenților, am elaborat și aplicat două teste de aptitudini intelectuale la disciplinele „Fiziologia umană” și „Ergofiziologia”.

Am efectuat o cercetare care s-a bazat pe evaluarea cunoștințelor, deprinderilor și aptitudinilor studenților în ”Fiziologia umană și Ergofiziologia” pentru a evalua nivelul de cunoștințe al studenților de la Facultatea de Educație Fizică și Sport și pentru a identifica factorii care influențează acest nivel de cunoștințe. Deoarece a fost o cercetare colaborativă, examinările au fost efectuate pe un grup de studenți din anul II de la facultățile USEFS.

O parte a testării a inclus cunoștințele și înțelegerea terminologiei sportive și fiziologice de ordin general și special, care sunt esențiale pentru formarea competențelor profesionale ale studenților. Eșantionul de cercetare a fost constituit din 104 studenți. Au fost create două teste standardizate pentru a realiza testarea cunoștințelor (Anexele 3 și 4), fiecare dintre ele urmărind obiective concrete și conține direcționări, timp limită pentru soluționare, material verbal, coloană pentru răspuns, punctaj pentru fiecare item și grilă de evaluare pentru fiecare test. Am folosit lucrările metodico-științifice ale lui V.Cabac [8, 9], I.T.Radu [67], V.Pâslaru, V.Cabac [57] și V.Pâslaru [58], care abordează în detaliu această problemă.

Pregătirea calitativă este un criteriu fundamental în formarea profesională a studenților. Aceasta se manifestă prin însușirea corectă din punct de vedere științific, morfologic și structural a tuturor elementelor și proceselor fiziologice, precum și pregătirea cantitativă, care include identificarea și explicarea termenilor specializați dintr-un anumit domeniu.

Rezultatele înregistrate demonstrează o pregătire slabă a studenților în ceea ce privește argumentarea, explicarea, caracterizarea, interpretarea mecanismelor, noțiunilor, procedeele ce țin de fiziologia umană (Tabelul 2.12).

Tabelul 2.12. Evaluarea cunoștințelor la disciplina „Fiziologia umană” (n = 104) (Anexa 3)

Întrebarea	Minim 1p.	2p.	3p.	4p.	5p.	6p.	7p.	Maxim 8p.
1. Argumentați mecanismele care asigură circulația sângelui prin vasele sanguine.		3st. 3,33%		21st. 20%	49s. 46.67%	31st. 30%		
2. Explicați noțiunea oxigen-volum al sângelui.		7st. 6.67%	62st. 60%	35st. 33.33%				
3. Definiți presiunea arterială a sângelui și factorii care o determină, modificările presiunii arteriale la executarea eforturilor musculare.		5st. 5%	11st. 10%	24st. 23.33%	53st. 51%	11st. 10%		
4. Caracterizați viteza liniară și viteza volumetrică a sângelui, modificările acestor indici în efort, redistribuirea sângelui.			18st. 16.67%	44st. 43 %	24st. 23.33%	18st. 16.67%		
5. Definiți presiunea parțială a gazelor și rolul ei în schimbul de gaze în plămâni și țesuturi.			55st. 53.33%	49st. 46.64%				
6. Descrieți centrele respirației din bulbul rahidian și din etajele superioare ale sistemului nervos central.	3st. 3,33%	5st. 3,67%		31st. 30%	44st. 43%	21st. 20%		
7. Caracterizați metabolismul glucidelor, importanța lor pentru organism, rolul lor în eforturile musculare.			7st. 6.6%	11st. 10%	62st. 60%	24st. 23.33%		
8. Argumentați importanța apei și a sărurilor minerale pentru organism.			3st. 3.3%		73st. 70%	28st. 26.7%		
9. Explicați influența eforturilor fizice asupra funcției rinichilor și a glandelor sudoripare.		7st. 6.67%	21st. 20%	31s. 30%	27st. 26.7%	11st. 10%	7st. 6.67%	
10. Numiți glandele cu secreție internă și clasificați hormonii după structura lor chimică.			1st. 1,3%	3st. 2,7%		44st. 42%	25st. 24%	31st. 30%
11. Explicați rolul pancreasului în eforturile fizice.		8st. 8%		31st. 30%	56st. 53.3%	9st. 8.7%		
12. Argumentați rolul analizatorului vestibular și motric în dirijarea mișcărilor.			76st. 73.3%	28st. 26.7%				
13. Caracterizați structura generală și funcțiile sistemului nervos central.			4st. 3,4%	14st. 13.3%	62st. 60%	24st. 23%		
14. Numiți funcțiile măduvei spinării, mezencefalului și diencefalului.		17st. 16.7%	73st. 70%	14st. 13.3%				
15. Definiți și clasificați reflexele organismului.			7st. 6,7%	24st. 23.3%	42st. 40%	31st. 30%		

Tabel de punctaj: 85 – 80 p.- NOTA „10”; 79 – 74 p.- NOTA „9”; 73 – 67 .- NOTA „8”; 66 – 61 p.- NOTA „7”; 60 – 56 p.- NOTA „6”; 55 – 50 p.- NOTA „5” 49p.-punctaj insuficient

Din cele prezentate în Tabelul 2.12 putem vedea că la itemul 9, „*Explicați influența eforturilor fizice asupra funcției rinichilor și a glandelor sudoripare*”, mai bine de o jumătate dintre studenți au acumulat 2 puncte (6,67%), 3 puncte (20 %) și 4 puncte (30 %), acest item fiind marcat cu punctajul maxim de 7 puncte, pe care l-au obținut doar 6,67 % din studenți. Aceasta se explică prin faptul că studenții nu cunosc profund problematica generală ce ține de domeniul fiziologiei în general și al fiziologiei omului, în special, ei limitându-se doar la descrierea superficială a mecanismelor de lucru ale organismului, ceea ce și se reflectă în punctajul obținut.

Cu toate acestea, un procent mic de studenți au demonstrat cunoștințe profunde în domeniul dat, obținând punctaj maxim (30 %) la majoritatea itemilor propuși (itemul 1, 10 și 15).

Analizând datele din Tabelul 2.12 observăm că, din numărul total al studenților testați, cei mai mulți au acumulat un punctaj care se încadrează în limitele celui mediu (3-4-5 puncte). Aceasta ne demonstrează încă o dată că studenții nu însușesc pe deplin cunoștințele oferite de către profesor și acordă puțin timp pentru însușirea temeinică a proceselor fiziologice din organism, aspecte foarte importante pentru viitorul specialist din domeniul educației fizice și sportului.

Astfel, am desfășurat o testare și la disciplina „Ergofiziologie”. Testul a fost constituit din 27 de itemi, fiecare fiind apreciat cu un anumit punctaj.

Scopul testului dat (Tabelul 2.12) a fost ca studenții să argumenteze noțiunile privind antrenamentul sportiv ca proces complex, multilateral, psihosocial, morfofuncțional și medico-pedagogic, care urmărește crearea (antrenarea) unui individ cu un înalt nivel de sanogeneză, un grad superior de rezistență la diverși factori ai mediului ambiant sau endogen, cu o mare capacitate de efort și un echilibru neurocortical și neuroendocrinovegetativ adecvat, toate materializate în posibilitatea obținerii unor performanțe sportive.

Din cele expuse mai sus, se observă că o bună parte din studenți au obținut un punctaj mic la un șir de itemi propuși spre rezolvare. De exemplu, la itemul 7, „*Definiți procesele de restabilire (refacere) a surselor energetice din organism*”, 8, 65% din studenți au obținut un punct din cele 4 rezervate pentru acest item și 31,73% au obținut punctajul maxim.

Tabelul 2.13. Evaluarea cunoștințelor la disciplina „Ergofiziologia” (n = 104)(Anexa 4)

Întrebarea	Min. 1.p	2.p	3.p	4.p	5.p	Max. 6.p
1. În ce constă necesitatea cunoașterii fiziologiei activității motrice pentru profesorii de educație fizică și antrenori?		68st. 65.38%	36st. 34.62%			
2. Definiți starea de start și caracterizați mecanismele fiziologice ale acestei stări.		51st. 49.04%	53st. 50.96%			
3. Definiți noțiunea de încălzire și caracterizați aspectele fiziologice ale acestui proces.	55st. 52.89%	49st. 47.11%				
4. Explicați (definiți) procesul de încadrare în efort, caracterizați formele acestui proces și consecutivitatea lor?	37st. 35.58%	67st. 64.42%				
5. Definiți starea stabilă adevărată și aparentă la executarea exercițiilor ciclice de diferită intensitate.	52st. 50.0%	52st. 50.0%				
6. Definiți fazele oboselii și caracterizați mecanismele fiziologice ale acestor procese.		39st. 37.5%	38st. 36.5%	27st. 25.96%		
7. Definiți procesele de restabilire (refacere) a surselor energetice din organism.	9st. 8.65%	21st. 20.2%	41st. 39.42%	33st. 31.73%		
8. Definiți deprinderile motrice și caracterizați esența dezvoltării deprinderilor motrice.			21st. 20.20%	34st. 32.69%	36st. 34.61%	13st. 12.5%
9. Argumentați rolul componentelor vegetative în dezvoltarea deprinderilor motrice	9st. 8.65%	95st. 91.35%				
10. Caracterizați bazele fiziologice de antrenare a forței musculare.			41st. 39.42%	63st. 60.58%		
11. Definiți forța musculară absolută, relativă și deficitul forței.		49st. 47.11%	55st. 52.89%			
12. Care sunt indicii ce caracterizează capacitatea de efort a mușchilor?	7st. 6.73%	21st. 20.20%	45st. 43.27%	31st. 29.80%		
13. Ce este „hipertrofia musculară” și care este aspectul morfofuncțional al ei?		5st. 4.80%	63st. 60.59%	36st. 34.61%		
14. Caracterizați formele de manifestare a vitezei.	5st. 4.80%	7st. 6.74%	53st. 50.96%	39st. 37.5%		
15. Caracterizați bazele fiziologice de antrenare a calităților fizice viteză-forță.		27st. 25.96%	39st. 37.5%	38st. 36.54%		
16. Numiți tipurile de „rezistență”, descrieți mecanismele de dezvoltare a acestei calități fizice.	26st. 25%	78st. 75%				
17. Mușchiul ca sistem de utilizare a oxigenului în timpul efortului muscular.		26st. 25,08%	21st. 20,50%	18st. 17,3%	16st. 15,02%	23st 22.1%
18. Care sunt indicii și mecanismele fiziologice ale rezistenței anaerobe?		8st. 7.7%	39st. 37.5%	57st. 54.80%		
19. Care sunt indicii și mecanismele fiziologice ale rezistenței aerobe?		10st. 9,62%	41st. 39,42%	53st. 50,96%		
20. Caracterizați aspectul morfofuncțional al antrenamentului și al eforturilor de antrenament.			14st. 13 %	43st. 41.35%	47st. 45.19%	
21. Caracterizați principiile biologice ale antrenamentului.			36st. 34.62%	68st. 65.38%		
22. Caracterizați indicii morfofuncționali ai stării de antrenament controlați în timpul stării de repaus relativ.	3st. 2.89%	37st. 35.58%	64st. 61.53%			
23. Caracterizați indicii morfofuncționali ai stării de antrenament controlați în timpul efortului dozat.	9st. 8.66%	47st. 45 %	48st. 46.15%			
24. Caracterizați indicii morfofuncționali ai stării de antrenament controlați în timpul efortului maximal.	7st. 6.73%	42st. 40.39%	55st. 52.88%			
25. Caracterizați indicii morfofuncționali ai stării de antrenament controlați în perioada de refacere.	6st. 5.78%	40st. 38.46%	58st. 55.77%			
26. Care sunt modificările sistemului cardiovascular generate de antrenamentul sportiv?				27st. 25.96%	39st. 37.5%	38st 36.54%
27. Caracterizați aspectele teoretice ale procesului orientării sportive și selecției în sport.			16st. 15.38%	21st. 20.19%	38st. 36.55%	29st 27.88%

Tabel de punctaj: 100 – 95 p.- NOTA „10”; 94 – 89 p.- NOTA „9”; 88 – 82 p.- NOTA „8”; 81 – 76 p.- NOTA „7”; 75 – 70 p.-NOTA „6”; 69 – 64 p/-NOTA „5”; 63 p.- ...punctaj insuficient

Din cele menționate rezultă că studenții nu acordă timp pentru însușirea proceselor de refacere și nu cunosc în măsură suficientă procesele de reabilitare, chiar dacă acesta este un punct forte al medicinei sportive. Dacă analizăm în continuare, vedem că aceeași situație se conturează și la alți câțiva itemi, de exemplu la itemul 12; „*Care sunt indicii ce caracterizează capacitatea de efort a mușchilor?*”, din numărul maxim de 4 puncte, 6,73% dintre studenți au obținut un singur punct, punctajul maxim fiind acumulat de 29,80 % din studenți; la itemul 14, „*Caracterizați formele de manifestare a vitezei*”, 4,80% au acumulat câte un punct din cele 4 posibile pentru acest item, câte 2 puncte au acumulat 6,74% din studenți, 50,96% au acumulat 3 puncte, celelalte 37,5 % acumulând punctaj maxim. Din cele enumerate mai sus se vede că studenții nu au cunoștințe trainice referitoare la noțiunea de viteză și formele de manifestare a ei.

La itemii cu cel mai mare punctaj acordat studenților: (itemul 8 „*Definiți deprinderile motrice și caracterizați esența dezvoltării deprinderilor motrice*”), cei mai mulți au obținut punctaj mediu, de 4 (32,69%) și 5 (34,61%) puncte. Această situație se explică prin faptul că studenții nu însușesc bine materialul didactic, ei îl asimilează doar superficial. Aceeași situație o putem urmări și la itemul 17, „*Mușchiul ca sistem de utilizare a oxigenului în timpul efortului muscular*”: 2 puncte au obținut 25,08%, 3 puncte – 20,50%, 4 puncte – 17,3%, 5 puncte – 15,02 % și un punctaj maxim doar 22,1% din studenți.

Din datele prezentate în Tabelul 2.11 și Tabelul 2.12 putem conchide că nivelul de cunoștințe al studenților este redus, fapt ce determină necesitatea perfecționării conținuturilor programei de curs, în care se conțin tematicile itemilor propuși spre soluționare, precum și a perfecționării testelor, pentru a obține o imagine mai clară asupra desfășurării problemei date.

În acest scop ne-am propus să perfecționăm testele în așa mod, ca să realizăm un test integral ce ar scoate în evidență cunoștințele obținute la disciplinele „Fiziologia umană” și „Ergofiziologia”, pentru a face o evaluare mai exactă a cunoștințelor acumulate.

După analiza comparativă a nivelului de cunoaștere a programei tehnologice de formare a competențelor profesionale la disciplinele medico-biologice cu profil specific, a fost relevat și determinat nivelul interacțiunii disciplinelor de învățământ, calitatea și valoarea performanței activității. Datele obținute ilustrează faptul că există unele categorii de condiții exterioare și interne instructiv-educative, care produc modificări observabile în evaluările subiecților testați după poziții și reluări centrale de maximă importanță.

În determinarea competențelor profesionale, rolul dominant îl are interdisciplinaritatea constructivă, exprimă prin conținuturi transversale de relaționare eficientă în sistemul educației fizice și sportului, de soluționare a diferitor probleme, fapt ce argumentează modelul de învățare și de formare a competențelor.

Datele testării prezentate în Tabelele 2.11 – 2.12 rezolvă noi paradigme ale câmpului competențelor referitoare la managementul conținuturilor și al activităților educaționale cu studenții în vederea introducerii instruirii interdisciplinare. Legăturile dintre disciplinele medico-biologice necesită drept element obligatoriu predarea care contribuie la sporirea eficienței procesului didactic, precum și la inițierea studenților în autoinstruire și obținerea performanței prin interacțiune curriculară.

Programa tehnologică de formare a competențelor profesionale constituie metodele și mijloacele folosite pentru eficientizarea maximă a procesului de învățământ. Programa răspunde la întrebarea „cum trebuie să organizăm și să dirijăm activitatea de instruire și învățare pentru a realiza obiectivele interdisciplinare ale disciplinei „Fiziologia umană și Ergofiziologia cu eficiența maximă?”. În acest context s-a elaborat un curriculum experimental pentru formarea treptată și cristalizarea unei noi culturi intelectuale curriculare, caracterizate prin următoarele dimensiuni:

- Centrarea procesului de învățământ pe formarea capacităților, a competențelor profesionale și a atitudinilor;
- Adaptarea unei viziuni inter și transdisciplinare în elaborarea curriculumului universitar experimental;
- Centrarea actului instructiv-educativ pe student și pe activitatea de învățare progresivă.
- Posibilitatea realizării unor parcursuri praxiologice și educaționale diferențiate și individualizate în strânsă corelație cu problematica evaluării didactice.

2.5. Concluzii la capitolul 2

1. Cercetările experimentale constatative și practica instruirii aduc numeroase probe elocvente care dovedesc faptul că sistemul instructiv-educativ și învățare actual nu este în măsură să asigure actualizarea și dezvoltarea potențialului performanțelor profesionale al studenților la disciplinele cercetate.

Prin stilul de predare-învățare a conținuturilor la disciplinele „Fiziologia umană și Ergofiziologia” și, mai cu seamă, prin modalitățile de evaluare a respondenților și notare a performanțelor studenților, se inhibă factorii de cunoaștere a necesității disciplinelor din ciclul medico-biologic la nivel de 91% și însemnătatea profilului sport, cunoștințele la fiziologia activității motrice – 94%.

2. Studiul nostru a scos în evidență faptul că factorii ce pot asigura optimizarea programei curriculare universitare la disciplina „Fiziologia umană și Ergofiziologia” sunt considerați

introducerea în programul de instruire a unei discipline ce descrie structurile și funcțiile fiziologice, precum și a unui curs facultativ nou, ce ar facilita însușirea mai detaliată a materialului și ar perfecționa competențele profesionale ale specialistului de educație fizică conform rezultatelor opiniilor studenților, constituind, corespunzător, 66,07% și 65,18%, contribuind cunoașterea fiziologiei efortului fizic la nivel foarte mare și mare de 90,18%

3. Particularitățile conținutului și formei învățării ce se referă la obiective, probleme, teoreme, enunțuri, teme, lucrări cu privire la cunoașterea structurii funcționale a aparatului respirator și consumului maximal de oxigen în timpul activităților motrice, studenții au competențe bune și foarte bune la nivel de 86,60%, iar referitor la modificările sistemului cardiovascular în timpul antrenamentului sportiv, 50,89% dintre studenți nu le consideră importante. Fără obiectivarea competenței profesionale în activitatea de predare-învățare este puțin probabil ca studenții să se motiveze optim, să participe activ în obținerea de performanțe profesionale superioare.

4. Rezultatele cercetării demonstrează faptul că pentru a fi valorizate formativ disponibilitățile, aptitudinile, cunoștințele studenților în procesul de învățământ la disciplina Fiziologia umană și Ergofiziologia trebuie ca cadrele didactice să utilizeze competent influența factorilor morfofuncționali în timpul efortului de intensitate: maximală, submaximală, mare, și moderat, dat fiind faptul că 69,7% dintre studenți nu cunosc, nu știu importanța sa nu îi consideră importanți, iar 71,42% dintre studenți nu cred că materialul însușit la disciplina Fiziologia umană și Ergofiziologia este suficient pentru specialistul de educație fizică și sport.

5. Diagrama rezultatelor experimentului constatativ și prognoza strategiilor educaționale de intervenție eficientă trebuie manifestate cu prudență și discernământ științific, iar concluziile derivate și direcțiile de acțiune sugerate trebuie verificate în experimentul de bază prin elaborarea unui model de formare profesională, cu prezentarea criteriilor de eficiență a programei curriculare universitare *Fiziologia umană și Ergofiziologia* prin instruire transdisciplinară, cu o nouă concepție și viziune modernă.

3. FORMAREA COMPETENȚELOR PROFESIONALE ALE STUDENȚILOR DOMENIULUI EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI SPORT ÎN CADRUL CURSULUI „FIZIOLOGIA UMANĂ ȘI ERGOFIZIOLOGIA”

3.1. Valorificarea experimentală a procesului de formare a competențelor profesionale în cadrul disciplinei „Fiziologia umană și Ergofiziologia”

Procesul de formare profesională a cadrelor didactice în domeniul educației fizice și sportului este unul complex, realizat la nivel de sistem, în conformitate cu cerințele de pe piața muncii, direcționând pregătirea studenților la nivelul planurilor de studii prin curriculumul universitar la nivelul disciplinelor chemate să asigure formarea competențelor generale și specifice necesare în activitatea profesională ulterioară. În conformitate cu problema cercetării noastre, strategia dezvoltării profesionale a studenților facultăților de educație fizică și sport poate fi asigurată prin elaborarea unor programe și modele de formare a competențelor profesional-pedagogice specifice activității profesorului de educație fizică.

Noua concepție a curriculumului experimental are intenția de a evidenția o viziune modernă asupra procesului de pregătire metodică a studenților, capabile să activeze la diferite faze ale reformei, prin formarea competențelor profesionale, îndeosebi;

- stabilirea principiilor, structurii și obiectivelor formării competențelor profesionale;
- restructurarea conținutului disciplinei „Fiziologia umană și Ergofiziologia” la nivel de norme obligatoare, conform noilor obiective transdisciplinare;
- elaborarea standardelor de performanță, care ar permite evaluarea studenților cu privire la realizarea obiectivelor la nivel praxiologic;
- asigurarea unui studiu eficient al diferitelor tehnologii interdisciplinare, formarea deprinderilor de selectare și aplicare optimă a disciplinelor înrudite în cadrul lecțiilor.

Procesul de formare profesională a cadrelor didactice se manifestă prin competențe, care fac apel la implicarea unui ansamblu de resurse: umane, materiale, de conținut (cunoștințe, deprinderi, calități, capacități, experiențe, scheme, automatisme, *avoir-faire* de diferite tipuri e.). Contextul comunicării devine hotărâtor în realizarea procesului de formare a competențelor, concepute nu doar ca un aparat al interacțiunilor cu caracter pedagogic, ci ca obiect al preocupărilor privind dezvoltarea profesională a studenților. Formarea competenței profesionale la studenții pedagogi răspunde deci principiului de abordare profesională a educației și completării registrului competențelor de specialitate ale profesorului [79, p.5-10].

Analiza documentelor ce asigură formarea profesională a studenților la nivelul învățământului superior, precum și rezultatele sondajului sociologic realizat permit să constatăm

că *formarea sistemului de competențe* și, în special, a celor *profesionale* la studenții facultăților de educație fizică și sport devine posibilă prin predarea-învățarea-evaluarea conținutului disciplinelor medico-biologice, care solicită, pe de o parte, formarea unor capacități, deprinderi, abilități, aferente discursului didactic, iar pe de alta, dezvoltarea comportamentelor relaționale, facilitând astfel integrarea specialistului din domeniul educației fizice și sportului în activitatea profesională [80, p.9-14].

Analiza planului de studii din cadrul facultăților de educație fizică și sport la programul **04016 Educație fizică și sport** demonstrează că pregătirea studenților pentru activitatea profesională ulterioară se asigură prin 4 blocuri de bază ale disciplinelor:

1. *Discipline fundamenta*, în cadrul cărora se realizează pregătirea generală și formarea unor competențe de aplicare a cunoștințelor teoretice *integrative* în cadrul procesului educațional. Acest bloc include disciplinele: medico-biologice - anatomia și morfologia sportivă, biochimia, fiziologia umană și ergofiziologia, biomecanica, medicina sportivă, igiena educației fizice și sportului, masajul și gimnastica medicală; psihopedagogice - pedagogia generală, psihologia generală, incluziunea persoanelor cu cerințe educaționale speciale; de profil teoria și metodică culturii fizice/istoria culturii fizice.

2. *Discipline de formare a abilităților și competențelor generale*, care asigură pregătirea teoretico-metodică a studenților prin formarea competențelor de organizare și desfășurare a activităților de educație fizică și sport cu diferite categorii de subiecți prin aplicarea metodelor de predare-învățare-eva, din care fac parte: limba modernă, cultura comunicării și limbajul de specialitate, tehnologii informaționale.

3. *Discipline de orientare socioumanistică*, în cadrul cărora se realizează formarea competențelor teoretice generale specifice științelor umanistice cu orientare specifică domeniului care asigură pregătirea profesională integrată a studenților facultăților de educație fizică și sport. Din această categorie fac parte: etica și deontologia profesională, consiliere educațională și a carierei, civilizația europeană, politologia, elemente de cultură națională și universală, interculturalitate, filozofia și istoria mentalităților colective.

4. *Disciplinele de orientare spre specializare*, din care fac parte: teoria și metodică educației fizice (TMEF), teoria și metodică antrenamentului sportiv (TMAS), management și legislație în educație fizică și sport (MLEFS), precum și didactica predării probelor sportive. În cadrul disciplinelor nominalizate se realizează predarea-formarea-evaluarea cunoștințelor specifice disciplinelor sportive, care corespunde etapei de integrare a competențelor generale și speciale ale studenților pentru a activa în calitate de profesori de educație fizică. Acestea

constituie 40% din volumul general de ore și au ca obiectiv general formarea profesională a studenților.

5. *Stagiile de practică*, în cadrul cărora studenții își valorifică sistemul de competențe formate pe parcursul anilor de studii prin organizarea și desfășurarea activităților practice de educație fizică și sport (curriculare și extracurriculare) cu diferite categorii de populație.

Pregătirea integrală pentru activitatea profesională în cadrul blocurilor prezentate se realizează uniform prin diferite componente-forme organizatorico-procesuale: lecții teoretice, seminare, lecții practice și de laborator, lecții metodice, lecții de evaluare și sub formă de lucru individual.

Analiza structurii prezentate în Figura 3 ne demonstrează că pregătirea studenților pentru activitatea profesională conform planului de studii nu se realizează în mod separat și autonom în fiecare bloc de discipline.

Ținând cont de cele menționate, am analizat programele analitice din planul de studii la disciplina „Fiziologia umană și Ergofiziologia”, și am adaptat o programă de formare a competențelor profesionale, după Carp I. [12], axată pe trei tipuri de obiective-finalități educaționale (Figura 3.1).

Analiza teoretică [98, 105, 110, 113, 135, 136, 146], studiul programelor (accesibile) cursurilor care se predau la facultățile de profil, precum și al documentelor de proiectare pedagogică ne-au orientat în elaborarea programei de formare etapizată a competențelor profesionale ale studenților facultăților de educație fizică și sport.

Un pas important în modernizarea curriculumului este concentrarea sistemului de obiective în competențe profesionale funcționale și semnificative pentru studenți, care l-ar ajuta să se realizeze personal în societate și să se implice în rezolvarea diverselor probleme psihopedagogice și biopsihofuncționale în cadrul procesului de educație fizică, luând decizii adecvate din punct de vedere profesional.

Programa prevede două etape de bază:

I – etapa formării cunoștințelor – dimensiunea cognitivă;

II – etapa formării abilităților – dimensiunea procesual-acțională.

La fiecare etapă de bază, toate subetapele sunt divizate pe categorii de formare.

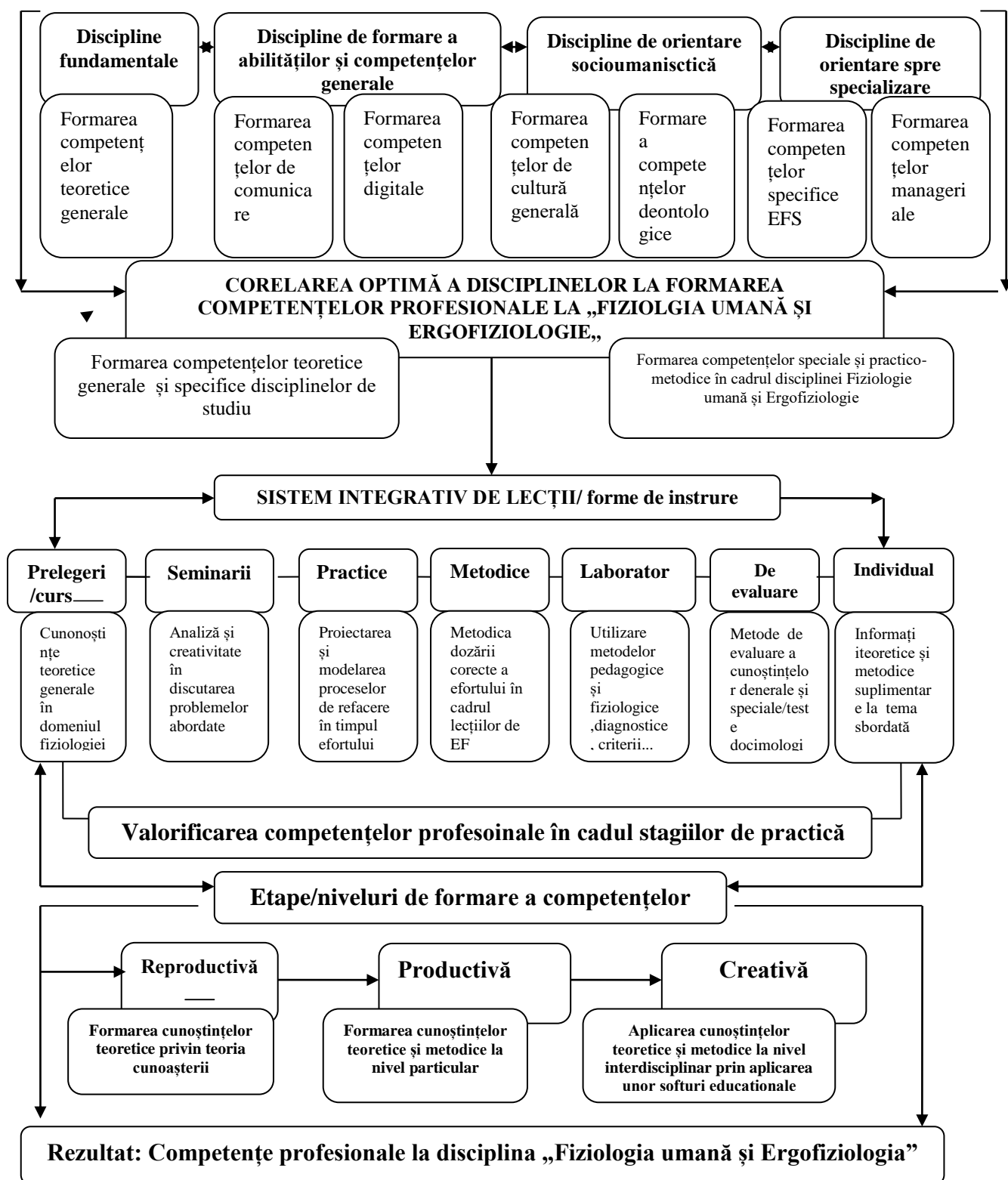


Fig. 3.1. Programa de formare profesională a studenților facultăților de educație fizică și sport (după Carp I. [12])

La I-a etapă, de bază, componenta *cunoaștere, înțelegere și utilizare a limbajului științific*, sunt adecvate lecțiile teoretice, practice și metodice, direcționate spre formarea triadei categoriei fundamentale a proiectelor de competență: reprezentări gnostice-empirice-logice [107, p.90-93].

La etapa a II-a, se formează triada categoriei *abilități specifice* integrative la nivel cognitiv-operational-pozițional (complexul integrativ al formării calităților de personalitate), care se realizează prin aceeași tipologie de lecții ca și la etapa I:

- la I-a etapă se rezolvă problema creării bazei orientative a activității în formă abstractă (activitate la nivelul I);

- la etapa a II-a se însușesc activități verbale interioare și exterioare (interiorizarea-exterioarea activității nivelului II, conștientizarea și însușirea punctelor de sprijin ale activității);

- la etapa a III-a se însușesc activități de vorbire internă la nivelul simbolurilor și imaginilor (exteriorizarea-interiorizarea activității, determinarea automatizată a punctelor de sprijin și aplicarea lor rațională pentru îndeplinirea eficientă a sarcinii în diverse condiții) [79].

Conceptul modern al structurării procesului de formare a studentului/viitor profesor de educație fizică ne îndreptățește și confirmăm ideea recunoașterii componentelor de bază ale formării competenței profesionale la nivel de *cunoștințe și abilități*.

1. *Cunoștințe – dimensiunea cognitivă* se manifestă prin:

a) *cunoașterea, înțelegerea și utilizarea* conceptelor și noțiunilor specifice domeniului activităților motrice, a principiilor și metodelor pedagogice de bază, a teoriilor interpretative și a modelelor de abordare a acestor; capacitatea de a asimila conținuturi științifice proprii teoriei și didacticii educației fizice, de a valorifica sistematic cele mai noi informații din domeniul fiziologiei educației fizice;

b) *explicarea și interpretarea* concepției actuale despre locul și rolul educației fizice, ca parte integrantă a sistemului educațional, cunoașterea și explicarea mecanismelor și legilor pedagogice și fiziologice ale motricității umane, corelarea lor în funcție de contextul sociocultural, identificarea și interpretarea valențelor formative ale educației fizice, înțelegerea și utilizarea metodelor moderne de analiză și interpretare creativă a structurilor motrice și programelor pe tipuri de activități propuse diferitor categorii de subiecți, utilizarea limbajului specific din domeniul educației fizice în procesul de explicare și interpretare ale diverse tipuri de abordări, concepte, situații, procese, proiecte etc.

2. *Abilități specifice dimensiunii funcțional-acționale* – se vor manifesta prin:

a) capacitatea de *aplicare, transfer și rezolvare a unor probleme* de proiectare a conținuturilor instruirii, astfel încât să dezvolte structuri operatorii, afective, motivaționale,

volitive, atitudinale prin aplicarea metodologiei specifice educației fizice la diferite cicluri de învățământ; abilitatea de rezolvare a problemelor/situațiilor concrete specifice educației fizice prin aplicarea principiilor și metodelor de bază; abilitatea de aplicare a metodelor și mijloacelor de instruire și evaluare adecvate particularităților de vârstă, nivelului de pregătire și obiectivelor propuse;

b) abilități de *reflecție critică și constructivă* de a explica, demonstra și argumenta impactul mijloacelor specifice educației fizice, selectate în raport cu obiectivele de instruire propuse, aprecierea critică a metodelor și tehnicilor de cunoaștere a caracteristicilor dezvoltării fiziologice, motrice și psihomotrice a elevilor; abilități de analiză critic constructivă a conceptelor-cheie, a teoriilor, modelelor și metodelor sub forma unor judecăți de constatare; gândire constructiv privind diversitatea modalităților de planificare, organizare, desfășurare și evaluare a activităților de instruire specifice educației fizice, pentru încurajarea elevilor de a practica sistematic exercițiile fizice.

c) *abilități de creativitate și inovare* - se formează în cadrul sistemului integrativ de lecții șal practicilor de licență prin manifestarea capacității de selectare a mijloacelor, metodelor, sistemelor de acționare inovatoare folosite în procesul de însușire a deprinderilor motrice de bază, utilitar-aplicative și specifice unor probe sportive, prin capacitatea de a evalua și a selecta cele mai eficiente metode de evaluare a cunoștințelor, a capacităților psihice și motrice ale individului, abilitatea de utilizare a celor mai adecvate principii și metode specifice domeniului educației fizice în procesul de elaborare a diferitor tipuri de proiecte, posedarea nivelului productiv cu elemente de creație în procesul de proiectare, predare-învățare-evaluare a activităților instructive specifice procesului educației fizice din perspectiva disciplinelor medico-biologice.

Conform rezultatelor experimentului de formare, așa cum am anticipat inițial cercetarea, programa FECP are potențialul de a oferi o formare mai avansat în competențele profesionale-pedagogice, precum și în disciplinele nou modificate Fiziologia umană și Ergofiziologia, care pot fi dezvoltate într-o educație întemeiată științific care oferă calitatea de competențe universale-integrative.

În concluzie, menționăm că problema formării competențelor profesionale în învățământul superior este una de mare actualitate pe plan național și internațional, reprezintă o modalitate de actualizare a calităților personale și profesionale ale studenților facultăților de educație fizică și sport, deoarece această activitate are caracter integrativ la toate nivelurile și sub toate aspectele sale.

Abilitatea de a analiza situația didactică, de a stabili obiective și de a o planifica, de a interacționa interpersonal și profesional și de a evalua prin reflexie intelectual-profesională a activității și a rezultatelor didactice proprii sunt caracteristici importante ale formării etapizate a competențelor didactice și profesionale [79, 154, 15].

Structura epistemic-teoretică și praxiologică (metodologică) de formare a competențelor profesionale interdisciplinare este conformă standardelor învățământului profesional superior, întemeiat pe formarea-dezvoltarea de competențe.

Elaborarea problemei de formare a competențelor profesionale ale studenților facultăților de educație fizică este una de perspectivă, cu condiția valorificării corelațiilor dintre aceste competențe și categoriile fundamentale ale învățământului superior din Republica Moldova, precum și a adecvării lor, în plan ierarhic și structural, la totalitatea componentelor factoriale, care asigură integritatea strategiei didactice a procesului instructiv-formativ [79, 154, 155].

3.2. Criterii ale eficienței programei „Fiziologia umană și Ergofiziologia” și valori ale competențelor profesionale ale studenților de educație fizică

Rezultatele analizei sondajului sociologic desfășurat cu cadrele didactice, antrenorii și studenții facultăților de educație fizică și sport ne-au permis să determinăm perioada de desfășurare optimă pentru implementarea *Programei FCP* în procesul instructiv-educativ desfășurat în semestrul II de studii (ciclul I).

Această perioadă este fundamentală, formarea profesională inițială a studenților, inclusiv în domeniul fiziologiei. Cursul propus vizează posibilități extinse de instruire intensivă a sistemului de educație fizică în domeniul Fiziologiei prin perfecționarea și ajustarea procesului de însușire a cunoștințelor și corespunde integrității și continuității procesului de studii actual [167].

Cadrul teoretic al cercetării, analiza programelor cursurilor „*Fiziologia umană și Ergofiziologia*”, a datelor practicii pedagogice, precum și a rezultatelor celor două sondaje sociologice desfășurate anterior ne-au sugerat structura generalizată a modulului „*Fiziologia umană și Ergofiziologia*”.

Programa cursului „Fiziologia umană și Ergofiziologia” s-a structurat pe compartimentele:

- ✚ Concepte fiziologice generale. Sistemele fiziologice care aprovizionează organismul cu O₂
- ✚ Fiziologia mecanismelor metabolice ale organismului.
- ✚ Fiziologia excreției.

- ✚ Sistemul de reglare a activității organismului
- ✚ Sistemele senzoriale.
- ✚ Sistemul neuromuscular.
- ✚ Adaptarea la activitatea musculară și rezervele fiziologice ale organismului.
- ✚ Clasificarea și caracteristica fiziologică a exercițiilor fizice.
- ✚ Dinamica stărilor fiziologice ale organismului în activitatea sportivă.
- ✚ Deprinderile motrice și bazele fiziologice ale dezvoltării calităților motrice.
- ✚ Particularitățile fiziologice ale orientării sportive și selecției tinerilor sportivi.
- ✚ Bazele fiziologice ale educației fizice de asanare.

Fiecare compartiment prevede realizarea unităților de conținut indicate în cadrul lecțiilor planificate conform concepției cercetării, accesând metodologii specifice formării competenței profesionale.

Programele analitice menționate prevăd, în total, 150 de ore pentru disciplina „Fiziologia umană” și 90 ore pentru disciplina „Ergofiziologia”, iar pentru programa cursului adaptată „*Fiziologia umană și Ergofiziologia*” 180 ore total, curs – 30 ore, seminar – 40 ore, laborator - 20 ore, lucru individual – 90 ore (Tabelul 3.2).

Perioadă optimă de desfășurare a experimentului de formare, conform *Programei la „Fiziologia umană și Ergofiziologia”* a fost stabilită pentru semestrul II (ciclul I), opțiune argumentată de următoarele teze:

1. Semestrul I (ciclul I, anul II de studii) reprezintă perioada de organizare și asimilare a cunoștințelor la diferite discipline, care vor fi aplicate în cadrul practicii pedagogice la capitolul *Lecția de educație fizică școlară*.

2. În această perioadă, are loc orientarea studenților privind viitoarea de practică.

Tabelul 3.2. Programa experimentală a cursului „*Fiziologia umană*” și „*Ergofiziologia*” (Anexa 5)

Nr. crt.	Formele de studii	<i>Fiziologia umană</i>	<i>Ergofiziologia</i>
		Nr. ore	Nr. ore
1	Contact direct,curs, seminar, laborator	75	45
2	Lucru individual	75	45
Total:		150	90
Cursul facultativ <i>Fiziologia umană și Ergofiziologia</i>			
1	Prelegeri	30	
2	Seminar	40	
3	Lecții de laborator	20	
4	Lucru individual	90	
Total:		180	

În cadrul *prelegerilor*, studenții obțin informații generale despre conținutul controlului pedagogic, li se oferă cele mai importante și complexe tematici ale cursului, se evidențiază întrebările ce țin de instruirea problematizată și informațiile cu caracter de discuție. Se determină abordările de bază, ce vor fi studiate productiv la lecțiile-seminar și în cadrul lucrului individual.

Tabelul 3.3. Tematica orientativă a cursului facultativ „*Fiziologia umană și Ergofiziologia*”

		Conținuturi	Pre-geri	Semi-nar	Lab	Indivi-duale
FIZIOLOGIA UMANĂ						
1	CF	Introducere. Istoria dezvoltării fiziologiei	2	-	-	4
2	CF	Sângele și hematopoeza	2	-	2	4
3	CF	Circulația sângelui și limfei	2	2	2	6
4	CF	Respirația	2	2	2	4
5	CF	Digestia și absorbția	2	2	-	6
6	CF	Metabolismul substanțelor și energiei	2	4	1	7
7	CF	Procesele de excreție	2	2	-	4
8	CF	Secreția endocrină	2	3	-	7
9	CF	Sistemul nervos central (SNC)	4	4	-	8
10	CF	Sistemele senzoriale	2	2	2	4
11	CF	Activitatea nervoasă superioară (ANS)	4	3	2	8
12	CF	Sistemul neuromuscular	2	4	2	7
13	CF	Bazele fiziologice ale mișcărilor voluntare	2	2	2	6
Total ore			30	30	15	75
ERGOFIZIOLOGIA						
1	CF	Adaptarea la activitatea musculară și rezervele fiziologice ale organismului	1	2	1	5
2	CF	Clasificarea și caracteristica fiziologică a exercițiilor fizice	3	2	2	6
3	CF	Caracteristica fiziologică a stărilor organismului în activitatea sportivă	2	2	3	6
4	CF	Bazele fiziologice ale antrenamentului sportiv	2	4	2	6
5	CF	Bazele fiziologice ale dezvoltării calităților motrice	2	2	2	6
6	CF	Clasificarea eforturilor de antrenament. Principiile antrenamentului sportiv și argumentarea lor	3	2	2	8
7	CF	Argumentarea fiziologică a antrenamentului, a orientării sportive și a selecției tinerilor sportivi	2	2	2	8
Total ore			15	16	14	45
Total ore			15	16	14	45
			ORE			

Nr. d/o	UNITĂȚI DE CONȚINUT FIZIOLOGIA UMANĂ ȘI ERGOFIZIOLOGIA	Curs	Seminar	Laborator	Lucru individual
1.	Concepte fiziologice generale. Sistemele fiziologice care aprovizionează organismul cu O ₂	2	4	4	10
2.	Fiziologia mecanismelor metabolice a organismului	2	3	-	6
3.	Fiziologia excreției	2	2	-	4
4.	Fiziologia de reglare a activității organismului	4	4	-	8
5.	Sistemele senzoriale	2	2	3	4
6.	Sistemul neuromuscular	2	3	2	8
7.	Adaparea la activitatea muscular și rezervele fiziologice ale organismului	2	4	3	8
8.	Clasificarea și caracteristica fiziologică a exercițiilor fizice	4	4	1	10
9.	Dinamica stărilor fiziologice ale organismului în activitatea sportivă	2	4	2	8
10.	Deprinderile motrice și bazele fiziologice ale dezvoltării calităților motrice	2	4	2	8
11.	Particularitățile fiziologice ale orientării sportive și selecției tinerilor sportivi.	4	4	2	6
12.	Bazele fiziologice ale educației fizice de asanare	2	2	1	10
	Total:	30	40	20	90

Perioada optimă de desfășurare a experimentului de formare, conform *Programei Fiziologia umană și Ergofiziologia* a fost stabilit semestrul II (ciclul I), opțiune argumentată de tezele:

În cadrul *prelegerilor* se comunică un material informațional nou interdisciplinar în vederea prezentării conceptelor, ideilor, principiilor, teoriilor și faptelor praxiologice despre conținutul disciplinei duale.

Este acordat esențializării informației, ierarhizării stricte a ideilor din „Fiziologia umană” și coerenței acestora cu cele ale disciplinei „Ergofiziologia” în formă de prelegeri – dezbateri (cu discuții), ce oferă posibilitatea combinării expunerii a două sau mai multe discipline pedagogice cu cele medico-biologice, a înțelegerii mai profunde și a acumulării experiențelor practice profesionale. Se acordă atenție cunoașterii materiei și modului de a gândi și a pune în valoare sursele de informație cunoscute în elucidarea programelor respective.

În cadrul *lecțiilor-seminar* se propune tematica auxiliară care suplimentează conținutul cursului de bază, ce contribuie la aprofundarea cunoștințelor și dezvoltarea capacităților de cunoaștere, gândire și creativitate ale studenților, la evaluarea și autoevaluarea competențelor prin rezolvarea sarcinilor propuse, discuții, jocuri didactice cu caracter instructiv etc.

În cadrul *activităților instructive facultative*, studenților le-au fost propuse sarcini de lucru, pentru a verifica nivelul însușirii cursului predat.

În cadrul *activităților instructive* ale studenților, se propune o tematică accesibilă, ținându-se cont de nivelul de formare al competențelor lor.

Planul tematic al cursului *Fiziologia umană* prezentat în Tabelul 3.2 conține 13 teme generale, iar Planul tematic al cursului *Ergofiziologia* conține 7 teme generale.

Au fost luați în considerare și factorii integrității epistemice a activității de formare a competenței profesionale: personalitatea profesorului (calitățile de personalitate), tehnica pedagogică, competențele pedagogice (nivelul de operaționalizare) și criteriile argumentate pentru aprecierea activității didactice a profesorului.

Pentru fiecare oră facultativă sunt prevăzute 3-5 sarcini de ordin explicativ, complementar, teste de cunoștințe, toate însoțite de indicații bine formulate (*Anexa 5*). La orele facultative se vor explica și însuși o serie de termeni, prin încadrarea lor în enunțuri, fraze, compuneri și eseuri.

Pentru orele independente sunt formulate și sarcini de aplicare-dezvoltare a competențelor profesionale – realizarea unor teste, efectuarea măsurărilor.

Pentru evaluarea/autoevaluarea achizițiilor în domeniul „*Fiziologiei umane și Ergofiziologia*” studenților ciclului 1 le sunt propuse teste ce conțin termeni specifici culturii fizice și sportului de tipul: *selectarea variantei corecte din mai multe propuse, completarea răspunsurilor, corect – greșit*.

La fel, studenților le sunt propuse sarcini de scriere a termenilor specifici probelor de sport - *atletism, gimnastică, lupte, baschet, handbal, volei, tenis, box, fotbal etc.*

Elaborările metodologice ale cursului „*Fiziologia umană și Ergofiziologia*” au fost implementate în procesul de studiu la anul I, semestrul II, anul universitar 2019-2020, pe un eșantion de 15 subiecți, format din studenții grupei experimentale și 15 studenți ai grupei martor, fiind considerate eșantioane naturale reprezentative și relevante pentru obiectivele cercetării noastre (*Anexa 7*). În momentul cercetării inițiale, subiecții dispuneau de o experiență cognitivă, capacități și atitudini. Grupele experimentale sunt constituite similar ca nivel de pregătire intelectuală, rezultatele obținute la evaluarea nivelului de pregătire teoretică sunt prezentate în Tabelul 3.4.

Procesul formării competențelor a inclus organizarea unui set de lecții, care s-au desfășurat cu două grupe de studenți: grupa experimentală (GE) și martor (GM).

În GE toate lecțiile din cadrul cursului „*Fiziologia umană și Ergofiziologia*” s-au desfășurat conform cerințelor elaborărilor metodice ale cursului experimental (*Anexele 5,6*).

În GM lecțiile au fost predate conform programei disciplinelor de studii „*Fiziologia umană*” și „*Ergofiziologia*”, după metoda tradițională.

Tabelul 3.4. Rezultatele evaluării nivelului pregătirii teoretice a studenților privind formarea competențelor profesionale la etapa inițială

Nr. d/o.	Cunoștințe – capacități - atitudini	Rezultatele inițiale (note)	
		GE	GM
Cunoștințe teoretice			
1	Introducere. Istoria dezvoltării fiziologiei. Definiția și obiectul de studii ale fiziologiei generale.	6,13	6,00
2	Sângele și hematopoeza. Sângele și modificările lui în efortul fizic.	5,9	6,28
3	Circulația sângelui și limfei. Modificările adaptative cardiovasculare la efort fizic.	6,00	6,00
4	Respirația. Sistemul respirator la efort fizic.	6,21	5,71
5	Digestia și absorbția.	5,76	5,78
6	Metabolismul substanțelor și energiei.	6,28	6,00
7	Procesele de excreție. Mecanismele fiziologice ale proceselor de termoreglare.	6,00	6,06
8	Secreția endocrină. Rolul secreției endocrine în activitatea aparatului motric, menținerea capacității de muncă în condiții normale și extreme.	6,50	6,56
9	Sistemul nervos central (SNC)	5,71	5,56
10	Sistemele senzoriale ale organismului. Sistemul nervos și sistemele senzoriale.	6,25	6,06
11	Activitatea nervoasă superioară (ANS)	5,88	6,31
12	Sistemul neuromuscular. Mecanismele fiziologice ale sistemului neuromuscular la efort fizic.	6,08	5,56
13	Bazele fiziologice ale mișcărilor voluntare.	5,96	6,08
14	Adaptarea la activitatea musculară și rezervele fiziologice ale organismului. Optimizarea activității sportive.	5,55	6,23
15	Clasificarea și caracteristica fiziologică a exercițiilor fizice.	5,86	5,96
16	Caracteristica fiziologică a stărilor organismului în activitatea sportivă.	6,01	6,18
17	Bazele fiziologice ale antrenamentului sportiv.	6,31	5,9
18	Bazele fiziologice ale dezvoltării calităților motrice.	5,85	6,00
19	Clasificarea eforturilor de antrenament. Principiile antrenamentului sportiv și argumentarea lor.	6,35	6,28
20	Argumentarea fiziologică a antrenamentului, a orientării sportive și a selecției tinerilor sportivi.	6,13	5,95
	Σ	120,72	114,49
		6,04	6,03
	σ	0,212	0,271
	$\pm m$	0,047	0,062
	Coeficientul de variabilitate V	3,51	4,49

Pentru a stabili gradul de omogenitate a grupelor experimentală și martor, au fost desfășurate testări de apreciere a cunoștințelor teoretice și priceperilor practico-metodologice (Tabelul 3.4).

Cunoștințele teoretice au fost evaluate ca rezultat al desfășurării unei testări. Priceperile practico-metodologice au fost apreciate în cadrul unei lecții de laborator (cu obiectivele, conținuturile și formele de organizare indicate de noi). Rezultatele evaluării nivelului de pregătire a studenților pentru formarea competențelor profesionale sunt prezentate în Tabelul 3.4, aprecierile fiind făcute conform sistemului de 10 puncte.

Tabelul 3.5. Rezultatele evaluării inițiale a competențelor profesionale după criterii (note)

Criterii	Grupa martor															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Σ
Să știe principiile fiziologice motorii fundamentale și clasificarea efortului																
Indicii morfofuncționali ai stării de antrenament controlați în timpul stării de repaus relativ; al efortului dozat, al efortului maximal	6,5	7	7	8	6	6	8	6	7	8	7	7	8	6	7,5	7,0
Modificările funcționale ale organelor și sistemelor provocate de efortul muscular sportiv	8	6,5	7	6	8	7	7	8	7	8	6	7,5	8	7	7	7,2
Particularitățile procesului de oboseală la practicarea diferitor probe de sport	7	7	7	7,5	7	8	6,5	7	6	7	7	7	8	7	7	7,06
Clasificarea fiziologică a deprinderilor motrice	8	7	7	8	6	7	8	7	8	7,5	7	8	7,5	7,5	8	7,43
Modificările morfofuncționale în timpul exercițiilor de intensitate maximală, submaximală, mare, moderată	6,5	7	8	7	7	7	8	7	6	8	6	8	7	6	8	7,1
																7,16
Să poată defini și aplica indicii morfofuncționali în stare liberă și după efort fizic																
Determinați presiunea arterială a sângelui. Factorii care o determină. Modificările presiunii arteriale la executarea eforturilor musculare de diferită intensitate	7	6	7	5	6	6	7	8	8	7	7	7	8	7	7	6,86
Interpretați diferența artero venoasă a oxigenului și noțiunea de volum-oxigen al sângelui	6	6	7	7	7	8	7	6	6	7	6	8	7	8	6	6,8
Unitățile motrice ca elemente funcționale de bază ale sistemului neuromuscular. Fibrele musculare și tipurile lor (lente, rapide)	7	8	6	7	7,5	6	7,5	6	6,5	6	7	7	6	6	7	6,7
Caracteristica fiziologică a proceselor de restabilire	6,5	7	6,5	6	7	7	7	7	8	7	8	7	7	6	6	7,3
Determinați indicii de forță explozivă elastică prin cercetarea puterii și detentei în timpul executării săriturii pe verticală (testul Sargent)	7	8	7	7	8	7	7	6	7	7	7	8	8	7	7	7,2
																6,97
Să valorifice aspectul fiziologic al stărilor organismului și procesele de restabilire																
Cercetarea randamentului cardiac cu ajutorul indicilor volumului sistolic (V.S.) și ai minut-volumului (V.M.) (metoda Starr)	6	8	7	6	7	7	8	7	7	7	8	7	7	7	6	7,0
Metode de control al capacității de muncă fizică (Testul PWC -170, Testul Harvard)	6	8	7	7	7	7	7	6	7	8	8	7	7	7	7	7,06
Metode de control al stabilității funcționale a analizatorului vestibular	7	6	7	8	7	7	6	7,5	8	7	8	7	7	8	7	7,16
Determinarea capacității sportivului de a repeta un efort maxim. Testul 5x6 de efort maxim repetat	8	7	7	6	6,5	8	8	6	8	7	7	8	7	6,5	8	7,2
Controlul structurii fizice a procesului de restabilire și a perioadelor optime de odihnă	6,5	8	7	6	7	7	6	8	7	8	7	8	6	6	7	6,96
																7,08

Tabelul 3.6. Rezultatele evaluării inițiale a competențelor profesionale după criterii (note)

Criterii	Grupa Experiment															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Σ
Să știe principiile fiziologice motorii fundamentale și clasificarea efortului																
Particularitățile de desfășurare a proceselor fiziologice în diferite tipuri de activități sportive	7	8	8	7	7	8	7	8	8	7	8	7	7	8	7	7,46
Bazele fiziologice ale dezvoltării calităților motrice	7	7	8	7	7	6	6	6	7	6	8	7	7	7	7	6,86
Legitățile de dezvoltare a proceselor de oboseală și de restabilire organismului	8	8	7	8	8	7	7	6	7	8	7	7	8	7	7	7,33
Influența temperaturilor extreme asupra activității musculare	7	7	8	8	7	8	8	8	7	7	6	8	7,5	8	7	7,43
Legitățile fiziologice ale funcțiilor vitale ale organismului, în procesul activității musculare, în condițiile unor eforturi sportive intense	7	8	7	8	8	6,5	7	7	7	7	7	7	8	7,5	7	7,26
																7,27
Să poată defini și aplica indicii morfofuncionali în stare liberă și după efort fizic																
Determinarea indicilor relativi ai randamentului de muncă fizică al alergătorilor cu aplicarea eforturilor specifice.	8	7	6	7	7	7	7	6	7	6	6	6	6	6	6	6,53
Desfășurarea spirometriei, dinamometriei, și determinarea metabolismului bazal	8	7	8	8	7	7	8	7	7	6	7	7	7	7	6	7,13
Explicarea proceselor fiziologice în diferite probe sportive	6	7	7,5	7	7	7	6	8	7	7,5	8	7	7,5	6	7	7,03
Diagnosticul nivelului de antrenare (plan de antrenament, fără suprasolicități, alimentație corectă, procese de restabilire, refacere)	7	8	8	7	6	6	8	7	7	6	7	8	7	7	8	7,66
Determinarea reactivității inimii la efort (indicele de refacere Dorgo)	7	7	9	7	7	7	7	8	6	8	7	7	6	8	7	7,2
																7,11
Să valorifice aspectul fiziologic al stărilor organismului și procesele de restabilire																
Deprinderi de muncă cu aparataj medical și tehnic	7	6	8	7	8	8	7	7	8	7	7	8	8	8	8	7,46
Adunarea, prelucrarea și analiza informației în scopul evaluării nivelului de sănătate fizică și de pregătire fizică	8	7	6	7	6	8	6	7	6	7	6	6	6,5	6	7	6,63
Construirea unui sistem organizatoric intern informațional pentru selectarea informației cu scopul luării unor decizii, al planificării activității și al controlului	8	7	8	6	6	7	7	6	7,5	8	7	8	7	7	6	7,03
Crearea bazei de date despre diferiți indici în corespundere cu particularitățile funcționale de vârstă	8	7	7	7	7,5	8	7	7	8	8	8	7	7	7	6,5	7,33
Pregătirea rapoartelor în baza rezultatelor activității informațional-analitice	8	6	6	7	6	8	8	8	6	6	7	7	8	8	8	7,13
																7,12

Notele medii per grup atribuite în urma aprecierii a cunoștințelor-capacităților-atitudinilor aferente competențelor profesionale ale studenților au servit la determinarea nivelului inițial de formare profesională a acestora, precum și să la stabilirea omogenității grupelor experimentale și martor.

Rezultatele evaluării nivelului pregătirii teoretice a studenților privind formarea competențelor profesionale la etapa inițială confirmă omogenitatea grupelor experimentale cu următoarele aprecieri: la grupa experimentală coeficientul de variabilitate este egal cu 3,51%, la grupa martor 4,49%. De la 0-15% coeficientul de variabilitate este mare. Cu cât coeficientul de variabilitate este mai mic, cu atât gruparea mediilor aritmetice este mai pronunțată și are un prag de semnificație mai înalt.

Din cele prezentate, observăm că cele 3 criterii de apreciere a cunoștințelor studenților grupei martor (GM) privind principiile fiziologice motorii fundamentale și clasificarea efortului au fost valorificate cu media de grup de 7,16. Mai jos, sunt prezentate criteriile de definire și aplicare a indicii lor morfofuncționali în stare liberă și după efort fizic, care au fost valorificați cu media per grup de 6,97. Nivelul de cunoaștere a aspectului fiziologic al stărilor organismului și proceselor de restabilire au fost apreciate cu media per grup de 7,08.

Făcând paralelă cu Tabelul 3.7, în care sunt inserate rezultatele evaluării inițiale a competenței profesionale a grupei experiment (GE), Se observă ca cunoștințele studenților din această grupă despre principiile fiziologice motorii fundamentale și clasificarea efortului au fost evaluate cu media per grup de 7,27. Astfel, criteriile ce determină definirea și aplicarea indicilor morfofuncționali în stare liberă și după efort fizic au fost evaluate cu media per grup de 7,11, iar cele privind aspectul fiziologic al stărilor organismului și procesele de restabilire au fost apreciate cu media per grup de 7,12.

Conținuturile învățării – să știe, să poată și să valorifice – reprezintă mijloacele prin care se urmărește formarea competențelor generale și speciale propuse. Unitățile de conținut sunt structurate și organizate tematic în conformitate cu domeniile constitutive ale diverselor activități de studiu. Activitățile de învățare sunt enunțate corelativ cu tematicile abordate, formulate în manieră operațională. Ele au rol important în orientarea interdisciplinară a demersurilor didactice spre centrarea acestora pe student.

Generalizând, putem afirma cu certitudine că GM și GE sunt omogene, fapt demonstrat prin notele acumulate în urma testărilor desfășurate. Altfel spus, aceste date ne permit să desfășurăm experimentul pedagogic (Tabelul 3.7).

Tabelul 3.7. Analiza comparativă a datelor experimentale a indicilor ce reprezintă nivelul de formare a competențelor profesionale la etapa inițială (note), (n=15)

Nr. crt.	Competențe integrative	Grupa martor	Grupa experiment	t	P
		Indicatori inițiali $\bar{X} \pm m$	Indicatori inițiali $\bar{X} \pm m$		
1	Să știe principiile fiziologice motorii fundamentale și clasificarea efortului	7,16±0,25	7,27±0,26	0,30	>0,05
2	Să poată defini și aplica indicii morfofuncționali în stare liberă și după efort fizic	6,97±0,26	7,11±0,26	0,39	>0,05
3	Să valorifice aspectul fiziologic al stărilor organismului și procesele de restabilire	7,08±0,26	7,12±0,25	0,11	>0,05

Notă: n - 15 P - 0,05 0,01 0,001 r - 0,553 M - grupa martor, E - grupa experiment.
f - 14 t = 2,145 2,977 4,140
f - 28 t = 2,049 2,763 3,674

Dacă analizăm comparativ din punct de vedere statistico-matematic rezultatele evaluării studenților conform celor 3 niveluri de apreciere a competențelor - „să știe”, „să poată”, „să posedă” - la grupele martor și experiment la etapa inițială (Tabelul 3.7), observăm că *t* calculat pentru toate criteriile de evaluare variază între 0,11-0,30, valoarea fiind mai mică ca *t* tabelar, fapt ce dovedește că diferențele dintre cele două grupe sunt ne semnificative ($P > 0,05$).

Mai jos, în Tabelul 3.8 sunt reprezentate rezultatele finale ale evaluării competențelor profesionale ale studenților GM. Putem observa cu ușurință, că criteriile ce apreciază cunoștințele studenților GM la nivel de cunoaștere a principiilor fiziologice fundamentale motorii și a clasificării efortului au fost valorificate cu media per grup de 7,4. Totodată definirea și aplicarea indiciilor morfofuncționali în stare liberă și după efort fizic au fost evaluate cu media per grup de 7,14 gradul de cunoaștere a aspectului fiziologic al stărilor organismului și a proceselor de restabilire a fost apreciat cu media per grup de 7,29.

Tabelul 3.8. Analiza comparativă a datelor experimentale a indicilor ce reprezintă nivelul de posedare a competențelor profesionale la etapa inițială și finală a grupei martor (note), (n=15)

Nr. crt.	Competențe integrative	Grupa martor	Grupa martor	t	P
		Indicatori inițiali $\bar{X} \pm m$	Indicatori finali $\bar{X} \pm m$		
1	Să știe principiile fiziologice motorii fundamentale și clasificarea efortului	7,16±0,25	7,40±0,24	1,04	>0,05
2	Să poată defini și aplica indicii morfofuncționali în stare liberă și după efort fizic	6,97±0,26	7,14±0,25	0,71	>0,05
3	Să valorifice aspectul fiziologic al stărilor organismului și procesele de restabilire	7,08±0,26	7,29±0,24	0,87	>0,05

Notă: n - 15 P - 0,05 0,01 0,001 r - 0,553 M - grupa martor, E - grupa experiment.
f - 14 t = 2,145 2,977 4,140
f - 28 t = 2,049 2,763 3,674

Analiza statistică comparativă a datelor experimentului demonstrează că, la majoritatea criteriilor de apreciere a competențelor „să știe”, „să poată”, „să valorifice”, au fost obținute rezultate ce demonstrează că t calculat pentru toate criteriile variază între 0,71 – 1,04, mai mic decât t tabelar, ceea ce denotă diferențe nesemnificative ($P > 0,05$) între testările inițială și finală (Tabelul 3.8).

În Tabelul 3.9 și 3.10 sunt prezentate comparativ datele inițiale și cele finale ale evaluării nivelului de formare a competențelor profesionale ale subiecților grupei experimentale. Putem observa că criteriile ce apreciază cunoștințele studenților GE la nivel de cunoaștere a principiilor fiziologice motorii fundamentale și a clasificării efortului au fost valorificate cu media per grup de 8,18. Criteriile de definire și aplicare a indicilor morfofuncționali în stare liberă și după efort fizic au fost evaluate cu media per grup de 8,2. În ceea ce privește criteriile de cunoaștere a aspectului fiziologic al stărilor organismului și procesele de restabilire, acestea au fost apreciate cu media per grup de 8,17.

Analiza comparativă a datelor experimentale a indicilor ce reprezintă nivelul de posedare a competențelor profesionale la etapa inițială și finală de către studenții din grupele martor și experimentală corespund principiului coerenței (parcursului instruirii), ce se referă la asigurarea caracterului omogen al parcursului formării profesionale, la asigurarea echilibrului optim între ariile disciplinare de studiu, în plan orizontal și vertical. Pentru a elabora noi conținuturi sub aspect transdisciplinar, este necesar a păstra principiul egalității șanselor, ce se referă la dreptul fiecărui student la instruirea comună, realizată în cadrul învățământului obligatoriu, prin parcurgerea trunchiului comun al disciplinei „Fiziologia umană și Ergofiziologia” și cu modificări strategice de tipuri de învățare la nivel euristic cu organizarea integrată a disciplinelor din structura educației fizice și sportului la nivel interdisciplinar.

Tabelul 3.9. Datele finale ale criteriilor de evaluare a nivelului de formare a competenței profesionale, (note)

Criterii	Grupa martor															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Σ
Să știe principiile fiziologice motorii fundamentale și clasificarea efortului																
Indicii morfofuncționali ai stării de antrenament controlați în timpul stării de repaus relativ, al efortului dozat, al efortului maximal.	7	8	8	7	7,5	7	6	8	6,5	7	9	7	8	8	8	7,46
Modificările funcționale ale organelor și sistemelor provocate de efortul muscular sportiv.	6,5	7	7	7	6	8	7	7	7	7	7	7	7	7	7	6,96
Particularitățile procesului de oboseală la practicarea diferitor probe de sport.	7	8	7	7	8	7	8	7	9	6,5	7	7	7	8	6,5	7,33
Clasificarea fiziologică a deprinderilor motrice.	7	7	8	9	7	7	9	8	7	8	8	8	9	8,5	7	7,83
Modificările morfofuncționale în timpul exercițiilor de intensitate maximală, submaximală, mare, moderată.	8,5	7	7	8	8	6,5	7	7	8	7	7	9	8	7	6,5	7,43
																7,4
Să poată defini și aplica indicii morfofuncționali în stare liberă și după efort fizic																
Definiți presiunea arterială a sângelui. Factorii care o determină. Modificările presiunii arteriale la executarea eforturilor musculare de diferită intensitate.	6	7	6	7	7	7	7	6,5	9	7	6	7	7	7	7	6,9
Interpretați diferența arterovenoasă a oxigenului și noțiunea de oxigen-volum al sângelui.	7	9	8	8	9	7	8	7	8	7	7	7	6	7	8	7,53
Unitățile motrice ca elemente funcționale de bază ale sistemului neuromuscular. Fibrele musculare și tipurile lor (lente, rapide).	6,5	6	7	6	6	7,5	7	8	7	8	6	8,5	7	7,5	6,5	6,96
Caracteristica fiziologică a proceselor de restabilire.	7	8	6	6,5	8	7	7	6	6,5	7	8	7	8	7	6	7,4
Determinați indicii de forță explozivă elastică prin cercetarea puterii și detentei în timpul săriturii pe verticală (testul Sargent).	8	6	7	7	6	8	7	8	6	6	7	6,5	6	7	8	6,9
																7,14
Să valorifice aspectul fiziologic al stărilor organismului și procesele de restabilire																
Cercetarea randamentului cardiac cu ajutorul indicilor volumului sistolic și ai minut-volumului (metoda Starr).	7	8	6	7	7,5	8	8	8	7,5	9	7	8	8	8	6,5	7,56
Metodele de control al capacității de muncă fizică (Testul PWC -170, Testul Harvard)	7	7	8	9	7	8	6	7	7	8	9	7,5	9	7	9	7,7
Metode de controlare a stabilității funcționale a analizatorului vestibular.	8	6	7,5	6,5	7	7	7	7,5	7	7	6,5	7	8	6,5	7	7,03
Determinarea capacității sportivului de a repeta un efort maxim. Testul 5x6 de efort maxim repetat.	7	8	7	8	7	6,5	6	8	6	6,5	7	6,5	7	7	6	6,9
Controlul structurii fazice a procesului de restabilire și a perioadelor optime de odihnă.	7,5	7	8	6,5	6	8	6	7	7	9	8	7	8	7	7	7,26
																7,29

Tabelul 3.10. Datele finale ale criteriilor de evaluare a nivelului de formare a competenței profesionale, (note)

Criterii	Grupa experimentală															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Σ
Să știe principiile fiziologice motorii fundamentale și clasificarea efortului																
Particularitățile de desfășurare a proceselor fiziologice în diferite tipuri de activități sportive.	7	8	9	7	8	7	9	8	9	9	9	9	7	8	7	8,06
Bazele fiziologice ale dezvoltării calităților motrice.	9,5	8	7	8	9	8	7	9	9	8	7	8	9	8	8	8,16
Legitățile de dezvoltare a proceselor de oboseală și de restabilire a organismului.	8	7,5	9	9	7	9	9	8	8	9	9	8	8	8,5	8	8,33
Influența temperaturilor extreme asupra activității musculare.	8,5	8	9	8	8	8	8	7	10	9	7	7,5	9	8	7	8,13
Legitățile fiziologice ale funcțiilor vitale ale organismului, în special în procesul activității musculare, în condițiile unor eforturi sportive intense.	8	8	8	7	8	9,5	7,5	9	9	8,5	9	9	7	8	8	8,23
																8,18
Să poată defini și aplica indicia morfofuncționali în stare liberă și după efort fizic																
Determinarea indicilor relativi ai randamentului de muncă fizică al alergătorilor cu aplicarea eforturilor specifice.	7	7	10	9	7	8	7	7	7	7	8	7	7	7	8	7,53
Desfășurarea spirometriei a dinamometriei, și determinarea metabolismului bazal	9	7,5	9	8,5	9	7	9	9	7	9	9	9	8	8	7	8,33
Explicarea proceselor fiziologice în diferite probe sportive	9	8	10	9	8	8,5	7,5	7	9	7	7	7	9	7	9	8,13
Diagnosticul nivelului de antrenare (plan de antrenament, fără suprasolicități, alimentație corectă, procese de restabilire, refacere)	7,5	8	9	7	9	9	9	9	9	9	9	9	7,5	7	8	9,0
Determinarea reactivității inimii la efort (indicele de refacere Dorgo)	8	7	9	9	7	9	9	8	7	9	7	9	8	7	7	8,0
																8,2
Să valorifice aspectul fiziologic al stărilor organismului și procesele de restabilire																
Deprinderi de muncă cu aparataj medical și tehnic.	8	8	9	7	9	7	9	8	8	7	7	8	8	8	8,5	7,96
Adunarea, prelucrarea și analiza informației în scopul evaluării nivelului de sănătate fizică și de pregătire fizică	7	8	7	9	9	8	7	9	9	8	9	9	7	8	8	8,13
Construirea unui sistem organizatoric intern informațional pentru selectarea informației în scopul luării unor decizii al planificării activității și al controlul	8	7	9	9	7	9	9	7	9	10	7	8	9	7,5	8	8,23
Crearea bazei de date despre diferiți indici în corespundere (concordanță) cu particularitățile funcționale de vârstă	7	9	8	8,5	9	8	9	9	8,5	9	8	7,5	8	9	8	8,36
Pregătirea rapoartelor în baza rezultatelor activității informațional-analitice.	7	9	9	8	8	9	7,5	8	9	7	7	8	9	8	9	8,16
																8,17

După analiza datelor furnizate de testarea studenților GE la criteriile ce scot în evidență cele 3 niveluri ale competențelor -„să știe”, „să poată”, „să valorifice”- (Tabelul 3.11), constatăm diferențe semnificative ($P < 0,01-0,001$) între rezultatele înregistrate la etapele inițială și finală, observăm că „t” calculat variază între 3,96 – 4,77, fiind mai mare ca „t” tabelar, ceea ce dovedește încă o dată că diferențele statistice sunt semnificative.

Tabelul 3.11. Analiza comparativă a indicilor nivelului competențelor profesionale ale studenților grupei experimentale la etapa inițială și finală (note), (n=15)

Nr. crt.	Competențe integrative	Grupa experimentală	Grupa experimentală	t	P
		Indicatori inițiali $\bar{X} \pm m$	Indicatori finali $\bar{X} \pm m$		
1	Să știe principiile fiziologice motorii fundamentale și clasificarea efortului	7,27±0,26	8,18±0,22	3,96	< 0,01
2	Să poată defini și aplica indicii morfofuncționali în stare liberă și după efort fizic	7,11±0,25	8,20±0,2	4,74	< 0,001
3	Să valorifice aspectul fiziologic al stărilor organismului și procesele de restabilire	7,12±0,25	8,17±0,22	4,77	< 0,001

Notă: n - 15 P - 0,05 0,01 0,001 r - 0,553
 f - 14 t = 2,145 2,977 4,140
 f - 28 t = 2,049 2,763 3,674

În Tabelul 3.12 sunt prezentate indicii ce reprezintă nivelul competențelor ale studenților grupelor martor și experimentală la etapa inițială și finală.

Tabelul 3.12. Analiza comparativă a indicilor ce definesc nivelul competențelor profesionale ale studenților grupelor martor și experimentală la etapa inițială și finală, (note) (n=15)

Nr. crt.	Competențe integrative	Grupa martor	Grupa experiment	t	P
		Indic. finali $\bar{X} \pm m$	Indic. finali $\bar{X} \pm m$		
1	Să știe principiile fiziologice motorii fundamentale și clasificarea efortului	7,40±0,24	8,18±0,22	2,44	< 0,05
2	Să poată defini și aplica indicii morfofuncționali în stare liberă și după efort fizic	7,14±0,25	8,20±0,22	3,23	< 0,01
3	Să valorifice aspectul fiziologic al stărilor organismului și procesele de restabilire	7,29±0,24	8,17±0,22	2,75	< 0,01

Notă: n - 15 P - 0,05 0,01 0,001 r - 0,553
 f - 14 t = 2,145 2,977 4,140
 f - 28 t = 2,049 2,763 3,674

Analiza statistico-matematică a nivelului pregătirii teoretice a studenților permite să scoatem în evidență notele generale obținute de către subiecții grupelor experimentale și martor la examenul oficial (vezi Anexele 5 și 6). Remarcăm că nota medie a eșantionului experimental reprezintă o categorie pedagogică superioară cu o treaptă față de cea a eșantionului martor (9,78 – 8,64), ceea ce confirmă o contribuție substanțială a modului „*Fiziologia umană și Ergofiziologia*” pentru reușita generală a studenților (Tabelul 3.13, Anexa 8).

Tabelul 3.13. Rezultatele evaluării nivelului pregătirii teoretice a studenților privind formarea competențelor profesionale la etapa finală

Nr. crt.	Cunoștințe – capacități - atitudini	Rezultatele finale (note)	
		GrE	GrM
Cunoștințe teoretice		GrE	GrM
1	Introducere. Istoria dezvoltării fiziologiei. Definiția și obiectul de studiu al fiziologiei umane	9.30	8.21
2	Sângele și hematopoeza. Sângele și modificările lui în efortul fizic	9.14	8.14
3	Circulația sângelui și a limfei. Modificările adaptative cardiovasculare la efort fizic	9.78	8.35
4	Respirația. Sistemul respirator la efort fizic	9.12	8.07
5	Digestia și absorbția	9.07	8.35
6	Metabolismul substanțelor și al energiei	9.45	8.28
7	Procesele de excreție. Mecanismele fiziologice ale proceselor de termoreglare	9.22	8.57
8	Secreția endocrină. Rolul secreției endocrine în activitatea aparatului motoric, menținerea capacității de muncă în condiții normale și extreme	9.28	8.64
9	Sistemul nervos central (SNC)	9.25	8.14
10	Sistemul senzorial. Sistemul nervos și sistemele senzoriale	9.14	8.27
11	Activitatea nervoasă superioară (ANS)	9.24	8.74
12	Sistemul neuromuscular. Mecanismele fiziologice ale sistemului neuromuscular la efort fizic	9.67	8.37
13	Bazele fiziologice ale mișcărilor voluntare	9.22	8.45
14	Adaptarea la activitatea musculară și rezervele fiziologice ale organismului	9.00	8.27
15	Clasificarea și caracteristica fiziologică a exercițiilor fizice	9.55	8.22
16	Caracteristica fiziologică a stărilor organismului în activitatea sportivă	9.60	8.14
17	Bazele fiziologice ale antrenamentului sportiv	9.25	8.28
18	Bazele fiziologice ale dezvoltării calităților motrice	9.12	8.45
19	Clasificarea eforturilor de antrenament. Principiile antrenamentului sportiv și argumentarea lor	9.17	8.00
20	Argumentarea fiziologică a antrenamentului, a orientării sportive și a selecției tinerilor sportivi	9.46	8.61
Σ		185.03	166.55
		9.25	8.33
σ		0.209	0.201
$\pm m$		0.047	0.045

Analiza datelor și evaluarea rezultatelor experimentului de formare a competențelor profesionale ale celor două eșantioane constituie un prilej pentru a conștientiza aspecte importante ale eficientizării procesului de formare a competențelor profesionale integrate ale

studenților aflați în mediul academic modern, care poate fi realizat numai prin interdisciplinaritate.

Generalizând cele spuse anterior, se poate afirma că modelul de formare a competențelor profesionale ale specialiștilor în domeniul educației fizice și sportului și programa modulului modificat „*Fiziologia umană și Ergofiziologia*” va contribui la formarea competențelor profesionale pedagogice ale studenților-viitori profesori de educație fizică și antrenori la diferite probe de sport.

3.3. Analiza și sinteza datelor experimentale

În conformitate cu tema și obiectivele lucrării, în cadrul demersului științific cu caracter experimental, ne-am propus următoarea ipoteză de lucru: identificarea procesului de formare a competențelor profesionale ale studenților la disciplinele medico-biologice este explicată prin mecanisme profunde ale procesului de învățare a disciplinei „*Fiziologia umană și Ergofiziologia*”, centrate pe organizarea și orientarea învățării interdisciplinare spre scopuri eficiente, practic-acționale, aplicând metode ce descriu factorii implicați și condițiile de desfășurare a acestora.

Cunoașterea teoriilor și metodelor învățării unităților de conținut la disciplina de studiu „*Fiziologia umană și Ergofiziologia*”, sub aspect transdisciplinar are atât o valoare explicativ-aplicativă, cât și una instrumental- operațională în educația fizică și sport prin obținerea unor înalte performanțe în activitatea didactică.

Această nouă orientare impune o inovare structural-funcțională a sistemului de învățământ universitar de educație fizică, a modului de proiectare, organizare și realizare a procesului de instruire-învățare duală.

Cercetările experimentale efectuate au confirmat rolul semnificativ al unor factori de instruire cognitiv – preferențială transversală în condiționarea performanțelor învățării și formării competențelor profesionale interne și externe. Astfel, s-a validat înțelegerea și aplicarea cunoștințelor pedagogice și medico-biologice, realizarea de corelații intra-și interdisciplinare, în viziune sistematică, dobândirea de competențe profesionale, însușirea unui limbaj pedagogic și medico-biologic corect și dezvoltarea lui permanentă, prin activarea și utilizarea sistemică. S-au valorificat unele metode și tehnici de învățare/autoînvățare și de instruire/autoinstruire, în domeniul studierii corpului uman, numit biofiziopedagogice. Este foarte interesantă explorarea în profunzime a acestui teren de instruire și descoperirea mai multor relații între biochimie, ca știință ce studiază compoziția și procesele chimice ale materiei vii, biofizică, știința care se ocupă cu aplicarea diferitelor principii și metode ale fizicii în fenomenele și procesele biologice în

cadrul organismului, biologic, știința care studiază diversele manifestări ale vieții din punct de vedere anatomic - fiziologic, fiziologie - știința care studiază funcțiile organelor, ale sistemelor de organe și relațiile dintre ele. Fiziologia cercetează procesele biologice din organism, interacțiunea acestora și dependența lor de condițiile de existență ale organismului, rezistența lui la mediul extern, adaptarea lui la procesele emoționale și, nu în ultimul rând, relația cu educația fizică, având un ansamblu de obiective, de mijloace, de metode și de forme de organizare, care au ca scop asigurarea dezvoltării fizice armonioase, întărirea sănătății, formarea și perfecționarea cunoștințelor, priceperilor și deprinderilor de mișcare și care se aplică și se desfășoară în cadrul unui proces de instruire și de educație psihofizică în concordanță cu cerințele sociale.

Obiectivul pedagogic general al educației psihofizice constă în formarea și dezvoltarea conștiinței psihofizice, printr-o cultură psihică și fizică, medicală, igienico-sanitară, sportivă adevărată, a atitudinii psihofizice de natură motrică, biologică, medicală, a formei sportive, ca un complex de stări fiziologice și psihice.

Procesul de proiectare, concepere și aplicare a modulului curricular experimental, a strategiilor didactice și a componentelor acestora este fundamentat pe paradigma competenței profesionale, care este valorificată experimental prin cercetare științifică în consonanță cu configurația axei programei disciplinare: competențe generale – competențe specifice – unități de conținut, toate acestea legate între ele printr-un sistem de determinări și interdeterminări, de relații și interrelații dinamice și funcționale ale „Fiziologiei umane și Ergofiziologiei”, pe de o parte, și ale educației fizice și sportului, pe de altă parte. Astfel spus, viziunea curriculară specifică disciplinelor valorizează paradigma competenței și centrează activitatea instructiv-educativă pe student și pe activitatea de învățare și formare a acestuia. Competența generală se formează atunci când se formează și se dezvoltă mai multe competențe specifice, la disciplinele medico-biologice și psihopedagogice de educație fizică, iar o competență specifică poate fi polivalentă, respectiv poate contribui, cu ponderi diferite, la atingerea mai multor competențe generale. În vederea realizării finalităților educaționale experimentale propuse și a formării competențelor profesionale specifice, și prin integrare biopsihopedagogică, a competențelor generale, se valorifică unitățile de conținut prezentate și recomandate în programa de formare a competențelor profesionale/curriculum universitar disciplinar experimental. Aceasta este concepția generală, care stă la baza elaborării și valorificării strategiilor didactice, precum și a strategiilor de evaluare și, implicit, a tehnologiei instruirii și a metodologiei evaluării competențelor formate. În studiul disciplinelor pedagogice sportive și medico-biologice, este esențială viziunea constructivă, sesizarea relevanței și a aplicabilității acestora, precum și construirea și reconstruirea individuală și colectivă a modului de gândire specifi - componentă a

modelului disciplinar transversal al disciplinelor pedagogice de specialitate și medico-biologice, stabilind raporturi de interdependență.

Pregătirea pedagogică profesională a studenților nu poate fi restrânsă la didactica sportivă specială. Ea trebuie să cuprindă teoria obiectivelor, a formelor și tehnologiilor didactice, cunoașterea etapelor dezvoltării omului, a condiției sale biopsihofuncționale și fizice.

Școala ergofiziologiei este un curent în cadrul școlii active, care a implicat munca ca activitate fizică și intelectuală conștientă, specifică omului, îndreptată spre un anumit scop, în procesul instructiv-educativ și în activitatea pedagogică practică, în mod direct, cu orientare integrală de activități aplicative, în vederea învățării actelor motrice.

Programa experimentală aplicată prevede activități practice incluse în curriculum, prevede un volum însemnat de deprinderi motorii, a căror formare se încadrează în bună măsură în ceea ce numim învățarea senzomotorie. Activitățile de educație fizică și sport se încadrează în acest tip de învățare. Noile orientări din teoria curriculumului abordat, metodologia organizării interdisciplinare modulare și integrarea unităților de învățare, proiectarea activității instructiv-educative reclamă un profesionalism înalt. Curriculumul specializat pe categorii de cunoștințe integrate la „Fiziologia umană și Ergofiziologia” și aptitudini din educația fizică, atletism, jocuri sportive, gimnastică vizează activități motrice specifice, este focalizat pe îmbogățirea și aprofundarea competențelor profesionale ale studenților, pe exersarea abilităților, pe formarea comportamentelor specifice determinării performanțelor în domeniu.

Organizarea științifică a procesului de instruire la disciplina „Ergofiziologia” ce include și conținuturi din fiziologia umană determină un complex de măsuri tehnologice și organizatorice, de activități motrice, sanitaro-igienice și psihofiziologice în scopul utilizării eficiente a resurselor materiale și de muncă psihofizică sub aspect calitativ cognitiv. Metacogniția este unul dintre fundamentele învățării eficiente și ale gândirii critice, fiind permanent legată de activitatea studentului. Este abilitatea care-i permite studentului să aibă conștiința propriului proces de gândire pentru a realiza autoreglări. Este un „dialog intern competent”, care induce o reflecție asupra a ceea ce facem, cum facem, și de ce facem. Astfel, vizează un ansamblu de competențe indispensabile specialistului într-un anumit domeniu profesional (sport, medicină, pedagogie, fiziologie etc.) – competența gnoseologică, competența prognostică, competența praxiologică, competența managerială, competența de evaluare a rezultatelor activității profesionale, competența de comunicare ș.a.

Obiectivul cercetării a avut și scopul de a verifica nivelul de cunoștințe profesionale, care descriu parametrii calitativi și cantitativi ai unor activități intelectuale și fizice, cuprinzând

sarcina informația-solicitare în raport cu ce?, cât? și cum? trebuie realizat sub aspect de integrare.

Tehnologia didactică de implementare a unităților de conținut a fost corelarea-îmbinarea-asimilarea metodelor, procedeelelor, formelor, strategiilor într-un concept pedagogic unitar optim, încorporând un ciclu de operații, care a vizat prioritatea predării-învățării-evaluării în termeni de obiective transdisciplinare (Anexele 6 și 7).

3.4. Concluzii la capitolul 3

1. Numărul de subiecți ce prevalează se consideră cea mai eficientă formă tradițională de instruire a studenților: lecții, lecții de seminar și practice de laborator cu frecvență sistematică pentru formarea unor cunoștințe solide. Un nivel mai bun de posedare a competențelor de către studenți poate fi obținut prin elaborarea tezelor de licență la profilul sportiv specializat în corespundere cu argumentările fiziologice ale proceselor ce au loc în organismul sportivului în timpul activității practice a acestuia.

Rezultatele analizei răspunsurilor la întrebările chestionarului ne permit să menționăm faptul că majoritatea subiecților (70%) nu sunt familiarizați cu noțiunile și conținutul general al disciplinei „Fiziologia umană și Ergofiziologia”, necesare în activitatea pedagogică a specialistului, fapt ce relevă experiența insuficientă a absolvenților învățământului școlar, fapt ce poate fi explicat prin mai multe motive: lipsa manualelor la disciplina „Educația fizică”, a obiectivelor ce țin de activitățile practice.

Putem menționa că, pentru perfecționarea procesului de formare a competențelor profesionale, este necesară motivarea studenților pentru studierea în mod independent a normelor, mecanismelor și noțiunilor, ceea ce va asigura un înalt grad de pregătire profesională a specialistului apt pentru educare și autoperfecționare continuă.

2. Deoarece această activitate este integrativă la toate nivelurile și sub toate aspectele sale, formarea competențelor profesionale este o modalitate de actualizare a competențelor personale și profesionale ale studentului - viitor pedagog. Analiza comparativă a rezultatelor evaluării studenților conform celor trei niveluri de evaluare a competențelor: „să știe”, „să poată”, „să valorifice”, înregistrate în grupele martor și experimentală, dovedește că diferențele dintre cele două grupe sunt ne semnificative ($P > 0,05$) la etapa inițială și, respectiv, semnificative - la cea finală ($P > 0,01-0,05$).

Pentru a aborda problema formării competențelor profesionale ale cadrelor didactice și antrenorilor, este necesar să se ia în considerare legăturile acestor competențe cu categoriile

fundamentale ale educației fizice și cu toate componentele factoriale care garantează integritatea strategiei didactice în procesul instructiv-formativ.

3. Generalizând cele scrise mai sus, se poate afirma că programa actualizată la disciplina „*Fiziologia umană și Ergofiziologia*” va contribui la formarea cunoștințelor și priceperilor de comunicare profesional-pedagogică, ale viitorilor profesori de educație fizică și antrenori.

CONCLUZII GENERALE ȘI RECOMANDĂRI

Obiectivele generale și ipoteza formulată sunt confirmate de rezultatele cercetării, care demonstrează valoarea teoretică și practică a cercetării și confirmă adevărul tezelor susținute.

1. Rezultatele analizei și generalizării teoriei și practicii privind problema formării competențelor profesionale ale profesorilor de educație fizică demonstrează că abordarea funcțională este eficientă atunci, când activitatea specifică este privită ca un proces de instruire în contextul situațiilor pedagogice, a căror bază este aspectul procesual.

2. În urma observațiilor pedagogice și a studierii metodologiei de evaluare a studenților facultăților de educație fizică și sport prin esee, teste docimologice, lucrări de control, de laborator, dar și a analizei documentației de lucru a studenților-practicanți, s-a constatat un nivel scăzut de formare a competențelor specifice disciplinelor medico-biologice.

3. Rezultatele analizei răspunsurilor la întrebările chestionarului ne permit să menționăm că majoritatea subiecților (70%) sunt slab familiarizați cu noțiunile și problemele generale ale fiziologiei umane și ergofiziologiei indispensabile activității pedagogice, fapt ce s-a relevat și de experiența insuficientă a absolvenților învățământului școlar.

4. Sondajul sociopedagogic desfășurat a permis să constatăm:

- un nivel nesatisfăcător de formare a competențelor profesionale la specialiștii de educație fizică și sport: 13% profesori și antrenori, 54,46% - studenți;

- demersuri clare ale subiecților cercetării în favoarea depășirii situației prin introducerea în planurile de învățământ a unei discipline de formare a competențelor profesionale: 39,29% studenți, 98% - antrenori și profesori.

5. Analiza rezultatelor experimentului constatativ și prognoza strategiilor educaționale de intervenție eficientă trebuie manifestate cu prudență și discernământ științific, iar concluziile derivate și direcțiile de acțiune sugerate trebuie verificate în experimentul de bază prin elaborarea unui Model de formare profesională, cu prezentarea criteriilor de eficiență a programei curriculare universitare „Fiziologia umană și Ergofiziologia”, ce s-ar realiza prin instruire transdisciplinară în conformitate cu noua concepție și viziune a învățământului superior. Studiul cadrului curricular pentru formarea profesională inițială a specialiștilor de educație fizică și sport a scos în evidență un potențial teleologic-conținutal-metodologic insuficient pentru aspectul profesional-didactic.

6. Integrarea într-un demers unitar a coordonatelor psihofiziologice, pedagogice, praxiologice a formării profesionale inițiale a specialiștilor de educație fizică și sport prin formarea *etapizată* (orientativă, executivă și de control și corectare a reprezentărilor și

acționării) a *competențelor profesionale* (fundamentale – cognitive, operaționale și valorico-atitudinale, la nivelurile conceptual, instrumental-contextual și adaptiv-integrativ) a constituit cadrul conceptual al *Programei* formării competențelor profesionale, care oferă universitarilor și un *cadru analitic* clar pentru activitatea de formare la studenții domeniului educație fizică și sport a competențelor profesionale: 90 de ore timp didactic; 20 unități mari de conținut; 4 forme de studii (prelegeri, seminare, lecții de laborator, ore independente).

7. Formarea competențelor profesionale este o modalitate de actualizare a calităților personale și profesionale ale studentului - viitor pedagog, deoarece această activitate are un caracter integrativ la toate nivelurile și sub toate aspectele sale. Analiza comparativă a rezultatelor evaluării studenților în baza celor trei niveluri de evaluare a competențelor: „să știe”, „să poată”, „să posedă”, înregistrate de subiecții grupelor martor și experimentală, demonstrează că diferențele dintre cele două grupe sunt nesemnificative la etapa inițială ($P > 0,05$) și, respectiv, semnificative - la cea finală, la nivelul valoric de 1,0 – 5,0% ($P > 0,01-0,05$).

8. În final, aplicarea Programei experimentale pentru formarea competențelor profesionale la viitorii specialiști în domeniul educației fizice și sport a demonstrat:

- un nivel înalt de formare la studenții facultății de educație fizică a competențelor profesionale integrate: 9,00 - 9,78 la GE față de 8,00 - 8,57 - la GM, subiecții din prima grupă clasându-se la evaluare în categoria B, iar cei din grupa martor - la categoria C;

- eficiența formării competențelor profesionale la studenți printr-o metodologie specifică, bazată pe principii, obiective și conținuturi educaționale specifice – care integrează în mod praxiologic domeniile psihofiziologic, pedagogic, fiziologic;

- pilonul unei astfel de metodologii îl constituie selectarea-combinarea cu discernământ teoretic-praxiologic a unor metode deduse din principiile interdisciplinarității (cunoașterii și educației), realizate în cadrul sinergetic al câtorva discipline/cursuri.

Astfel, în urma cercetărilor experimentale constatative și formative, a fost soluționată **problemă științifică importantă**, care a vizat formarea profesională inițială a specialiștilor în domeniul educației fizice și sportului, care a constat în fundamentarea teoretică și praxiologică a metodologiei de formare a competențelor profesionale specifice disciplinelor medico-biologice în baza corelării optime a conținuturilor programei „Fiziologia umană și Ergofiziologia”, fapt care a contribuit la eficientizarea procesului de pregătire a studenților-viitori profesori de educație fizică, în vederea valorificării eficiente a legăturii inter-și transdisciplinare.

În baza rezultatelor experimentale obținute, dar și a experienței profesionale în predarea disciplinelor medico-biologice venim cu următoarele recomandări practico-metodice:

- adaptarea blocurilor de competențe formate la studenții programelor educație fizică și sport pe baza implementării programei experimentale în conformitate cu cerințele pieței muncii pe plan național și internațional;

- în procesul de formare inițială și continuă a cadrelor didactice la nivel de curriculum să se aplice cele mai actuale și eficiente metodologii de predare-învățare-evaluare a competențelor profesionale axate pe interdisciplinaritate;

- valorificarea conceptelor fundamentale privind funcționarea normală a organismului uman prin manifestarea sistemului integrat de competențe specifice disciplinelor medico-biologice în procesul de formare profesională a specialiștilor din domeniul educației fizice și sportului;

- în procesul de instruire cadrele didactice să acorde o atenție aplicabilității competențelor teoretice în practică prin familiarizarea cu metode investigaționale referitoare la evaluarea indicilor dezvoltării fizice, a stării de sănătate și funcționale a diferitor categorii de subiecți;

- demonstrarea de abilități cognitive și psihomotrice (cunoaștere, înțelegere, aplicare, analiză, sinteză, evaluare) în domeniul științelor medico-biologice și științelor educației în scopul creării și asigurării unui mediu prielnic de învățare în raport cu particularitățile de vârstă ale elevilor;

- vor fi publicate și promovate rezultatele cercetării la nivel de bune practici pentru perfecționarea metodologiei de formare a competențelor profesionale ale studenților facultăților de educație fizică și sport în cadrul disciplinelor medico-biologice.

BIBLIOGRAFIE

1. AFANAS A. Dezvoltarea competențelor comunicative la elevii din învățământul profesional în cadrul predării/învățării limbii străine. Autoref. teză dr. ped. Chișinău, 2009. 32 p.
2. ALBINA C., Metodologia pregătirii profesionale a antrenorilor-manageri în cadrul facultăților de educație fizică și sport. Teză de doctor ped. Chișinău, 2014. 219 p.
3. BABÎRĂ E., TÎRSÎNĂ D., Vorbind despre competențe. În: Probleme ale științelor socioumane și modernizării învățământului. Materialele conferinței științifice. Chișinău: Tipografia UPS „Ion Creangă”, vol. III, 2013, pp. 189-195. ISBN 978-9975-46-147-4.
4. BÎRNAZ N., Studia Universitatis: Revista științifică a Universității de Stat din Moldova, 2012, nr.9(59), p.196. ISSN 1857-2103.
5. BOTGROS I., FRANȚUZANF L., Competența profesională a cadrului didactic – condiție decisivă în implementarea curriculumului școlar. In: Univers Pedagogic, 2010, Nr. 4, pp. 38-44. ISSN: 1811-547.
6. BOTNARI V., Paradigma formării competențelor profesionale la studenți. In: Schimbări de paradigmă în teoria și practica educațională. Chișinău: CEP UST, 2009, vol. III, p. 187-191.
7. BURDUJAN R., Conceptul de competență și de dezvoltare a competențelor Revista: Didactica Pro, nr.5-6, 2007, p.91-93 ISSN 1810-6455.
8. CABAC V., Evaluarea prin teste în învățământ. Teorie – aplicații/Proiectul Tempus-Republica Moldova; Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți, 1999. 263 p.
9. CABAC V., Trei fațete ale evaluării: estimarea, înțelegerea, verificare. În: Didactica Pro, 2005, nr.5-6, p.37-45.
10. CALAPOD V., Competența profesională a cadrului didactic – condiție decisivă în implementarea curriculumului școlar. Revista: Acta et Commentationes, Sciences of Education, nr. 2(16)2019, p. 153-159. ISSN 1857-0623 E-ISSN 2587-3636.
11. CARA A., GUȚU VL., GREMALSCHI A., SOLOVEI R., BACIU S., Standarde de formare continuă a cadrelor didactice din învățământul secundar general. Chișinău: ME, 2007. 88 p. ISBN: 978-9975-79-418-3.
12. CARP I. Pregătirea studenților facultăților de educație fizică și sport pentru activitatea de cercetare științifică. Teză d doctor în științe pedagogice. Chișinău: INEFS, 1999. 178p.

13. CARP I., GHEORGHIU I. Evaluation of the professional competences of the specialists in the field of physical education and sport. In: Actualities and perspectives of physical education and sport sciences: Proceeding of the International Scientific Conference. Bucharest, 2020, p. 84-89. ISSN 2734-8512 ISSN-L 2734-8512
14. CHELCEA S., Metodologia cercetarii sociologice. Metode cantitative și calitative. Bucuresti: Ed. Economica, 2001. ISBN 973-590-451-9
15. CODREANU S., Metodologia de formare inițială a competențelor profesionale ale studentului chimist în context interdisciplinar. Teză de doctor în șt. ed. Chișinău, 2020. 208 p.
16. COSMOVICI A., Psihologie generală. București: Polirom, 1996. 256 p. ISBN 979-973-9248-27-2.
17. CRISTEA S., COJOCARU-BOROZAN M., SADOVEI L., PAPUC L., Teoria și praxiologia cercetării pedagogice. București: EDP, 2016. 306 p. ISBN 978-606-31-0184-7.
18. DELORS J., Comoara lăuntrică: raportul către UNESCO al Comisiei Internaționale pentru Educație în secolul al XXI-lea. Iași, 2000.
19. DEMCENCO P., ZAVALIȘCA A., Modele matematico-analitice în structura cercetărilor pedagogice ale educației fizice. Chișinău: Pontos, 2011. 490 p
20. Didactica formării competențelor. Coord. A.Ardelean, O.Mândruț, „Vasile Goldiș” ARAD: University Press, 2012. 212 p.
21. DRĂGAN I., NICOLA I. Cercetarea psihopedagogică. Târgu-Mureș: Tipomur, 1995, 112 p. ISBN 973-9168-33-7
22. DRAGNEA A. și colab. Educație fizică și sport: Teorie și didactică. București: Fest, 2006. 309 p. ISBN 978-973-87886-0-2
23. EȘANU-DUMNAZEV D., Formarea competenței de comunicare în limba străină a studenților mediciști: tz.de doct. în pedagogie. Chișinău, 2017. 165 p.
24. FAUR M-L., AFTIMICIUC O., DANAIL S. Ritmul activității motrice în sistemul pregătirii profesionale pedagogice a profesorului de educație fizică. Monografie. Chișinău: Valinex, 2014. 151 p. ISBN 978-9975-68-240-4
25. GÎNCU I. Dimensiunea valorică a competenței profesionale. În: Didactica Pro. Nr.1(83), 2014, p.19-24 ISSN 1810-6455
26. **GÎRLEA N.**, Adaptarea organismului la eforturile fizice în cadrul antrenamentului sportive. În: Cultura fizică și sportul într-o societate bazată pe cunoaștere: Conferință Științifică Internațională, 2015, p. 213-216 ISBN 978-9975-131-21-6

27. **GÎRLEA N.** Criterii de evaluare a competențelor profesionale ale studenților în cadrul modulului „Fiziologia umană și a activității motrice”. În: Știința culturii fizice, nr.36/2, Chișinău, 2020, p.9-14. ISSN 1857-4114
28. **GÎRLEA N.,** Evaluarea și autoevaluarea competențelor profesionale ale studenților privind posedarea competențelor profesionale de către studenți. Problemele acmeologice în domeniul culturii fizice: (Proiect instituțional). Chișinău, 2019, 173p. ISBN 978-9975-131-78-0
29. **GORAȘ-POSTICĂ V.,** Formarea de competențe profesionale în contextul actual al învățământului superior. Studia Universitatis: Revista științifică a Universității de Stat din Moldova, 2013, nr.5(65), p.31-36 ISSN 1857-2103
30. **GOREA S.,** Abordarea comunicativ-didactică a formării competenței didactice a studenților pedagogi. Teză de doctor în șt.ped. Chișinău, 2019. 188 p.
31. **GÖNCZI-RAICU M., AFTIMICIUC O., DANAIL S.,** Competențe de coordonare complexă în cadrul activității didactice integrative a profesorilor de educație fizică. Chișinău: Valinex, 2014. 160 p.
32. **GREMALSCHI A.** Formarea competențelor-cheie în învățământul general: Provocări și constrângeri: Studiu de politici educaționale. Inst. de Politici Publice. Chișinău: S. n., 2015 (Tipogr. «Lexon-Prim»). 108 p. ISBN 978-9975-9609-8-4
33. **GRIMALSCHI T.,** Impactul tehnologiei metodice moderne a „noii educații” asupra 132 pregătirii profesionale a specialiștilor în domeniul culturii fizice. Probleme acmeologice în domeniul culturii fizice. (Proiect internațional). Materialele conferinței științifice internaționale 7 decembrie 2018, Ediție IV. Chișinău. Republica Moldova, 2018, pp.33-38. ISBN 978-9975-131-67-4
34. **GLOBU N.,** Reconceptualizarea formării profesionale inițiale a învățătorului. Teză de doctor în șt. ped. Chișinău, 2015. 213 p. 24-38.
35. **GUIDEA N.,** Pregătirea viitorilor specialiști din domeniul educației fizice și sportului. În: Gymnasium, 1994, nr.10, p. 34-39. Online ISSN: 2344-5645, Print ISSN: 1453-0201
36. **GUȚU V., MURARU E., DANDARA O.,** Proiectarea standardelor de formare profesională în învățământul universitar. Chișinău, 2003. 86 p. ISBN: 9975-70-348-8
37. **GUȚU V.,** Modelul absolventului universitar: abordare axată pe competențe. In: Materialele Conferinței științifice internaționale: Calitatea formării specialiștilor în învățământul superior: strategii, forme, metode. Universitatea de Stat „Al. Russo”. Vol. I. Bălți: Presa Universitară Bălțeană, 5-7 octombrie 2005, pp. 142-145. ISBN: 978-9975-50060-9.

38. GUȚU V., Curriculum universitar din perspectiva continuității și interconexiunii dintre ciclurile învățământului superior. In: Studia Universitatis Moldaviae. Seria “Științe ale educației”, 2016, Nr. 5 (95), pp. 3-11. ISSN: 1857-2103.
39. IVAN L., Cele mai importante 20 de secunde: Competența în comunicarea nonverbală. București: Tritonic, 2009. 298 p. ISBN 9789737333452
40. HONCERIU C., Efortul aerob în jocul de fotbal. Studiu privind modificarea unor indici fiziologici și biochimici. Iași: PIM, 2014. 164 p. ISBN 978-606-13-2162-9
41. HONCERIU C., Fiziologia efortului fizic. Iași: PIM, 2015. ISBN 978-606-13-2868-0
42. JINGA I., Competența profesională a educatorilor. În: Manual de pedagogie (coord. JINGA I., ISTRATI E.). București: ALL Educațional, 1998. 81 p., p. 78
43. JINGA I., ISTRATI E., Manual de pedagogie. Ed. a II-a, București: All Educațional, 2006, 567 p. ISBN: 973-370-137-2
44. JOIȚĂ E., (coord). Formarea pedagogică a profesorului. Instrumente de învățare cognitive constructivistă. București: Ed. Didactică și Pedagogică, R.A, 2008. 399 p. ISBN: 978-9733-0233-88
45. JURAT V., Unele aspecte ale sistemului de pregătire profesională a specialistului de cultură fizică și sport. Probleme acmeologice în domeniul culturii fizice. Materialele conferinței științifice internaționale. 4 decembrie 2015. Chișinău: Valinex SRL, 2015, p.44-49. ISBN 978-9975-68-284-8
46. LUNGU E., Formarea competențelor de comunicare profesională ale studenților în cadrul disciplinelor de turism. În: ”Sport. Olimpism. Sănătate”. Materialele Congresului Științific Internațional. Ed. a III-a. 13-15 septembrie, 2018. Chișinău, USEFS, 2018, p.58-60. ISBN 978-9975-131-65-0.
47. MACIUC I., Dicționar de sociologie. București: Babel, 1998.
48. MARCUS S., Competența didactică, perspectiva psihopedagogică. București: Editura ALL Educational, 1999. ISBN: 973-684-016-6.
49. DRĂGAN I. Medicina Sportivă. București: Medicală, 2002. 799 p.
50. MRUȚ I., LUPAȘCO V., Metoda modificată de determinare a indicilor randamentului de muncă fizică PWC₁₅₀(V) și PWC₁₇₀(V) înotătorilor cu aplicarea eforturilor specifice. Monografie. Chișinău: Primex Com, 2015. 204p. ISBN 978-9975-110-51-8
51. MRUȚ I., LUPAȘCO V., Consumul maximal de oxigen al înotătorilor. Monografie. Chișinău: Primex Com, 2017. 225p. ISBN 978-9975-110-75-4
52. NANU M.C., Formarea limbajului profesional pentru comunicarea pedagogică la studenții facultăților de educație fizică și sport. Teza dr. ped. Chișinău, 2006. 168 p.

53. NASTAS N., Formarea limbajului profesional englez la studenții din domeniul culturii fizice. În: Știința culturii fizice. Nr. 28/2, 2017. Chișinău: USEFS, p. 92-101. ISSN 1857- 4114. eISSN: 2537-6438
54. NICOLA I., FARCAȘ D., Teoria educației și noțiuni de cercetare pedagogică. București: Editura Didactică și Pedagogică, RA, 1997. 135 p.
55. NICOLA I., Tratat de pedagogie școlară. - București: Aramis, 2003.,
56. OPRESCU V., Fundamentele psihologice ale pregătirii și formării didactice. Craiova: Universitaria, 1996, p. 68-79
57. PÂSLARU V., CABAC V., (coord.), ACHIRI I., et al. Evaluarea în învățământ. Orientări conceptuale. Ghid metodologic/ MEȘ,. Chișinău: IȘE, 2002. 145p.
58. PÂSLARU V., Evaluarea – al patrulea pilon al reformei școlare. În: Didactica Pro, 2005, nr.5-6, p.34-37
59. PÂSLARU V., PUȚUNTEAN N., Dimensiuni ale educației axiologice interculturale a studenților prin învățarea limbii străine. În: Didactica pro, 2012. nr. 4 (74), p. 4-11
60. PÂSLARU V., Competența pedagogică: definiție, formare, evaluare. În: DUMBRĂVEANU R., PÂSLARU V., CABAC V., Competențe ale pedagogilor: Interpretări. Chișinău: Continental Grup, 2014. 192 p., p.58-155
61. PACEARCĂ Ș., REY B., CARETTE V., Competențele școlare. Formare și evaluare. București: Aramis, 2013. 176 p.
62. PAMFIL A., Limba și literatura română în gimnaziu. Structuri didactice deschise. Pitești: Paralela 45, 2003. 241 p. ISBN 973-593-835-9
63. PREDESCU C., Fiziologia și biochimia efortului sportive. București: Discobolul, 2011. 60 p. ISBN 978-606-8294-14-8
64. PREDESCU C., POPESCU A.D., Fiziologia efortului fizic la copii și junior. București: Discobolul, 2011. 40 p. ISBN 978-606-8294-06-3
65. POPA N. L., ANTONESEI L., LABĂR A.V. Ghid pentru cercetarea educației. Iași: Polirom, 2009. 192 p. ISBN 978-973-46-1279-6
66. RACU I., ș.a. Psihologia dezvoltării și psihologia pedagogică. Ch.: Ed. Tipografia centrală, 2007, 160 p. ISBN 978-9975-48-039-0
67. RADU I.T., Evaluarea în procesul didactic. București: EDP, 2000. 342 p. ISBN 978-973-30-1720-2
68. SADOVEI L., Modelizarea competenței de comunicare didactică. Chișinău: Tipografia UPS „Ion Creangă”, 2017. 144 p. ISBN978-9975-136-53-2.

69. SAULEA A., VOVC V. Fiziologie experimentală: Culegere de lucrări practice la fiziologie. Chișinău, 2008. 238 p. ISBN 978-9975-915-46-5
70. SILISTRARU N., Interacțiunea metodelor în învățământul superior. Ghid metodologic. Chișinău: Universitatea de Stat din Tiraspol, 2011. 171 p.
71. SILISTRARU N., GOLUBIȚCHI S., Pedagogia învățământului superior. Ghid metodologic. Ch.: UST, 2014 , 192 p. ISBN: 978-9975-76-102-4.
72. SILISTRARU N., GOLUBIȚCHI S., Pedagogia învățământului superior. Ghid metodologic. Ch.: UST, 2014 , 192 p. ISBN: 978-9975-76-102-4.
73. ȘCHIOPU U., (coord.), Dicționar enciclopedic de psihologie, București: Babel, 1997.
74. TACHE S., & STAIKU M.L. Adaptarea organismului la efort fizic. Volumul 1. Cluj-Napoca: Ed.Risoprint, 2010. 198 p.
75. TACHE S. & STAIKU, M.L. Adaptarea organismului la efort fizic. Volumul 2. Cluj-Napoca: Ed.Risoprint, 2012.
76. STAIKU M.L., CIOCOI-POP, D.R. & TACHE, S. Adaptarea organismului la efort fizic. Volumul 3, ClujNapoca: Ed.Risoprint, 2013.
77. Terminologia educației fizice și sportului. București: Stadion, 1974.
78. TIMUȘ M., DANAIL S., LUNGU E. Comunicarea profesional-pedagogică a profesorului de educație fizică. În: Știința culturii fizice, nr. 7/1, 2008, p. 11-16. ISSN 1857-4114
79. TIMUȘ M., DANAIL S., BRANIȘTE Gh., Unele aspecte privind posedarea și formarea competențelor limbajului profesional scris la studenții facultăților de educație fizică și sport. În: Știința culturii fizice, nr. 6/3, 2010, c.5-10. ISSN 1857-4114
80. TIMUȘ M., Unele aspecte privind posedarea limbajului profesional scris de către viitorii specialiști în domeniul culturii fizice. În: Știința culturii fizice, nr.9/1, 2012, p.9-14. ISSN 1857-4114
81. TIMUȘ M., BRANIȘTE G., **GÎRLEA N.** Some aspects regarding possessing and educating written professional communication skills among students of physical education and sport departments. În: „Спортивний Вісник Придніпров'я”, nr.1, Днепропетровск, 2017, p.95-99. ISSN 2071-1476
82. TOMȘA N., Pregătirea studenților facultăților de educație fizică și sport pentru comunicarea dialogo-didactică: Autoref. dis. ... dr. în ped. Chișinău: INEFS, 2003. 28 p.
83. Training metodologic pentru cadrele didactice de liceu. Suport de curs. T.Cartaleanu, O.Cosovan, L.Sclifos, R.Solovei. Ministerul Educației al Republicii Moldova. Proiectul Educație de calitate în mediul rural din Moldova. 59 p

84. VASCAN T., Formarea competențelor profesionale inițiale la informatică prin corelarea optimă a cursurilor de matematică și informatică: tz. de doct. în științe pedagogice. Chișinău, 2017, 218 p
85. VERDEȘ M.-R., Formarea competențelor de comunicare în limba engleză la studenții în drept: tz. de doct. în pedagogie. Chișinău: Tipografia UPS „Ion Creangă”, 2018. p.121
86. VLĂSCEANU L., Metodologia cercetării sociologice. București: Editura Științifică și Enciclopedică, 1982. P.322
87. АДЛЬФ В.А., ЛУКЪЯНЕНКО М.В., ЧУРЛЯЕВА Н.П., Количественная оценка компетентности выпускников интегрированной системы обучения и возможности ее повышения. В: Педагогическое образование и наука, 2011, № 11, с.22 – 30. ISSN 2072-2524
88. АЛЕКСАНДРОВ А.Б., Информационно-аналитическая система мониторинга здоровья, оценки адаптационного потенциала и риска артериальной гипертензии у студентов вуза: Дис. ...канд.мед.наук. Екатеринбург, 2008. 126 с.
89. АНДРЕЕВ В.И., Педагогика. Учебный курс для творческого саморазвития. 4-е изд. Казань: Центр инновационных технологий, 2012. 608 с. ISBN 5-93962-039-7.
90. АРИСТЕР Н.И., РЕЗНИК С.Д., Управление диссертационным советом: Практ. Пособие / Под общ. ред. Проф. Ф.И.Шамхалова. 3-е изд., перераб. и доп. Москва: Инфора, 2010. 464 с. ISBN: 978-5-16-004590-0
91. АФТИМИЧУК Е., Формирование ритма дидактического общения у студентов институтов физической культуры: Дис. ... д-ра пед.наук. Кишинев, 1998. 301 с.
92. АШМАРИН Б.А., Теория и методики физического воспитания: учеб. для студентов фак. Физ. Культуры пед. ин-тов по спец. 03.03. «Физ.культура». Москва: Просвещение, 1990. 287 с. ISBN 5-09-001807-3
93. БАЙДАК В. И. Подготовка студентов факультетов физической культуры к невербальному общению с учащимися на уроке: Дис. ... канд. пед. наук. Ленинград, 1991. 210 с.
94. БАЙДЕНКО В.И., ван ЗАНТВОРТ Д., Модернизация профессионального образования: современный этап. 2-е изд., доп. и перераб. Москва: Европейский фонд образования, 2003. 23 с.
95. БАЙДЕНКО В.И., Компетенции: к освоению компетентностного подхода. Лекция в слайдах. Авторская версия. Москва: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004. 40 с.

96. БАЙДЕНКО В.И., ГРИШАНОВА Н.А., ПУГАЧ В.Ф., Россия в Болонском процессе: проблемы, задачи, перспективы. В: Высшее образование сегодня, 2005, № 5, с. 16-21. ISSN 1726-667X
97. БАЛЬСЕВИЧ В.К., Физическая культура для всех и для каждого. Москва: ФиС, 1988. 208 с.
98. БОГЕН М.М., Обучение двигательным действиям. Москва: ФиС, 1985. с. 192
99. БОНДАРЕВСКАЯ Е.В., Гуманистическая парадигма личностно-ориентированного образования. В: Личностно-ориентированное образование: хрестоматия : учебное пособие / Сост. А.В. Гришин, Ф.Н. Ключев, Г.Г. Конев. Челябинск: Южно-Уральское книжное издательство, 2003, с. 70-81. ISBN 5-7688-0835-3
100. БОРОДУЛИН П.С., ДУБОВА М.В. Формирование компетенции социального взаимодействия у будущего учителя физической культуры. В: Теория и практика физической культуры, 2014, № 8, с.27. ISSN 0040-3601
101. ВЕРБИЦКИЙ А.А., Компетентностный подход и теория контекстного обучения // Мат. IV заседания методологического семинара. 16 ноября 2004 г. Москва: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004, с 84.
102. ВЕРБИЦКИЙ А.А., ИЛЬЯЗОВА М.Д., Инварианты профессионализма: проблемы формирования. Монография. Москва: Логос, 2011. 288 с. ISBN 978-5-98704-604-3
103. ВИЛЕНСКИЙ М.Я., О статусе дисциплины „Физическая культура” в государственном образовательном стандарте высшего профессионального образования. В: Культура физическая и здоровье, 2007, № 2(12), с. 3-7. ISSN 1999-3455
104. ВИЛЕНСКИЙ М.Я., САФИН Р.С., Профессиональная направленность физического воспитания студентов педагогических специальностей. Москва: Высшая школа, 1989. 164 с.
105. ГАЛЬПЕРИН П.Я., Основные результаты исследований по проблеме формирования умственных действий и понятий: Автореф. дис. ... д-ра психол. Наук. Москва, 1965. 15 с.
106. ГЕТМАН В.А., Программирование профессионально-прикладной физической подготовки: (На прим.студентов, ориентированных на специальность „Бортинженер” Автореф.дис....канд.пед.наук.-Малаховка, 1989. 23 с.
107. ГОЛОВИН Б. Н., КОБРИН Р. Ю., Лингвистические основы учения о терминах. Москва: Высшая школа, 1987. 103 с.

108. ГРЕБЕНЩИКОВА, А.В. Формирование профессиональной компетентности переводчиков средствами информационно-коммуникационных технологий (на примере английского языка). Челябинск: Издательский центр «Симарс», 2009. 161 с.
109. ГРИГОРЕВ В.И., ТРЕТЬЯКОВ Н.А. Физическое воспитание студентов. Теория и методика физического воспитания: В 2-х т. Т.2 / Под общ.ред.Т.Ю.Круцевич. Киев: Олимпийская литература, 2003, с. 167 – 184.
110. ДАНАИЛ С., Методика подготовки студентов факультетов физического воспитания к коммуникативной дидактической деятельности: Дис. ... канд. пед. наук. Ленинград, 1989. 272 с.
111. ДАНАИЛ С., Лингводидактическая структура профессионального общения учителя физической культуры. В: Актуальные вопросы лечебно-профилактической, диагностической и учебно-воспитательной работы: Тезисы науч.-пр. конф. Одесса, 1992, с. 86-87.
112. ДАНАИЛ С.Н. , Актуальные проблемы вузовского физкультурного образования, Совершенствование физического воспитания в учебных заведениях // Тез. докл. междунар. науч.-практ. конф. Ч.1. Гродно, 1993, с. 100.
113. ДАНАИЛ С.Н., Физкультурное образование в контексте современных разработок теории деятельности и личности. В: Международная научно-практическая конференция государств-участников СНГ по проблемам физической культуры и спорта: Доклады плен. заседаний, редкол.: М.Е.Кобринский (гл. ред.) [и др.]. Минск: БГУФК, 2010, с. 228-236
114. ДЕНИСОВА И.М., КОСИЛОВ С.А., Пути повышения точности кинестетического анализа у учащихся, овладевающих специальностью слесаря // Возрастная морфология и физиология. Москва: Просвещение, 1967, с.157-167.
115. ДРАНДРОВ Г.Л., Формирование готовности студентов факультетов физической культуры к творческому обучению двигательным действиям: Автореф.дис....докт.пед.наук. Омск, 2002. 61 с.
116. ЖИДКИХ В.П., Этапность профессионально-прикладной физической подготовки студентов строительно-технологических факультетов: Автореф. дис. ...канд. пед. наук. Москва, 1988. 24 с.
117. ЖИДКИХ В.П., Профессионально-прикладная физическая культура в системе подготовки специалистов-строителей: Автореф.дис....д-ра пед.наук. Омск, 2000. 56 с.

118. ЖУРБЕНКО Л.Н., Дидактическая система гибкой многопрофильной математической подготовки в технологическом университете: дис. д-ра пед. наук /Л.Н. Журбенко. Казань, 2000. 451 с.
119. ЗЕЕР Э.Ф., Ключевые квалификации и компетенции в личностно-ориентированном профессиональном образовании. В: Образование и наука, 2000, № 3, с.5-12. ISSN 1994-5639
120. ЗЕЕР, Э. Ф., Психология профессий: учебное пособие для студентов вузов. 2-е изд., перераб., доп. Москва: Академический Проект; Екатеринбург: Деловая книга, 2003. 336 с. ISBN: 5-88687-147-0.
121. ЗЕЕР Э.Ф., ПАВЛОВА А.М., СЫМАНЮК Э.Э., Модернизация профессионального образования: компетентностный подход: Учеб.пособие. Москва: Изд-во Московского психолого-социального ин-ти, 2005. 216 с. ISBN: 5-89502-723-7
122. ЗЕЕР Э.Ф., ЗАВОДЧИКОВ Д.П., Практика формирования компетенций: методологический аспект // Формирование компетенций в практике преподавания общих и специальных дисциплин в учреждениях среднего профессионального образования // Сб. ст. по мат. Всерос. Науч. – практ. Конф. / Науч. Ред. Э.Ф.Зеер. Екатеринбург; Березовский: Филиал Рос. Гос.проф.-пед.ун-та в г. Березовском, 2011, с.5 – 10.
123. ЗИКМУД А.А., ЗИКМУД А.И., Схематическая программа физического воспитания и трудовых навыков в возрасте от 7 до 20 лет: на основах пролетарской физкультуры. Москва, 1923. 64 с.
124. Зимняя И.А. Ключевые компетенции – новая парадигма результата образования. В: Высшее образование сегодня, 2003, № 5, с. 34-42. ISSN 1726-667X
125. ЗИМНЯЯ И.А., Общая культура и социально-профессиональная компетентность человека. В: Высшее образование сегодня: реформы, нововведения, опыт, 2005, № 11, с.14-20.
126. ЗУЕВ С.Н., Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов и методы реабилитации от негативного воздействия учебной деятельности: Учеб. пособие. Москва: МГСУ, 1997. 122 с.
127. ИЗААК С.И., Состояние физического развития и физической подготовленности молодого поколения России и их коррекция на основе технологии популяционного мониторинга: Дис. ...д-ра пед.наук. СПб., 2006. 344 с.

128. КАБАЧКОВ В.А., КОЗЛОВ И.М., Профессионально-прикладная физическая подготовка. Москва: ВНИИФК, 1974. 120 с.
129. КАБАЧКОВ В.А., ПОЛИЕВСКИЙ С.А., БУРОВ А.Э., Профессиональная физическая культура в системе непрерывного образования молодежи: науч.-метод. пособие. Москва: Сов. спорт, 2010. 149 с.
130. КАБАЧКОВ В.А., ПЕРОВА Е.И., КУРЕНЦОВ В.А., Социально-педагогические предпосылки формирования девиантного поведения учащейся молодежи на этапе профессионального самоопределения. В: Вестник спортивной науки, 2012, № 2, с. 44-49. ISSN 1998-0833
131. КАЛЬНИЦКИЙ С.В., Формирование профессионально-важных качеств курсантов финансово-экономического военно-учебного заведения средствами спортивных игр: Дис. ...канд.пед.наук. СПб., 2003. 175 с.
132. КАМОЗА Т.Л., Технология общепрофессиональной подготовки бакалавра инженерного профиля: Дис. ... д-ра пед.наук: 13.00.08. Барнаул, 2012. 397 с.
133. КАРАУЛОВ С.В., Система производственной физической культуры людей тяжелого физического труда: Автореф.дис. ...канд.пед.наук. Москва, 1991. 24 с.
134. КОВАЧЕВА И.А., Содержание методы и организационные формы профессионально-прикладной физической подготовки студенток гуманитарных специальностей: Дис....канд.пед.наук. Москва, 2002. 176 с.
135. КУЗЬМИНА Н.В., Методы исследования педагогической деятельности. Ленинград: ЛГУ, 1970. 168 с.
136. КУЗЬМИНА Н.В., Проблемы обучения и воспитания студентов в вузе. Ленинград: ЛГУ, 1976, с.7.
137. КУЗЬМИНА Н. В., Методы системного педагогического исследования. Ленинград: ЛГУ, 1980. 107 с.
138. ЛИАУДИС В., НЕГУРЭ И., Психологические основы формирования письменной речи у младших школьников. Москва, 1994. 150 р
139. ЛОТОВА, И. П., Психологические условия эффективности профессиональной деятельности работников социальных служб. Москва, Изд.-во МГСУ «Союз», 1999, с. 127.
140. МАРИЩУК В.Л., Специальная физическая тренировка как одно из средств решения задач профессиональной ориентации. В: Профессионально-прикладная физическая подготовка. Москва, 1974, с.73-76.

141. МАРКОВА А.К., Психологический анализ профессиональной компетентности учителя. В: Советская педагогика, 1990, № 8, с. 82-88.
142. МАСЯГИНА Н.В., Профессиональные компетенции специалиста по физической культуре и спорту. В: Теория и практика физической культуры, № 9, 2015, с.44-45. ISSN 0040-3601
143. ХУТОРСКОЙ А.В., Современная дидактика. Учебное пособие. 2-е издание, переработанное. Москва: Высшая школа, 2007. 639 с.
144. МЕДВЕДЕВ В.Н., Подготовка преподавателя высшей школы: компетентностный подход. В: Высшее образование в России, 2007, № 11, с.46-56.
145. МОНАХОВ В.М., БАХУСОВА Е.В., Технология реализации компетентностного подхода в профессиональной подготовке ИТ – специалистов [Электронный ресурс]// Мат. Междунар. Науч.-практ.конф. „Современные информационные технологии и ИТ-образование”. Москва: ИНТУИТРУ, 2009. Режим доступа: <http://2009/it-edu/ru/pages/Conference-works>.
146. МОТОРИН В.М., Анализ особенностей профессиональной деятельности учителя физической культуры: Дис... канд. пед. наук. Ленинград, 1980. 197 с.
147. МИЛЬРУД, Р.П., Коммуникативная компетенция: владение языком или готовность к иноязычному общению. În: Иностранные языки в школе, №7, 2017. с. 2-11. ISSN 0130- 6073
148. ПОБУРНЫЙ П., СОЛОНЕНКО Г., ЛУПАШКО В., Исследование параметров долговременной адаптации организма спортсменов высокой квалификации. В: ”Personalitate și sport: teorie, metodă, practică”, conferință științifico-practică. Chișinău: Print-Caro, 2018, p.8-12. ISBN 978-9975-56-531-8
149. ПОПОВА Е.В., Психолого-педагогическая компетентность как научно-педагогическая проблема //Известия Южного отделения Российской Академии Образования. Выпуск I, Ростов н/Д., 1999, р. 127-136.
150. Психология и педагогика, Учебное пособие / Под ред. К.А. Абульхановой, Н.В.Васиной, Л.Г.Лаптева, В.А.Сластенина. Москва: Изд.-во Совершенство, 1998, с. 154.
151. РАДАЕВА С.В., Физическое воспитание студентов нефизкультурных вузов на основе спортивного-ориентированных технологий: Автореф. дис. ...канд.пед.наук. Красноярск, 2008. 24 с.
152. САМАРИНА Е.В., Физиология спорта. Екатеринбург: Ур ГУПС, 2014, с.7-15.

153. ГРЕБЕНКИНА Л.К., СУВорова Н.А., Формирование профессиональной компетентности студентов технического вуза в современных условиях: Монография. Рязань, 2012. 180 с. ISBN 978-5-88006-795-4
154. ТИМУШ М., ДАНАИЛ С., БРАНИШТЕ Г. Программа поэтапного формирования коммуникативных компетенций у студентов факультетов физического воспитания. В: Университетский спорт в современном образовательном социуме: Материалы Международной научно-практической конференции. Минск: БГУФК, 2015. Ч.1, с.139-143. ISBN 978-985-569-035-2 (ч. 1).
155. ДАНАИЛ С.Н., ТИМУШ М., ДАНАИЛ С.С. Особенности построения программы поэтапного формирования дидактических компетенций у будущих учителей физической культуры. Университетский спорт в современном образовательном социуме. Минск: БГУФК, 2015. Ч.1, с.90-93. ISBN 978-985-569-035-2 (ч. 1).
156. ТАЛЫЗИНА Н.Ф., Управление процессом усвоения знаний. Москва, 1975, с. 92-98.
157. Учебный методический комплекс по учебной дисциплине „Физиология спорта”. Минск, 2015, с.6.
158. ФЕДУЛИН А.А., Туристское образование: новые горизонты развития. В: Современные проблемы сервиса и туризма, 2008, № 1, с. 72-76. p-ISSN 1995-0411, e-ISSN 2414-9063
159. ABRECHT R., L'évaluation formative, une analyse critique, Bruxelles: De Boeck Université, 1991. 144 p.
160. BELLIER S., Compétences en action, Paris, Editions Liaisons, 2000., p. 19
161. GÎRLEA N. Sociological survey of physical culture specialists regarding the conditionality of the form, the variety of lesson conducting forms and students' acquired professional skills. În: „Спортивний Вісник Придніпров'я”, nr.2, Днепропетровск, 2018, p.21-24 ISSN 2071-1476
162. GOLUBOVSKI O. Pedagogical Methodology for Developing Students-Translators' Professional Competences. În: „Univers Pedagogic” Nr. 1 (65), Chişinău, centrul editorial „Univers Pedagogic”, 2020, pp. 57-63. ISSN 1811-5470.
163. GOULET J.-P., Construire un château de sable//Pédagogie collégiale, 1994 a), 8(2), p. 55.
164. HENRY J., CORMIER J., Qu'est-ce qu'une compétence?// Les archives de DISCAS, 2006

165. PAQUAY L., Vers un référentiel des compétences professionnelles de l'enseignant? [online]. Recherche et Formation, Nr. I5 - Juin 1994, p. 7. [citată 23.08.2017]. Disponibil: <http://ife.enslyon.fr/publications/edition-electronique/recherche-et-formation/RR016-02.pdf>
166. PERRENOUD, Ph. Construire des compétences dès l'école. Paris: ESF editeur, 2011, 125 p. ISBN-13: 978-2710123224
167. TIMUȘ M., The efficiency criteria of the “professional written language formation” program and the values of the written professional language at the physical education students, Rev. Sport și societate, Vol. 15, Nr.2 din 2015, p. 46-51 ,
168. WHITE R. W., Motivation reconsidered: The concept of competence. In: Psychological Review. 1959, 66 (5), pp. 297–333. ISSN: 0033-295X
169. Ufficio Scolastico Regionale per la Campania, [online]. Polo Qualità di Napoli. 2010. [citată 22.12.2019]. Disponibil: <http://www.campania.istruzione.it>.
170. Cadrul Național al Calificărilor din învățământul superior [citată 26.07.2016]. Disponibil: http://www.edu.gov.md/sites/default/files/cnc_22_31_32_33_34_38_42_44_55_85.pdf
171. Codul Educației al Republicii Moldova [citată 12.10.2019]. Disponibil: <http://lex.justice.md/md/355156/>
172. Regulamentul de Aplicare a Sistemului Național de Credite USEFS. P.1-6. https://www.usefs.md/PDF/Regulament_organizare_studii.pdf [accesat la 12.11.2019]
173. Regulamentul de funcționare a Comisiei științifico-didactice a USEFS, p.1 https://www.usefs.md/PDF/Regulament_Comisia_Stiințifico-didactica.pdf [accesat la 12.11.2019]
174. Regulamentul cu privire la formarea continuă în cadrul USEFS. P.1-5 https://www.usefs.md/PDF/regulament_FORMARE_CONTINUA_20.11.2017.pdf [accesat la 12.11.2019]
175. Regulament de Evaluare Internă a Programelor de Studiu de Licență p.1-4 https://www.usefs.md/PDF/Regulament_evaluare_programe_USEFS.pdf [accesat la 12.11.2019]
176. Strategia USEFS https://www.usefs.md/PDF_NEW/strategia_usefs_21-25.pdf [accesat la 27.05.2021]
177. Noțiunea de competență. Disponibil: [https://en.wikipedia.org/wiki/Competence_\(human_resources\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Competence_(human_resources)) [accesat la 12.01.2019]

178. http://www.usefs.md/PDF_NEW/Manualul_Calitatii_USEFS_2018.pdf) [accesat la 12.11.2019]
179. http://www.aenfe.org/pdf/ulm/01_RO_Compences_RO.pdf - p.1 [accesat la 27.05.2021]
180. <http://ccdmures.ro/cmsmadesimple/uploads/file/rev6/competente.pdf> [accesat la 27.05.2021]
181. <http://nicolaecoroiu.wblog.ro/files/2011/02/tema-2.pdf> [accesat la 28.05.2021]
182. <http://www.lisr.ro/7-cotoara.pdf> [accesat la 28.05.2021]
183. https://usefs.md/PDF_NEW/Curriculum_Formare_profesori_de_ed.fiz._2018.pdf [accesat la 17.09.2020]
184. <https://usarb.md/wp-content/uploads/2019/03/Educatia-fizica-I.pdf> [accesat la 17.09.2020]

Chestionar pentru cadrele didactice ale USEFS și antrenori**CHESTIONAR****Rezultatele sondajului vor fi folosite numai în scop științific**

Stimate profesor, antrenor!

În scopul perfecționării procesului de pregătire profesională a specialiștilor în domeniul culturii fizice și sportului, Catedra TMCF, Universitatea de Stat de Educație Fizică și Sport, vine cu rugămintea de a răspunde la întrebările chestionarului. Răspunsurile dvs. vor fi luate în considerare pentru optimizarea programei de studii la disciplinele "Fiziologia umană" și „Ergofiziologia”.

Vă mulțumim anticipat pentru colaborare!

Sunteți student(ă) la Facultatea de _____ a USEFS Anul de studii

1. Ce cunoștințe de profil sunt necesare studenților ciclului 1 de învățământ pentru specializările sportive alese?

- A. - cunoștințe la fiziologia generală a omului;
- B. - cunoștințe la fiziologia vârstelor;
- C. - cunoștințe privind numai funcționalitatea activităților cu caracter fizic sportiv.

2. Ce însemnătate, în opinia Dvs., o au pentru studenții profilului sport cunoștințele la disciplinele medico-biologice?

- A – o însemnătate mare;
- B – o importanță neînsemnată.

3. În condițiile moderne, ce formă de studiu al disciplinelor din ciclul medico-biologic poate fi cea mai efektivă?

- A – ore de laborator și seminar cu caracter academic obligator în regimul unui an universitar;
- B – lecții facultative.

4. Vă satisface sistemul actual de predare a disciplinei „Fiziologia umană” și „Ergofiziologia” studenților ciclului I de învățământ?

- A – da, mă satisface;
- B – nu, nu mă satisface.

5. Considerați că este suficient a acumula cunoștințele necesare la două discipline distincte: „Fiziologia umană” și „Ergofiziologia”?

- A – sub forma a două discipline distincte: „Fiziologia umană” și „Ergofiziologia”;
- B – după conținut, să fie combinate într-o singură disciplină cu denumirea „Fiziologia umană și Ergofiziologia”.

6. În ce mod este necesar a modifica programa de studii la disciplina „Fiziologia umană și Ergofiziologia”?

- A – Preponderent lecții despre procesele fiziologice de bază, ce se desfășoară în organism în stare de repaus;
- B – conjugat, ca teme corespunzătoare, legate de activitatea intensivă fizico-sportivă a omului.

7. Care sunt cele mai efective forme de desfășurare a lecțiilor la disciplinele medico-biologice?

- A – sub forma a două ore academice desfășurate o dată pe săptămână;
- B – sub forma a două ore – seminar în regimul unei săptămâni de studii;
- C – sub forma unei lecții pe săptămână, ce înglobează caracterul de lecții seminar și de laborator.

8. Care poate fi cea mai efektivă formă de desfășurare a lecțiilor de tip seminar pentru studenți la disciplinele medico-biologice?”

A – sub formă de dialog, conjugat cu exemple practice;

B – desfășurarea numai a lecțiilor de control teoretice;

C – desfășurarea testelor.

9. Pentru ridicarea nivelului de cunoștințe al studenților este necesar de a elabora teze de licență cu tematică vizând „Fiziologia umană și Ergofiziologia”?

A – obligatoriu;

B – nu, nu este obligatoriu;

C – de dorit cu profil orientat.

10. Este obligatorie frecventarea sistematică de către studenți a lecțiilor de „Fiziologia umană și Ergofiziologia”?

A – da, este obligatorie;

B – nu, nu este obligatorie;

C – utilizarea internetului și a surselor bibliografice va completa cunoștințele neînșușite.

11. Este necesară susținerea prealabilă a tezelor de licență la disciplinele medico-biologice la catedre?

A – în mod obligatoriu;

B – nu, nu este obligatoriu;

C – e suficient să fie prezentate la nivelul grupei de studiu.

12. Sunt necesare cunoștințele referitoare la particularitățile de vârstă ale omului, ce fac parte din conținutul disciplinei „Fiziologia umană și Ergofiziologia” viitorilor profesori de educație fizică și antrenorilor la diferite probe de sport?

A – nu, nu sunt obligatorii

B – de dorit, dar nu sunt obligatorii;

C – da, asemenea cunoștințe sunt obligatorii.

13. Sunt necesare profesorilor și antrenorilor cunoștințele despre legitățile de dezvoltare pe vârste a organismului pentru argumentarea și utilizarea metodelor adecvate și efective în antrenamentul sportiv?”

A – da, este absolut necesar;

B – nu, nu sunt obligatorii.

14. Le vor fi utile studenților cunoștințele despre etapele de specializare a tinerilor sportivi în diferite probe de sport și caracteristica lor fiziologică?

A – posibil că nu;

B – în mod obligatoriu le vor ajuta la orientare.

15. Îi este necesară studentului – absolvent de a studia din timp a „câmpului muncii” pentru o realizare de succes a competențelor acumulate în universitate?.

A – da, este necesar;

B – nu, nu este necesar.

Chestionar pentru studenții USEFS

CHESTIONAR

Rezultatele sondajului vor fi folosite numai în scop științific

Stimate student!

În scopul perfecționării procesului de pregătire profesională a specialiștilor în domeniul culturii fizice și sportului, Catedra TMCF, Universitatea de Stat de Educație Fizică și Sport, vine cu rugămintea de a răspunde la întrebările chestionarului. Răspunsurile dvs. vor fi luate în considerare pentru optimizarea programei de studii la disciplinele "Fiziologia umană" și „Ergofiziologia”.

Vă mulțumim anticipat pentru colaborare!

Sunteți student(ă) la Facultatea de _____ a USEFS anul de studii I

Nr.	Întrebarea	Răspunsuri			
		%	%	%	%
1	După părerea Dvs., care este importanța cunoașterii fiziologiei efortului fizic pentru profesorul de educație fizică și pentru antrenor?	Foarte mare	Mare	Mică	Nici o importanță
2	Considerați necesară cunoașterea clasificării exercițiilor fizice conform indicilor biodinamici, morfologici și fiziologici?	Da	Nu	Nu știu	
3	Este necesar a însuși modificările morfofuncționale în timpul exercițiilor de intensitate maximală, submaximală, mare și moderată?	Da	Nu	Nu știu	
4	Ce importanță atribuți cunoașterii particularităților procesului de oboseală la practicarea diferitor probe de sport?	Foarte mare	Mare	Mică	Nici o importanță
5	Cât de frecvent acordați atenție particularităților de vârstă ale evoluției calităților motrice: forța, viteza, rezistența, dibăcia și suplețea?	Foarte frecvent	Frecvent	Foarte rar	Niciodată
6	Ați făcut studiu suplimentar privind modificările sistemului cardiovascular în cadrul antrenamentului sportiv?	Da	Nu	Nu consider important	
7	Cunoașteți importanța aspectului morfofuncțional al stării de supraantrenament?	Da	Nu	Parțial	Nu consider important
8	Cum credeți, factorii genetici au importanță în orientarea și selecția sportivă?	Foarte Mare	Mare	Mică	Nici o importanță
9	După părerea Dvs., activitatea motrice este un factor necesar pentru dezvoltarea corectă și întremarea organismului?	Foarte Mare	Mare	Mică	Nici o importanță
10	Sunteți familiarizați cu rolul	Da	Nu	Parțial	Nu consider

	<i>sistemului imunitar și al performanței sportive?</i>				important
11	<i>După părerea Dvs., la ce nivel cunoașteți noțiunile generale de „organism”, „mecanisme de funcționare”, „cheltuieli energetice”?</i>	Nivel înalt	Nivel mediu	Nivel slab	
12	<i>Sunt importante pentru Dvs. cunoștințele despre proprietățile fizico-chimice ale sângelui și modificările la efort?</i>	Da	Nu	Nu știu	Nu consider important
13	<i>Cunoașteți indicatorii de bază, ce caracterizează activitatea inimii, presiunea arterială?</i>	Da	Nu	Nu consider important	
14	<i>Cât de bine cunoașteți structura funcțională a aparatului respirator, consumul maximal de oxigen?</i>	Foarte bine	Bine	Suficient	Slab
15	<i>Cum credeți, ce importanță o are cunoașterea capacității anaerobe a organismului?</i>	Foarte mare	Mare	Mică	Nici o importanță
16	<i>Cum credeți, în ce măsură cunoașteți metabolismul intermediar (glucidic, proteic, lipidic)?</i>	Foarte bine	Bine	Suficient	Slab
17	<i>În ce măsură cunoașteți mecanismele reglatoare ale temperaturii corpului uman (termogeneza și termoliza)?</i>	Foarte bine	Bine	Suficient	Slab
18	<i>Cât de bine cunoașteți esența mișcării, structura și funcțiile mușchiului striat?</i>	Foarte bine	Bine	Suficient	Slab
19	<i>Cât de bine cunoașteți reacția sistemului endocrin la efortul fizic, influența hormonilor asupra metabolismului substanțelor și asigurarea cu energie?</i>	Foarte bine	Bine	Suficient	Slab
20	<i>Cum credeți, în ce măsură posedați cunoștințele despre sistemele senzoriale?</i>	Foarte mare	Mare	Mică	Nici o importanță
21	<i>În ce măsură posedați cunoștințele despre însemnătatea și funcțiile generale ale S.N.C?</i>	Foarte mare	Mare	Mică	Nici o importanță
22	<i>Considerați necesar a introduce lucrări de laborator ce ar conține informație despre structurile și funcțiile fiziologice, desfășurarea proceselor fiziologice în corpul uman?</i>	Da	Nu	Nu știu	
23	<i>Cum credeți, materialul însușit la orele de fiziologie umană și ergofiziologie este suficient pentru specialistul de educație fizică și antrenor?</i>	Da	Nu	Nu știu	
24	<i>Considerați necesară introducerea unor conținuturi noi (teme), care ar dezvolta</i>	Da	Nu	Nu știu	

	<i>competențele profesionale ale specialistului de educație fizică și antrenorului?</i>			
25	<i>După părerea Dvs., este necesară introducerea unui curs facultativ nou, ce ar facilita însușirea mai profundă a materialului și ar perfecționa competențele profesionale ale specialistului în domeniul culturii fizice?</i>	Da	Nu	Nu știu

Vă mulțumim pentru colaborare!

FIZIOLOGIA UMANĂ
Test de evaluate sumativă a cunoștințelor

Itemul 1. Fiziologia sângelui. Argumentați mecanismele care asigură circulația sângelui prin vasele sanguine. 1,2,3,4,5,6p.

Itemul 2. Explicați noțiunea volum de oxigen al sângelui. 1,2,3,4p.

Itemul 3. Definiți presiunea arterială a sângelui. Numiți factorii care o determină. Descrieți modificările presiunii arteriale la executarea eforturilor musculare. 1,2,3,4,5,6p.

Itemul 4. Caracterizați viteza liniară și viteza volumetrică a sângelui, modificările acestor indici în efort, redistribuirea sângelui. 1,2,3,4,5,6p.

Itemul 5. Definiți presiunea parțială a gazelor și rolul ei în schimbul de gaze în plămâni și țesuturi. 1,2,3,4p.

Itemul 6. Descrieți centrele respirației din bulbul rahidian și din etajele superioare ale sistemului nervos central. 1,2,3,4,5,6p.

Itemul 7. Caracterizați metabolismul glucidelor, importanța lor pentru organism, rolul lor în eforturile musculare. 1,2,3,4,5,6p.

Itemul 8. Argumentați importanța apei și a sărurilor minerale pentru organism. 1,2,4,4,5,6p.

Itemul 9. Explicați influența eforturilor fizice asupra funcției rinichilor și a glandelor sudoripare. 1,2,3,4,5,6,7p.

Itemul 10. Numiți glandele cu secreție internă. Clasificați hormonii după structura lor chimică. 1,2,3,4,5,6,7,8p

Itemul 11. Explicați rolul pancreasului în eforturile fizice. 1,2,3,4,5,6p.

Itemul 12. Argumentați rolul analizatorului vestibular și motric în dirijarea mișcărilor. 1,2,3,4p.

Itemul 13. Caracterizați structura generală și funcțiile sistemului nervos central. 1,2,3,4,5,6p.

Itemul 14. Numiți funcțiile măduvei spinării, mezencefalului și diencefalului. 1,2,3,4p.

Itemul 15. Definiți și clasificați reflexele organismului. 1,2,3,4,5,6p.

85 – 80 p.- NOTA „10”; 79 – 74 p.- NOTA „9”; 73 – 67 p.- NOTA „8”; 66 – 61 p.- NOTA „7”; 60 – 56 p.- NOTA „6”; 55 – 50 p.- NOTA „5”; 49 p.-punctaj insuficient

Test de evaluate sumativă a cunoștințelor

Itemul 1. În ce constă necesitatea cunoașterii fiziologiei activității motrice pentru profesorii de educație fizică și antrenori? 1.2.3p.

Itemul 2. Definiți starea de start și caracterizați mecanismele fiziologice ale acestei stări. 1.2.3p.

Itemul 3. Definiți noțiunea de încălzire și caracterizați aspectele fiziologice ale acestui proces. 1.2p.

Itemul 4. Explicați (definiți) procesul de încadrare în efort, caracterizați formele acestui proces și consecutivitatea lor. 1.2p.

Itemul 5. Definiți starea stabilă adevărată și aparentă la executarea exercițiilor ciclice de diferită intensitate 1.2.p

Itemul 6. Definiți fazele oboselii și caracterizați mecanismele fiziologice ale acestor procese. 1.2.3.4p.

Itemul 7. Definiți procesele de restabilire (refacere) a surselor energetice din organism. 1.2.3.4p.

Itemul 8. Definiți deprinderile motrice și caracterizați esența dezvoltării deprinderilor motrice 1.2.3.4.5.6p.

Itemul 9. Argumentați rolul componentelor vegetative în dezvoltarea deprinderilor motrice. 1.2p.

Itemul 10. Caracterizați bazele fiziologice de antrenare a forței musculare. 1.2.3.4p.

Itemul 11. Definiți forța musculară absolută, relativă și deficitul forței. 1.2.3.p

Itemul 12. Care sunt indicii ce caracterizează capacitatea de efort a mușchilor?1.2.4p.

Itemul 13. Ce este „hipertrofia musculară” și care este aspectul morfofuncțional al ei? 1.2.3.4p.

Itemul 14. Caracterizați formele de manifestare a vitezei. 1.2.3.4p.

Itemul 15. Caracterizați bazele fiziologice de antrenare a calităților fizice viteză-forță. 1.2.3.4p.

Itemul 16. Numiți tipurile de „rezistență”, descrieți mecanismele de dezvoltare a acestei calități fizice. 1.2p.

Itemul 17. Mușchiul ca sistem de utilizare a oxigenului în timpul efortului muscular. 1.2.3.4.5.6p.

Itemul 18. Care sunt indicii și mecanismele fiziologice ale rezistenței anerobe? 1.2.3.4p.

Itemul 19. Care sunt indicii și mecanismele fiziologice ale rezistenței aerobe? 1.2.3.4p

Itemul 20. Caracterizați aspectul morfofuncțional al antrenamentului și al eforturilor de antrenament. 1.2.3.4.5.p

Itemul 21.Caracterizați principiile biologice ale antrenamentului. 1.2.3.4.p

Itemul 22. Caracterizați indicii morfofuncționali ai stării de antrenament controlați în timpul stării de repaus relativ.1.2.3.p

Itemul 23. Caracterizați indicii morfofuncționali ai stării de antrenament controlați în timpul efortului dozat. 1.2.3.p

Itemul 24. Caracterizați indicii morfofuncționali ai stării de antrenament controlați în timpul efortului maximal. 1.2.3.p

Itemul 25. Caracterizați indicii morfofuncționali ai stării de antrenament controlați în perioada de refacere. 1.2.3.p

Itemul 26. Care sunt modificările sistemului cardiovascular generate de antrenamentul sportiv? 1.2.3.4.5.6.p

Itemul 27.Caracterizați aspectele teoretice ale procesului orientării sportive și selecția în sport. 1.2.3.4.5.6p

100 – 95 p NOTA „10”; 94 – 89 p NOTA „9”; 88 – 82 p NOTA „8”; 81 – 76 p NOTA „7”; 75 – 70 p NOTA „6”; 69 – 64 p NOTA „5”; 63 p ...punctaj insuficie

Tabelul A5.1. Test de evaluare a cunoștințelor la disciplina „Fiziologia umană”

Întrebarea	Minim 1p.	2p.	3p.	4p.	5p.	6p.	7p.	Maxim 8p.
1. Argumentați mecanismele care asigură circulația sângelui prin vasele sanguine.								
2. Explicați oxigen-volum al sângelui								
3. Definiți presiunea arterială a sângelui. Factorii care o determină. Modificările presiunii arteriale la executarea eforturilor musculare								
4. Caracterizați viteza liniară și viteza volumetrică a sângelui. Modificările acestor indici în efort.								
5. Definiți presiunea parțială a gazelor și rolul ei în schimbul de gaze în plămâni și țesuturi.								
6. Descrieți centrele respirației din bulbul rahidian și din etajele superioare ale sistemului nervos central								
7. Caracterizați metabolismul glucidelor, funcțiile glucidelor și rolul lor în efort.								
8. Argumentați importanța apei și a sărurilor minerale pentru organism.								
9. Explicați influența eforturilor fizice asupra funcției rinichilor și glandelor sudoripare.								
10. Definiți glandele cu secreție internă. Clasificați hormonii după structura lor chimică.								
11. Explicați rolul pancreasului în eforturile fizice.								
12. Argumentați rolul analizatorului vestibular și motric în dirijarea mișcărilor.								
13. Caracterizați structura generală și funcțiile sistemului nervos central.								
14. Numiți funcțiile măduvei spinării, mezencefalului și diencefalului.								
15. Definiți și clasificați reflexele organismului.								

Tabel de punctaj:

85 – 80 p *NOTA „10”* 79 – 74 p *NOTA „9”* 73 – 67 p *NOTA „8”* 66 – 61 p *NOTA „7”* 60 – 56 p *NOTA „6”* 55 – 50 p *NOTA „5”* 49 p ...*punctaj insuficient*

Tabelul A6.1. Test de evaluare a cunoștințelor la disciplina „Ergofiziologie”

Întrebarea	Minim 1.p	2.p	3.p	4.p	5.p	Max.im 6.p
1. În ce constă necesitatea cunoașterii fiziologiei activității motrice pentru profesorii de educație fizică și antrenori?						
2. Definiți starea de start și caracterizați mecanismele fiziologice ale acestei stări.						
3. Definiți noțiunea de încălzire și caracterizați aspectele fiziologice ale acestui proces.						
4. Explicați (definiți) procesul de încadrare în efort, caracterizați formele acestui proces și consecutivitatea lor.						
5. Definiți starea stabilă adevărată și aparentă la executarea exercițiilor ciclice de diferită intensitate.						
6. Definiți fazele oboselii și caracterizați mecanismele fiziologice ale acestor procese.						
7. Definiți procesele de restabilire (refacere) a surselor energetice din organism.						
8. Definiți deprinderile motrice și caracterizați esența dezvoltării deprinderilor motrice.						
9. Argumentați rolul componentelor vegetative în dezvoltarea deprinderilor motrice.						
10. Caracterizați bazele fiziologice de antrenare a forței musculare.						
11. Definiți forța musculară absolută, relativă și deficitul forței.						
12. Care sunt indicii ce caracterizează capacitatea de efort a mușchilor?						
13. Ce este „hipertrofie musculară” și care este aspectul morfofuncțional al ei?						
14. Caracterizați formele de manifestare a vitezei.						
15. Caracterizați bazele fiziologice de antrenare a calităților fizice viteză-forță.						
16. Numiți tipurile de „rezistență”, descrieți mecanismele de dezvoltare a acestei calități fizice.						
17. Mușchiul ca sistem de utilizare a oxigenului în timpul efortului muscular.						
18. Care sunt indicii și mecanismele fiziologice ale rezistenței anerober?						
19. Care sunt indicii și mecanismele fiziologice ale rezistenței arober?						
20. Caracterizați aspectul morfofuncțional al antrenamentului și al eforturilor de antrenament.						
21. Caracterizați principiile biologice ale antrenamentului.						
22. Caracterizați indicii morfofuncționali ai stării de antrenament controlați în timpul stării de repaus relativ.						
23. Caracterizați indicii morfofuncționali ai stării de antrenament controlați în timpul efortului dozat.						
24. Caracterizați indicii morfofuncționali ai stării de antrenament controlați în timpul efortului maximal.						
25. Caracterizați indicii morfofuncționali ai stării de antrenament controlați în perioada de refacere.						
26. Care sunt modificările sistemului cardiovascular generate de antrenamentul sportiv?						
27. Caracterizați aspectele teoretice ale procesului orientării sportive și selecției în sport.						

Tabel de punctaj:

100 – 95 p NOTA „10” 94 – 89 p NOTA „9” 88 – 82 p NOTA „8” 81 – 76 p NOTA „7” 75 – 70 p NOTA „6” 69 – 64 p NOTA „5” 63 p ...punctaj insuficient

MEDIA NOTELOR DE GRUP LA EXAMENUL OFICIAL
Grupa experiment

Nr. d/o	Numele, prenumele	Nota
1	N C	8,40
2	B L	8,20
3	C E	9,40
4	D T	9,0
5	G A	9,0
6	L V	9,0
7	R D	9,0
8	T A	8,40
9	G M	9,40
10	L M	9,40
11	M L	9,40
12	N D	8,60
13	R V	8,40
14	S V	8,60
15	Ț D	8,60

Grupa martor

Nr. d/o	Numele, prenumele	Nota
1	D C	8,0
2	F T	8,0
3	G I	8,0
4	G R	8,0
5	G D	8,0
6	O V	7,60
7	P S	8,0
8	S V	7,0
9	G O	8,0
10	M N	7,0
11	P P	7,0
12	P B	8,0
13	S D	8,0
14	V D	7,40
15	Ț D	6,0

Curriculum experimental la disciplina „Fiziologia umană și Ergofiziologia”

I. PRELIMINARII

Curriculum la disciplina „Fiziologia umană și ergofiziologia” stabilește cerințe privind cunoștințele și abilitățile studentului și determină conținutul și tipul activităților de învățământ.

Curriculumul este conceput pentru profesorii ce predau această disciplină și pentru studenții ciclului I, specialitatea 0114.16 *Educație fizică*.

Programul a fost realizat în conformitate cu planul de învățământ pentru specialitatea 0114.16. *Educație fizică, ciclul I, licență*.

II. ADMINISTAREA DISCIPLINEI

În corespundere cu planul de învățământ disciplina „Fiziologia umană și ergofiziologia”, este predată studenților anului I, semestrul II. Domeniul general de studii – 011 Științe ale educației, domeniul de formare profesională la ciclul I – 0114., specialitatea – 0114.16. *Educație fizică*. Codul unității de curs – F.02.O.08

<i>Denumirea unității de curs/modulului</i>	Fiziologia unană ergofiziologia		Codul unității de curs/modulului		F.02.O.08			
Anul de studiu	I	Semestrul	II	Tipul de evaluare finală (E/V)			E	
Gradul de obligativitate (O – obligatorie)			O	Categoría formativă (F – fundamental)		F	Nr. de credite	6
Total ore din planul de învățământ		180	Contact direct		90	Lucrul individual		90
Ponderea tipurilor de activități (nr. de ore săptămânal)		Curs	30	Lecții seminar/laborator			60	
Cadrele didactice care asigură predarea unității de curs (nume, prenume, grad științific și titlu științifico-didactic)	Curs			Lecții laborator				
	G.N.			G.N.				
Limba de predare	Română, rusă							
Departamentul	MEDICINĂ SPORTIVĂ							

Descriere succintă a integrării cursului în programul de studii

În cadrul disciplinei de specialitate, obiectivele de bază ale „*Fiziologiei umane și ergofiziologiei*” constau în familiarizarea studenților cu legitățile activității organismului uman, cu procesele și mecanismele fiziologice care asigură activitatea musculară, formarea deprinderilor motrice și determină dezvoltarea diferitor stări ale organismului. De asemenea disciplina prevede studierea funcțiilor organismului normal la diferite vârste și în diverse condiții, modul de reacționare la eforturi de intensitate și caracteristici diferite, modificările pe care le suferă în cursul procesului de antrenament și specificul acestor modificări în funcție de ramura de sport practică.

Competențe dezvoltate în cadrul cursului

➤ *La nivel de cunoaștere și înțelegere:*

- Explicarea conceptelor fundamentale privind funcționarea normală a organismului, complete de cunoștințe fundamentale din biochimie, medicină sportivă, igienă despre constantele fiziologice, variațiile de vârstă ale acestora în corelație cu noile evoluții în cadrul științelor medico-biologice;
- Să-și dezvolte deprinderi de înregistrare, măsurare și interpretare a datelor pentru expunerea verbală și în scris a constatărilor proprii și aprecierea variabilelor biologice și individuale;
- Să înțeleagă importanța mecanismelor de reglare a funcțiilor fiziologice în coordonare organelor și a sistemelor separate pentru activitatea normală a întregului organism.

➤ *La nivel de aplicare:*

- Să înregistreze și să analizeze parametrii diferitor probe funcțional-instrumentale (măsurarea presiunii arteriale, electrocardiograma, spirometria, determinarea oxigenului în sângele arterial, determinarea câmpului vizual, a acuității vizuale);
- Să înregistreze și să analizeze probele funcționale respiratorii, randamentul cardiac, metodele complexe de cercetare a aprovizionării organismului cu oxigen ș.a.);
- Să determine metabolismul bazal prin metode calorimetrice;
- Să însușească metode de studiere și apreciere a activității diferitor organe și sisteme prin tehnici virtuale și computerizate;

➤ *La nivel de integrare:*

- Să aprecieze importanța fiziologiei umane și a ergofiziologiei în contextul integrării ei în disciplinele medico-biologice;
- Să aprecieze importanța studierii funcțiilor de reglare și control ale activității organelor, sistemelor de organe și a interacțiunilor acestora;
- Să conștientizeze necesitatea achiziționării continue a unor noi cunoștințe în domeniu.

Finalități de studii

F1 – Demonstrarea de abilități cognitive și psihomotrice (cunoaștere, înțelegere, aplicare, analiză, sinteză, evaluare) în domeniul științe ale educației, în scopul creării și asigurării unui mediu prielnic de învățare în raport cu particularitățile de vârstă ale elevilor, dar și cu ciclurile de învățământ.

F2 – Cunoașterea și înțelegerea noțiunilor, conceptelor și teoriilor, care să asigure o abordare originală în dezvoltarea sau aplicarea lor în contextul cercetării;

F3 - Realizarea procesului de predare-învățare-evaluare în cadrul diferitor forme de învățământ în conformitate cu curricula naționale în domeniul educației fizice și caracteristicile fiziologice ale elevilor, prin aplicarea de strategii didactice moderne.

F4 – Aplicarea cunoștințelor, metodologiilor în activitatea practică;

- F5** - Educarea studenților în spiritul rigurozității actului fiziologic și al înțelegerii rolului determinant al științelor fundamentale pentru nivelul dat, precum și pentru formarea lor profesională.
- F6**- Explicarea unor noțiuni teoretice prin demonstrarea unor experimente clasice în cadrul lucrărilor practice și de laborator.
- F7** - Pregătirea teoretică a studenților pentru a putea asimila cunoștințe, prin informații sistematizate, privind fenomenele de integrare funcțională de la celulă la organ, sisteme de organe și organism în întregime.

Precondiții

Competențele dezvoltate în cadrul studiilor ciclului I – licență la disciplina „Fiziologia umană și ergofiziologia”

Repartizarea orelor

Nr. crit.	Unități de conținut	Ore			
		Curs	Seminar	Laborator	Lucru individual
1	Concepte fiziologice generale. Sistemele fiziologice care aprovizionează organismul cu O ₂ .	2	4	4	10
2	Fiziologia mecanismelor metabolice ale organismului	2	3	-	6
3	Fiziologia excreției	2	2	-	4
4	Sistemul de reglare a activității organismului	4	4	-	8
5	Sistemele senzoriale	2	2	3	4
6.	Sistemul neuromuscular	2	3	2	8
7	Adaptarea la activitatea musculară și rezervele fiziologice ale organismului	2	4	3	8
8	Clasificarea și caracteristica fiziologică a exercițiilor fizice	4	4	1	10
9	Dinamica stărilor fiziologice ale organismului în activitatea sportivă	2	4	2	8
10	Deprinderile motrice și bazele fiziologice ale dezvoltării calităților motrice	2	4	2	8
11	Particularitățile fiziologice ale orientării sportive și selecției tinerilor sportivi	4	4	2	6
12	Bazele fiziologice ale educației fizice de asanare	2	2	1	10
	Total :	30	40	20	90

Unități de conținut

Unitatea de învățare nr. 1. Concepte generale ale fiziologiei. Sistemele care aprovizionează organismul cu O₂

Curs: 1. Concepte generale ale fiziologiei. Sistemele fiziologice care aprovizionează organismul cu O₂.

- Seminar:*
1. Proprietățile fizico-chimice ale sângelui: presiunea osmotică, vâscozitatea, reacția.
 2. Fiziologia iminii și proprietățile funcționale ale miocardului.
 3. Reacțiile sistemului cardiovascular la efort, particularitățile adaptării la efort fizic – acute și tardive.
 4. Mecanismul schimbului de gaze în plămâni și țesuturi, cerința de O₂.

- Laborator:*
1. Determinarea grupelor de sânge.
 2. Determinarea cantității de hemoglobină.
 3. Măsurarea presiunii arteriale a sângelui în stare de repaus și după efort fizic.
 4. Determinarea capacității (volumului) plămânilor (Spirometria).

Unitatea de învățare nr. 2. Fiziologia mecanismelor metabolice al organismului

Curs: 1. Noțiuni despre fiziologia mecanismelor metabolice ale organismului

- Seminar:* 1. Caracteristica generală a proceselor digestive și importanța lor pentru organism.
2. Rolul ficatului și al pancreasului în digestie și influența efortului fizic asupra proceselor digestive.
3. Metabolismul intermediar (glucidic, proteic, lipidic).
4. Metabolismul bazal, particularitățile metabolismului energetic în timpul efortului muscular.

Unitatea de învățare nr. 3. Fiziologia excreției

Curs: 1. Noțiuni despre fiziologia excreției

- Seminar:* 1. Rinichii și mecanismele de formare a urinei.
2. Reglarea reflectoare a funcțiilor glandelor sudoripare.
3. Influența eforturilor fizice asupra funcției rinichilor și a glandelor sudoripare.

Unitatea de învățare nr. 4. Sistemul de reglare a activității organismului

Curs: 1. Incursiune în sistemul de reglare a activității organismului

- Seminare:* 1. Funcțiile generale ale Sistemului Nervos Central (S.N.C)
2. Funcțiile diferitor regiuni ale creierului.
3. Noțiuni despre funcțiile glandelor endocrine.
4. Hormonii și rolul lor biologic.
5. Rolul secreției endocrine în activitatea aparatului motric, menținerea capacității de muncă fizică în condiții normale și extreme.

Unitatea de învățare nr. 5. Sistemele senzoriale

Curs: 1. Concepte generale despre sistemele senzoriale ale organismului.

- Seminare:* 1. Sistemul senzorial optic și rolul lui în practicarea educației fizice și sportului.
2. Sistemul senzorial auditiv, vestibular și motric.
- Laborator:* 1. Determinarea câmpului vizual
2. Determinarea acuității vizuale
3. Determinarea vederii colorate
4. Determinarea stării funcționale a analizatorului vestibular
5. Controlul stării funcționale a analizatorului vestibular

Unitatea de învățare nr. 6. Sistemul neuromuscular

Curs: 1. Concepte generale despre aparatul neuromuscular

2. Structura funcțională a mușchiului striat
3. Unitățile motrice – elementele funcționale de bază ale sistemului neuromuscular.
- Seminar:* 1. Fibrele musculare și tipurile lor (lente și rapide).
2. Mecanismul contracției musculare.
3. Sistemul energetic fosfogen (anaerob)
4. Sistemul energetic oxidativ – oxigenat (aerob)
- Laborator:* 1. Determinarea tonusului muscular al omului în stare de repaus și în timpul încordării voluntare.
2. Controlarea capacității de contractare și relaxare a mușchilor scheletici.

Unitatea de învățare nr. 7. Adaptarea la activitatea musculară și rezervele fiziologice ale organismului

Curs: 1. Adaptarea la activitatea musculară și rezervele fiziologice ale organismului.

2. Clasificarea și caracteristica exercițiilor fizice.

Seminare: 1. Formele de bază ale mișcărilor.
2. Mișcările standard.
3. Caracteristica exercițiilor în funcție de resursele și cheltuielile energetice.

Laborator: 1. Cercetarea funcțiilor respirației externe.
2. Probele funcționale respiratorii (testul Rozental, Șafranovschi).

Unitatea de învățare nr. 8. Clasificarea și caracteristica fiziologică a exercițiilor fizice

Curs: 1. Icursiune în clasificarea și caracteristica exercițiilor fizice
2. Principiile clasificării exercițiilor fizice.
3. Exerciții standard și nestandard

Seminare: 1. Indicii morfofuncționali și biochimici ai clasificării exercițiilor fizice.
2. Caracteristica fiziologică a exercițiilor ciclice.
3. Caracteristica fiziologică a exercițiilor aciclice.

Laborator: 1. Cercetarea capacității anaerobe a organismului (testul Ștanghe și testul Ghenci)

Unitatea de învățare nr. 9. Dinamica stărilor fiziologice ale organismului în activitatea sportivă

Curs: 1. Dinamica stărilor fiziologice ale organismului în activitatea sportivă
2. Aspectul fiziologic al stării de start
3. Mecanismele fiziologice ale procesului de încălzire.

Seminar: Caracteristica fiziologică a procesului de încadrare în efort, faza critică, respirația a doua

3. Aspectul fiziologic al „stării stabile”
4. Aspectul fiziologic al procesului de oboseală și restabilire.

Laborator: 1. Cercetarea randamentului cardiac.
2. Metodele complexe de cercetare a aprovizionării organismului cu O₂.

Unitatea de învățare nr. 10. Deprinderile motrice și bazele fiziologice ale dezvoltării calităților motrice

Curs: 1. Deprinderile motrice și substratul lor fiziologic.

Seminar: 1. Etapele procesului de formare a deprinderilor motrice.
2. Aspectul morfofuncțional al calităților motrice (viteza, rezistența, forța, suplețea).

3. Evoluția calităților motrice la copii

Laborator: 1. Caracteristica exercițiilor fizice și clasificarea lor (*cercetarea frecvenței cardiace (FC) și tensiunea arterială (TA)*).

2. Metode de control a capacității aerobe a organismului, (*determinarea VO_{2max} prin metoda Astran și Ryming*).

Unitatea de învățare nr.11. Particularitățile fiziologice ale antrenamentului sportiv, a orientării și selecției în sport

Curs: 1. Aspectul morfofuncțional al antrenamentului sportiv.
2. Clasificarea eforturilor de antrenament.
3. Norme și criterii de selecție medico-biologică în sport.

Seminar: 1. Forma sportivă și caracteristica ei fiziologică.
2. Supraantrenamentul. Modalități fiziologice de anticipare și suprimare.
3. Rolul factorilor genetici în orientarea și selecția în sport.

Laborator: 1. Determinarea intensității efortului după FC și tensiunea arterială

după metoda T.Kapy.

2. Determinarea capacității de efort fizic cu ajutorul testului PWC₁₇₀

Unitatea de învățare nr. 12. Bazele fiziologice ale educației fizice de asanare

Curs: 1. Bazele fiziologice ale educației fizice de asanare

2. Caracteristica fiziologică a modului de viață a omului contemporan

Seminare: 1. Activitatea motrice ca factor necesar pentru dezvoltarea corectă și întremarea organismului.

3. Acțiunea antrenamentului fizic asupra organismului în stare de îmbătrânire.

Laborator: 1. Cercetarea particularităților de restabilire a unor indici fiziologici (FC, presiunea arterială, frecvența respirației) după executarea unui efort.

Metode și tehnici de predare și învățare

• *Curs:* explicația; problematizarea; conversația euristică; graficul "T", lectura ș.a.

• *Seminar:* exercițiul; conversația; interviul; chestionarea orală, învățarea bazată pe sarcini de lucru ș.a.

• *Laborator:* simulare, probă practică; studiu de caz, elaborare de proiecte ș.a.

Strategii de evaluare

• Evaluarea curentă nr. 1: Studiu de caz
Evaluarea curentă nr. 2: Lucrare practică

• Evaluarea finală: Examen

Studiu individual

Nr. crit	Unități de învățare	Ore studiu indiv.	Unități de conținut	Produsul preconizat	Modalități de evaluare
1	Concepte generale fiziologice. Sistemele fiziologice care aprovizionează organismul cu O ₂	10	Importanța cunoașterii particularităților anatomo-fiziologice ale sistemului sanguin și cardiovascular al copiilor: particularități de vârstă ale hemodinamicii, presiunii arteriale, ale reglării activității cardiace și ale circulației sangvine.	Eseu argumentativ	Evaluare formativă (notare selectivă)
2	Fiziologia mecanismelor metabolice ale organismului	6	Estimarea rolului alimentelor pentru organism. Influența efortului fizic asupra proceselor digestive.	Eseu argumentativ	Evaluare formativă (notare selectivă)
3	Fiziologia excreției	4	Influența eforturilor fizice asupra funcției rinichilor și a glandelor sudoripare.	Eseu argumentativ	Evaluare formativă (notare selectivă)
4	Sistemul de reglare a activității organismului	8	Rolul glandelor endocrine	Eseu	Evaluare

			în procesul dezvoltării organismului și particularitățile funcției lor la copii.	argumentativ	formativă (notare selectivă)
5	Sistemul senzorial	4	Interacțiunea reciprocă a diferitor sisteme senzoriale în timpul executării exercițiilor fizice.	Eseu argumentativ	Evaluare formativă (notare selectivă)
6.	Sistemul neuromuscular	8	Particularitățile de vârstă ale sistemului neuromuscular. Modificările sistemului neuromuscular sub influența efortului fizic.	Studiu de caz	Evaluare formativă (notare selectivă)
7	Adaptarea la activitatea musculară și rezervele fiziologice ale organismului.	8	Criterii de bază ale eficacității procesului de adaptare (mobilizarea, creșterea rezervelor, restabilirea, stabilitatea și siguranța funcțiilor).	Eseu argumentativ	Evaluare formativă (notare selectivă)
8	Clasificarea și caracteristica fiziologică a exercițiilor fizice.	10	Analiza modificărilor morfofuncționale ce intervin în timpul exercițiilor de forță, viteză-forță și statice.	Eseu argumentativ	Evaluare formativă (notare selectivă)
9.	Dinamica stărilor fiziologice ale organismului în activitatea sportivă.	8	Refacerea surselor energetice în organism. Alimentația sportivilor.	Eseu argumentativ	Evaluare formativă (notare selectivă)
10	Deprinderile motrice și bazele fiziologice ale dezvoltării calităților motrice.	8	Particularitățile formării deprinderilor motrice la copii de diferită vârstă. Rolul perioadelor senzitive (critice) în acest proces.	Eseu argumentativ	Evaluare formativă (notare selectivă)
11	Particularitățile fiziologice ale antrenamentului, ale orientării sportive și ale selecției tinerilor sportivi.	6	Etapele de specializare a tinerilor sportivi în diferite probe sportive și caracteristica ei fiziologică.	Eseu argumentativ	Evaluare formativă (notare selectivă)
12	Bazele fiziologice ale educației fizice de asanare.	10	Acțiunea antrenamentului fizic asupra organismului în stare de îmbătrânire și mecanismul lui fiziologic.	Eseu argumentativ	Evaluare formativă (notare selectivă)

BIBLIOGRAFIA RECOMANDATĂ:

A. OBLIGATORIE:

1. **Apostol I.**, Ergofiziologie, Iași, Ed. Univ. „Al. I. Cuza”, 1998

2. **Anghel I.** Lucrări de laborator la fiziologia educației fizice și sportului. Cluj-Napoca, 1997.

- 3.**Bota C.**, Fiziologia educației fizice și sportului, M.P.S., Școala națională de antrenori, București, 1993.
- 4.**Babschii E.** Fiziologia omului”, Chișinău, ed. Lumina, 2000.
- 5.**Melnic B., Crivoi A.** Compendiu de lucrări practice la fiziologia omului, ed.Lumina,1999.
- 6.**Chiorescu M.** Fiziologia educației fizice și sportului (**curs didactic**). Chișinău, 2000.
- 7.**Chiorescu M., Dorgan V., Pintilei S.** Ergofiziologia. Chișinău: Ed. USEFS, 2010.
- 8.**Cojocari L., Crivoi A.** et. al. Exteriorizarea performanțelor fizice prin prisma rezervelor funcționale ale organismului. Noosfera, 2017, nr. 18, pp. 65-71.
- 9.**Cristea D., Ștef M.**, Activități motrice adaptate – aspecte teoretice și metodice. Oradea, 2012.
- 10.**Demeter A.** Antrenamentul sportivilor. București, 1996.
- 11.**Dragnea C. Mate Teodorescu S.** Teoria sportului. București, 2002.
- 12.**Drăgan I.** Medicina sportivă. București, 2002.
- 13.**Erhan E, E.Dudnic** - ”Fiziologia Umană” (note de curs), ed. ”Primex-Com”, Chișinău,2018.
- 14.**Zamora E., Crăciun D.** Anatomia – aparatului locomotor. Artrologie și biomecanică. Cluj-Napoca: Risoprint, 2006.
- 15.**Mariț A.M., Lupașco V.I.**, “Evaluarea gradului de antrenament al sportivilor în baza unor indici fiziologici”, Revista „Curierul Medical”, 1993, Nr.2, p.42-45
- 16.**Mruț I.D., Lupașco V.I.**, „Determinarea indicilor relativi ai consumului maximal de oxigen (VO₂) la alergători cu aplicarea eforturilor specifice”. Chișinău, 2012.
- 17.**Mruț I.D., Lupașco V.I.**, „Metoda modificată de determinare a indicilor randamentului de muncă fizică PWC₁₇₀ (V) PWC₁₇₀ (V) înotătorilor cu aplicarea eforturilor specifice”. Chișinău 2015. 204p.
- 18.**Honceriu Cezar.** Efortul aerob în jocul de fotbal. (Studiu privind modificarea unor indici fiziologici și biochimici). Ed. PIM, Iași 2014.
- 19.**Gîrlea N., Tataru A.**,Определение энергетического метаболизма мышечной деятельности, Congresului Științific Internațional ”Sport. Olimpism. Sănătate”, ediția a II-a, 26-28 octombrie, 2017, U.S.E.F.S. Chișinău.
- 20.**Gîrlea N., Dudnic E., Dascăl A.** Adaptarea organismului la activități musculare pe perioada anului de antrenament.Conferința Științifică Internațională Studențești ediția a XXII-a, 11 aprilie, 2019, p. 181 – 183. U.S.E.F.S. Chișinău.
- 21.**Gîrlea N.** Criterii de evaluare a competențelor profesionale ale studenților în cadrul modulului „Fiziologia umană și a activității motrice”. Știința culturii fizice, nr.36/2, Chișinău, ISSN 1857-4114.ȘCF.nr.36/2, 2020. , **p.9-14**

MODEL DE PROIECT DIDACTIC LA DISCIPLINA
FIZIOLOGIA UMANĂ ȘI ERGOFIZIOLOGIA
FACULTATEA EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI SPORT

Grupa 103 E.F.

Disciplina: Fiziologia umană și ergofiziologia

Subiectul lecției: Sistemele fiziologice care aprovizionează organismul cu O₂.

Tipul lecției: seminar/laborator

Locul desfășurării: USEFS

Durata lecției - 90 min

Autor: Gîrlea Natalia

Competențe specifice disciplinei:

CS 1. Utilizarea limbajului științelor medico-biologice, fiziologice referitor la structuri, procese, fenomene în diverse contexte de comunicare.

CS 2. Să cunoască particularitățile proceselor fiziologice cardiovasculare în timpul practicării diferitor genuri de activitate sportivă.

CS 3. Să poată evalua capacitatea de muncă fizică.

CS 4. Să posede deprinderi de muncă cu utilaje tehnice și medicale.

Bibliografie:

1. **Chiorescu M.** Fiziologia educației fizice și sportului (**curs didactic**). Chișinău, 2000
2. **Dragnea C. Mate Teodorescu S.** Teoria sportului. București, 2002.
3. **Mruț I.D., Lupașco V.I.** Metoda modificată de determinare a indicilor randamentului de muncă fizică **PWC₁₇₀ (V) PWC₁₇₀ (V) al înotătorilor cu aplicarea eforturilor specifice**. Chișinău, 2015. 204p.
4. **Honceriu Cezar.** Fiziologia efortului fizic. Iași: Ed. PIM 2014.

Unități de competență	Unități de conținut	Eșalonare în timp		Activități și produse de învățare	Tehnologii didactice	Note
		Nr. de ore	Data			
Unitatea de conținut . I Sistemele fiziologice ale organismului care aprovizionează organismul cu O₂ 8 ore						
*Estimarea rolului sistemului cardiovascular și respirator la sportivi.	1. Proprietățile fizico-chimice ale sângelui: presiunea osmotică, vâscozitatea, reacția.	1	-	Activitate: Descrierea elementelor figurate ale sângelui: structura, funcțiile, cantitatea.	Forme de organizare - activitate frontală - activitate individuală - activitate în grup	
*Recunoașterea organelor ce aprovizionează organismul cu O ₂ .	2. Fiziologia inimii și proprietățile funcționale ale miocardului.	1	-	Activitate: Observarea structurilor și funcțiilor sistemului cardiovascular	Metode predominante - lucrare practică - lucrul cu textul - experiment	

*folosirea utilajului și a tehnicilor de laborator în procesul de investigare a presiunii arteriale și a compoziției sângelui.	3.Reacțiile sistemului cardiovascular la efort, particularitățile adaptării la efort fizic – acute și tardive.	1	-	în diverse aplicații digitale Activitate: Măsurarea presiunii arteriale și a pulsului în stare de repaus și după efort fizic. Produs: Concluzii referitoare la modificările volumului sistolic și ale minut-volumului inimii în stare de repaus și la efort fizic.	Forme de organizare - activitate frontală - activitate individuală - activitate în grup
*Definirea proceselor de respirație, însemnătatea acestor procese pentru organism.	4.Mecanismul schimbului de gaze în plămâni și în țesuturi, cerința de O ₂ .	1	-	observarea particularităților lor respirației în stare de repaus și în timpul eforturilor musculare în diverse aplicații digitale. Activitate: observarea	Forme de organizare - activitate frontală - activitate individuală - activitate în grup Metode predominante -lucru cu textul -reprezentari grafice -observarea
*Estimarea rolului hemoglobinei în viața sportivului.	Determinarea grupelor de sânge și cantității de hemoglobină.	2		Recunoaștere a cantității de hemoglobină din sânge în dependență de intensitatea efortului. Activitate: Măsurarea presiunii arteriale și a volumului plămânilor (spirometria).	Metode predominante -lucrul cu textul -lucrare practică -analiza datelor -experiment
*utilizarea utilajului și a tehnicilor de laborator în procesul de investigare a presiunii arteriale și a VVP.	Lucrare practică „Măsurarea presiunii arteriale ale sângelui în stare de repaus și după un efort fizic dozat.	2			Metode predominante -lucrul cu textul -lucrare practică -analiza datelor, -experiment

Finalități subordonate competențelor specifice pentru unitatea de conținut

„Sistemele fiziologice ale organismului care aprovizionează organismul cu O₂”

Competența 1. Utilizarea limbajului științelor medico-biologice și fiziologice referitor la structuri, procese, fenomene în diverse contexte de comunicare.

Studentii vor putea:

-să estimeze rolul sistemului cardiovascular și respirator pentru organismul sportiv;

-să definească termeni referitori la structurile și funcțiile sistemului cardiovascular și respirator

-să cunoască influența intensității și duratei eforturilor fizice asupra circulației sanguine.

-să stabilească particularitățile respirației în stare de repaus și în timpul eforturilor musculare.

Competența 2. Particularitățile proceselor fiziologice în timpul practicării diferitor genuri de activitate sportivă.

Studentii vor putea:

-să cunoască bazele fiziologice ale dezvoltării gradului de antrenare

-să cunoască legitățile proceselor de oboseală și refacere a organismului

-să cunoască legitățile fiziologice cardiovasculare în special în procesul activității musculare.

Competența 3. *Investigarea cu ajutorul metodelor și mijloacelor specifice.*

Studentii vor putea:

-să utilizeze aparate și material de laborator în procesul de cercetare a funcțiilor organismului.

-să realizeze experimente de cercetare a structurilor și a funcțiilor organelor care aprovizionează organismul cu O₂.

-să evalueze observațiile referitoare la modificările organelor care aprovizionează organismul cu O₂.

Competența 4 Să posede deprinderi de muncă cu utilaje tehnice și medicale.

Studentii vor putea:

-capacități de colectare, prelucrare și analiză a informațiilor privind evaluarea nivelului de sănătate fizică și a nivelului de pregătire fizică;

-alcătuirea unui sistem informațional intern de organizare în vederea colectării de informații în scopul adoptării deciziilor, planificării activității și a controlului;

-evidența bazelor de date privind diferiți indici în conformitate cu particularitățile de vârstă și cele funcționale.

Acte de implementare



UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” DIN BACĂU
 Facultatea de Științe ale Mișcării, Sportului și Sănătății
 Calea Mărășești, nr.157, Bacău, 600115
 Tel./Fax: +40-234/517715
 www.ub.ro; e-mail: smss@ub.ro



Nr. 1041 din 28-03-2024

ADEVÉRINȚĂ

Se adeverește prin prezenta că Gîrlea Natalia, doctorandă în cadrul Departamentului „Cultură Fizică, Psihopedagogie, Management și Limbi Moderne”, din cadrul USEFS Chișinău a desfășurat în perioada 2018-2019 un experiment pedagogic prin aplicarea programei special elaborate, ce a vizat realizarea tezei de doctorat cu tema „Formarea competențelor profesionale la studenții facultăților de Educație Fizică și Sport, în cadrul disciplinelor medico-biologice în aspect interdisciplinar cu studenții specialității „Educație fizică și sport”.

Rezultatele obținute în urma parcurgerii conținuturilor programei experimentale confirmă eficiența și aplicabilitatea acesteia, fiind implementată cu succes la disciplina „Fiziologie” cu studenții anului I în semestrul II de studii.

Decan
 Conf.univ.dr. Dan Iulian Alexe



Director departament
 Conf.univ.dr. Constantin Șufaru

UNIVERSITATEA DE STAT
DE EDUCAȚIE FIZICĂ
ȘI SPORT

STATE UNIVERSITY OF PHYSICAL
EDUCATION AND SPORT

DEPARTAMENTUL FORMARE
PROFESIONALĂ CONTINUĂ

FUTHER PROFESSIONAL
TRAINING DEPARTMENT

MD – 2024, or. Chișinău, str. A. Doga, 24/1
tel.: 49-77-20, fax: 49-76-71



MD - 2024, Chisinau, str. A. Doga, 24/1
tel.: 49-77-20, fax: 49-76 -71

18.03.2024 Nr. 104

La Nr. _____ din _____

ADEVERINȚĂ

Prin prezenta se confirmă faptul că doamna Gîrlea Natalia, asistent universitar la Departamentul „Medicină Sportivă”, doctorandă la Departamentul „Cultură Fizică, Psihopedagogie, Management și Limbi Moderne” a realizat un sondaj pedagogic desfășurat în perioada 2016-2017, în scopul perfecționării procesului de pregătire profesională a specialiștilor în domeniul culturii fizice și sportului, în vederea elaborării tezei de doctorat cu titlul „Formarea competențelor profesionale ale studenților facultăților de educație fizică și sport în cadrul disciplinelor medico-biologice”.

Menționăm faptul că pentru realizarea studiului pedagogic, desfășurat pe baza chestionarelor sociologice și ghidului experimental, au fost intervievați și testați profesori de educație fizică și antrenori la diverse probe de sport din cadrul cursurilor de perfecționare, Departamentul Formare Profesională Continuă.

Șeful Departamentului Formare
Profesională Continuă, USEFS



Adelina Ghețiu, dr., conf. univ.

Nr. 21106-Rdin 20.03.2024

ACT
de implementare a rezultatelor cercetărilor efectuate
de doctoranda Gîrlea Natalia

Prin prezenta, se confirmă că Gîrlea Natalia, doctorandă la departamentul „Cultură Fizică, Psihopedagogie, Management și Limbi Moderne”, USEFS a desfășurat în perioada 2019-2020 un experiment pedagogic cu studenții specialității 0114.16 „Educație fizică” anului I semestrul II de studii în cadrul procesului de instruire la disciplina „Fiziologie umană și Ergofiziologie”, din planul de studii al facultății, axat pe metodologia experimentală de formare a competențelor profesionale ale studenților facultăților de educație fizică și sport conform modelului pedagogic elaborat de autoare.

Structura Curriculumului disciplinar universitar și conținutul unităților de competență utilizate confirmă eficiența și aplicabilitatea acesteia.

Decan
Facultatea Educație Fizică și Sport



Onoi Mihail
Dr., conf. univ.


DECLARAȚIA PRIVIND ASUMAREA RĂSPUNDERII

Subsemnata, Gîrlea Natalia, declar pe propria răspundere că materialele prezentate în teza de doctor în științe ale educației, se referă la propriile activități și realizări, în caz contrar urmând să suport consecințele în conformitate cu legislația în vigoare.

Semnătura

Data: 13.03.2024

CV-ul autoarei

	
Curriculum vitae Europass	
Informații personale	
Nume / Prenume	Gîrlea Natalia Ion
Adresă(e)	Durlești, Codrilor str-la 22/1 ap.10
Telefon(oane)	Mobil:060235554
E-mail	girleanatalia@mail.ru
Naționalitate(-tăți)	Republica Moldova
Data nașterii	14.03.1979
Sex	feminin
Experiență profesională	
Perioada	2005-prezent
Funcția sau postul ocupat	Lector universitar la Departamentul Medicină Sportivă
Numele și adresa angajatorului	Universitatea de Stat de Educație Fizică și Sport, Chișinău, str.A. Doga 22 Departamentul „Medicină Sportivă”
Perioada	2006-2024
Funcția sau postul ocupat	Lector univ. la departament „Medicină Sportivă”
Numele și adresa angajatorului	Universitatea de Stat de Educație Fizică și Sport, Chișinău, str.A. Doga 22
Tipul de activitate	Planificarea, organizarea, coordonarea și monitorizarea activității instructiv- didactice
Perioada	2005-2006
Funcția sau postul ocupat	Laborant la catedra „Medicină Sportivă și Kinetoterapie”
Numele și adresa angajatorului	Universitatea de Stat de Educație Fizică și Sport, Chișinău, str.A. Doga 22
Tipul de activitate	Organizarea și planificarea lucrului în cadrul catedrei
Perioada	2004-2005
Funcția sau postul ocupat	Profesor de educație fizică
Numele și adresa angajatorului	Liceul „Litterarum”, Chișinău
Perioada	2002-2004
Funcția sau postul ocupat	Profesor de educație fizică
Numele și adresa angajatorului	Liceul teoretic cu profil de arte „M.Berezovschi”, Chișinău
Perioada	2000-2002

Funcția sau postul ocupat	Profesor de educație fizică																																							
Numele și adresa angajatorului	s.Scorțeni, județul Orhei																																							
Perioada	1996																																							
Funcția sau postul ocupat	Metodist pe sport																																							
Numele și adresa angajatorului	Telenești, s.Scorțeni																																							
Tipul activității sau sectorul de activitate	Activitate didactică																																							
Activități și responsabilități principale	Predare, evaluare																																							
Educare și formare																																								
Perioada	2022																																							
Numele și tipul instituției	Universitatea de Stat de Educație Fizică și Sport, Chișinău, str.A. Doga 22																																							
Calificarea și diploma obținută	Master Știința Sportului și Educației Fizice Kinetoterapie în Traumatologia Sportivă																																							
Perioada	2007-2008																																							
Numele și tipul instituției	Universitatea de Stat de Educație Fizică și Sport, Chișinău, str.A. Doga 22																																							
Calificarea și diploma obținută	Master în Educație Fizică și Sport																																							
Perioada	1996- 2006																																							
Numele și tipul instituției	Universitatea de Stat de Educație Fizică și Sport, Chișinău, str.A. Doga 22																																							
Calificarea și diploma obținută specializarea	Diplomă de licență, profilul Cultură Fizică și Sport Anatomie, Fiziologie și Igienă																																							
Aptitudini și competențe lingvistice Limba maternă Limbi străine cunoscute Nivel european (*) Limba rusă Limba franceză	<p>Capacitate de comunicare Capacitatea de asimilare și transmitere a informațiilor sub formă clară, concisă, și eficientă Română</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Înțelegere</th> <th colspan="4">Vorbire</th> </tr> <tr> <th colspan="2">Ascultare</th> <th colspan="2">Citire</th> <th colspan="2">Ascultare</th> <th colspan="2">Citire</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>C2</td> <td>Utilizator experimentat</td> <td>C2</td> <td>Utilizator experimentat</td> <td>C2</td> <td>Utilizator experimentat</td> <td>C2</td> <td>Utilizator experimentat</td> </tr> <tr> <td>C2</td> <td>Utilizator independent</td> <td>C2</td> <td>Utilizator independent</td> <td>C2</td> <td>Utilizator independent</td> <td>C2</td> <td>Utilizator independent</td> </tr> </tbody> </table>								Înțelegere				Vorbire				Ascultare		Citire		Ascultare		Citire		C2	Utilizator experimentat	C2	Utilizator experimentat	C2	Utilizator experimentat	C2	Utilizator experimentat	C2	Utilizator independent	C2	Utilizator independent	C2	Utilizator independent	C2	Utilizator independent
Înțelegere				Vorbire																																				
Ascultare		Citire		Ascultare		Citire																																		
C2	Utilizator experimentat	C2	Utilizator experimentat	C2	Utilizator experimentat	C2	Utilizator experimentat																																	
C2	Utilizator independent	C2	Utilizator independent	C2	Utilizator independent	C2	Utilizator independent																																	
Competențe și abilități personale	<ul style="list-style-type: none"> - Capacitate de analiză și responsabilitate; - Capacitate de adaptare la medii multiculturale; - Spirit organizatoric; - Capacitate de evaluare; - Procesarea informațiilor la diferite niveluri; - Creativitate; - Lucrul în echipă. 																																							
Competențe și abilități sociale	<ul style="list-style-type: none"> - Capacitate de adaptare sportivă; - Seriozitate; - Loialitate; - Disponibilitate pentru implicare în acțiuni socio-culturale. 																																							
Competențe și aptitudini de utilizare a calculatorului	<ul style="list-style-type: none"> - Stăpânirea suitei de programe de birou (Microsoft Office); - Procesarea informației; - Gestionarea platformelor educaționale Moodle, Classroom, Cisco Webex, Zoom. 																																							
Permis de conducere	Categororia B																																							