

ANNOUNCEMENTS

OF UNION OF SCIENTISTS – SLIVEN



СУБ
клон Сливен

volume

37

book 1
2022

Journal

ANNOUNCEMENTS OF UNION OF SCIENTISTS – SLIVEN

in

- Technical sciences
- ✓ **Social sciences**
- Natural sciences
- Healthcare sciences

Списание
**ИЗВЕСТИЯ НА
СЪЮЗА НА УЧЕНИТЕ – СЛИВЕН**

в областта на

- Технически науки
- ✓ **Социални науки**
- Естествени науки
- Медицински науки



Главен редактор:

проф. д.т.н. инж. Станимир КАРАПЕТКОВ
e-mail: izv_su_sliven@abv.bg

Editor-in-chief:

prof. eng. Stanimir KARAPETKOV, DSc.
e-mail: izv_su_sliven@abv.bg

Отговорен редактор:

Ваньо ИВАНОВ

Консултативен съвет:

Мария ТОДОРОВА
Снежана КОНСУЛОВА
Димитър НЯГОЛОВ
Христо УЗУНОВ
Мария КИРОВА

Редакционна колегия:

Марина НИКОЛОВА
Тана САПУНДЖИЕВА
Гани СТАМОВ
Димитър НЯГОЛОВ
Красимир СПИРОВ
Димитър СТОЯНОВ
Мargarита ТЕНЕВА
Йордан ЧОБАНОВ
Анна ТАТАРИНЦЕВА
Олга БОМБАРДЕЛИ
Александър БЕЗНОСЮК
Байба РИВЖА
Елена БУТРОВА
Николай ЛОБАНОВ
Олга ШЧЕРБАКОВА
Павел ГЕРДЖИКОВ
Роман ТОМАШЕВСКИ
Светлана КОЛОДА
Вера ГЮРОВА
Христо УЗУНОВ
Силвия ДЕЧКОВА
Христо ПЕТРОВ
Андреас ХАРАЛАМБУС
Златин ЗЛАТЕВ
Явор ИВАНОВ
Иван ПЕТРОВ

Редактор предпечат и дизайн:

Михаил МИЛЕВ

Managing Editor:

Vanyo IVANOV

Advisory Board:

Maria TODOROVA
Snezhana CONSULOVA
Dimityr NIAGOLOV
Hristo UZUNOV
Maria KIROVA

Editorial Board:

Marina NIKOLOVA
Tana SAPUNDJIEVA
Gani STAMOV
Dimitar NYAGOLOV
Krasimir SPIROV
Dimitar STOYANOV
Margarita TENEVA
Yordan CHOBANOV
Anna TATARINCEVA
Olga BOMBARDELLI
Alexander BEZNOSYUK
Bayba RIVŽA
Elena BUTROVA
Nikolay LOBANOV
Olga SHCHERBAKOVA
Pavel GERDZHNIKOV
Roman TOMASZEWSKI
Svetlana KOLODA
Vera GYUROVA
Christo UZUNOV
Silvia DECHKOVA
Christo PETROV
Andreas HARALAMBUS
Zlatin ZLATEV
Yavor IVANOV
Ivan PETROV

Editor prepress and design:

Michail MILEV

ИЗДАТЕЛ:

Съюз на учените в България - клон Сливен
Бюро на СУБ – клон Сливен

Председател:

Михаела ТОПАЛОВА

Зам.-председател:

Д-р Юлия БЯНКОВА

Секретар:

Мина ЦОНЕВА

Членове на бюрото:

Марина НИКОЛОВА
Магдалена ПАВЛОВА

Адрес на издателството:

Бул. "Бургаско шосе" № 59,
8800 Сливен, България, тел: +35944667549,
e-mail: sub_sliven@abv.bg

PUBLISHER:

Union of scientists in Bulgaria - branch Sliven
Advisory Board of USB – branch Sliven

Chairwoman:

Michaela TOPALOVA

Deputy Chairwoman:

Dr. Yulia BYANKOVA

Secretary:

Mina TCONEVA

Members of the Advisory Board:

Marina NIKOLOVA
Magdalena PAVLOVA

Publishing House Address:

59, Bourgasko shousse Blvd
8800 Sliven, Bulgaria, tel: +35944/667549
e-mail: sub_sliven@abv.bg

*The volume is dedicated to the International Science Conference
"Educational Technologies - 2022"*

CONTENTS

Pedagogical sciences

Daniela GABAROVA

THE ROLE OF PLAY IN THE TRANSITION FROM KINDERGARTEN TO PRIMARY SCHOOL 9

Ekaterina TANCHEVA-TODOROVA

MY STE(A)M GOOD PRACTICES IN TEACHING MATHEMATICS ON THE SUBJECT:
"GEOMETRIC FIGURES - PYRAMID" AT THE SCHOOL STAGE 13

Ekaterina PETKOVA, YULIA KONDEVA

CHALLENGES AND PERSPECTIVES FOR TEACHING BULGARIAN LANGUAGE AND
LITERATURE IN A MULTICULTURAL ENVIRONMENT 18

Marina NIKOLOVA, Marlena DANEVA

FORMATION OF PEDAGOGICAL COMPETENCE 23

Monika SIMEONOVA-INGILIZOVA, Marina NIKOLOVA, Marlena DANEVA

EXAMINATION STRESS – A FACTOR IN STUDENTS' PERFORMANCE IN STATE
EXAMINATIONS 27

Habibe NURI, Ekaterina TANCHEVA-TODOROVA

FACTORS AFFECTING SCHOOL AND COLLEGE EDUCATION 35

Margarita TENEVA, Silviya BOBEVA

PROFESSIONALLY SIGNIFICANT QUALITIES AND SKILLS OF FORENSIC AUTOMO-
TIVE EXPERTS 40

Alexander HRISTOV

COMMUNICATION FEATURES ON THE LEARNING PROCESS IN THE FIELD OF
ECONOMICS IN UNIVERSITIES 44

Stoyan BOZHKOV

ON THE PLACE OF ETHICS AND ETHICAL STANDARDS IN THE TRAINING OF AC-
COUNTING STAFF 49

Snezhana KONSULOVA, Marina DIMITROVA

PROFESSIONAL SKILLS OF THE YOUNG TEACHER 53

Stanimira GINDEVA, Maria GRAMENOVA-ANGELOVA, Mina TSONEVA

FORMATION OF ANALYTICAL ABILITIES IN STUDENTS IN LABORATORY EXERCISE
ON MECHANICS 58

Ivan PETROV, Maryana IVANOVA, Maria GRAMENOVA-ANGELOVA

IMPACT OF THE COVID-19 PANDEMIC ON VOCATIONAL AND HIGHER EDUCATION
AND TRAINING 65

Raya POPOVA

INNOVATIVE PEDAGOGY - ART THERAPEUTIC METHODS IN "MAN AND NATURE"
TRAINING FOR ADULTS WITH COMMUNICATION DISORDERS 69

Nikolay YANKOV

MOTIVATION FOR STUDYING GERMAN 74

Yordanka SLAVCHEVA, Ivan PETROV, Vanya SLAVCHEVA ALGORITHM OF A LABORATORY EXERCISE IN THE DISCIPLINE "ENGINEERING GRAPHICS" FROM THE CURRICULUM FOR THE BACHELOR DEGREE.....	79
Christina POPOVA, Kalina BELCHEVA APPLICATION OF DIGITAL MONITORING FOR REGISTERING COMMUNICATIVE COMPETENCES FOR MIGRANTS IN COOPERATIVE BULGARIAN LEARNING GROUPS.....	84
Kalina BELCHEVA, Christina POPOVA COOPERATIVE LEARNING IN TEACHING BULGARIAN TO MIGRANTS.....	89
Monika SIMEONOVA-INGILIZOVA THE ACADEMIC STRESS OF STUDYING OF ENGINEERING AND PEDAGOGICAL STUDENTS.....	94
Vasil BOBEV ROAD SAFETY LEARNING OF PEDAGOGICAL SPECIALISTS IN HIGH SCHOOL.....	103
Elissaveta SEMERDZHIEVA, Vanya NAYDENOVA DISTANCE LEARNING IN AN ELECTRONIC ENVIRONMENT – DYNAMICS AND PERSPECTIVES.....	107
Vanya NAYDENOVA, Elissaveta SEMERDZHIEVA THE QUALITY OF ACADEMIC EDUCATION – AN INTERSECTION POINT OF NEEDS, EXPECTATIONS, ACADEMICISM AND COMPETENCE.....	114
Hristina BOGOVA, Kalina MINCHEVA, Denitsa MLADENOVA, Agnesa TSVETKOVA INNOVATIVE MODELS IN COOPERATION BETWEEN HIGHER EDUCATION AND THE BUSINESS.....	122
Reni HRISTOVA-KOTSEVA INDEPENDENT ACTIVITY OF CHILDREN OF PRE-SCHOOL AGE.....	128
Anna TSELOVA PROFESSIONAL QUALIFICATION AND CAREER DEVELOPMENT OF THE SOCIAL WORKER / SOCIAL PEDAGOGUE.....	134
Elitsa ALEKSANDROVA STAGES IN THE DEVELOPMENT OF CHILDREN'S VISUAL ACTIVITY.....	138
Svetlana ANGELOVA ON SCIENCE EDUCATION AND ITS INCLUSIVE MISSION IN DEVELOPING SCIENCE LITERACY OF PRIMARY SCHOOL STUDENTS.....	142
Svetlana ANGELOVA, Ina SPASOVA, Teodora ALEXIEVA COOPERATIVE LEARNING IN THE SCIENCE EDUCATION OF PRIMARY SCHOOL STUDENTS: THE EFFECT OF INCLUSION.....	148
Marian ANGELOV, Betina MILCHEVA THE VIRTUAL PIANO AS A MOBILE APPLICATION TO SUPPORT THE MUSIC EDUCATIONAL PROCESS.....	154
V. DIMOVA, M. STOYANOVA, Chr. MARKOVSKA, K. ILCHEV, F. KUNIS, B. BOZOV OPPORTUNITIES FOR IMPROVING THE LEARNING OF MECHANICS COURSE MATERIAL THROUGH A PARTIALLY COMPUTER-BASED PHYSICS LEARNING EXPERIMENT.....	160

Marian ANGELOV „MUESCORE“ IN ELECTRONIC DISTANCE MUSIC EDUCATION OF STUDENTS	166
Konstantin ILCHEV ON THE EFFECT OF USING DIVERSE INSTRUCTIONAL METHODS IN HIGH-SCHOOL ATOMIC AND NUCLEAR PHYSICS	172
Anna VARBANOVA-IVANOVA COMPETENCE-MODELING APPROACH: AUTHOR’S TOOLKIT FOR CURRICULUM DE- SIGN, SETTING LEARNING OBJECTIVES, AND INVOLVING STUDENTS IN PURSUING THE GOAL	178
Veronika KELBECHEVA PURPOSES AND STRATEGIES IN CREATING TEXTBOOKS ON MEDICAL LATIN. OVERVIEW AND PERSPECTIVES	189
Vanya SIVAKOVA ON THE ACCESSIBILITY OF ELECTRONIC RESOURCES FOR STUDENTS WITH VISUAL IMPAIRMENTS AND THEIR ACCESS TO EDUCATION	194
Mitko SHOSHEV NEUROPEDAGOGY AS AN APPLIED FIELD IN THE BULGARIAN SCHOOL	200
Nona GLUSHKOVA, Viktoria ANGELOVA CONTINUOUS EDUCATION FOR COMMUNICATIVE COMPETENCE	206

Томът е посветен на Националната конференция
с международно участие „Образователни технологии - 2022“.

СЪДЪРЖАНИЕ

Педагогически науки

Даниела ГАБАРОВА

РОЛЯ НА ИГРАТА В ПРЕХОДА ОТ ДЕТСКА ГРАДИНА КЪМ НАЧАЛНО УЧИЛИЩЕ..... 9

Екатерина ТАНЧЕВА-ТОДОРОВА

МОИТЕ ДОБРИ СТЕ(А)М ПРАКТИКИ В ПРЕПОДАВАНЕТО ПО МАТЕМАТИКА НА
ТЕМА:“ ГЕОМЕТРИЧНИ ФИГУРИ - ПИРАМИДА“ В ПРОГИМНАЗИАЛЕН ЕТАП НА
ОБУЧЕНИЕ..... 13

Екатерина ПЕТКОВА, Юлия КОНДЕВА

ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВА И ПЕРСПЕКТИВИ ПРЕД ОБУЧЕНИЕТО ПО БЪЛГАРСКИ ЕЗИК
И ЛИТЕРАТУРА В МУЛТИКУЛТУРНА СРЕДА..... 18

Марина НИКОЛОВА, Марлена ДАНЕВА

ИЗГРАЖДАНЕ НА ПЕДАГОГИЧЕСКА КОМПЕТЕНТНОСТ 23

Моника СИМЕОНОВА-ИНГИЛИЗОВА, Марина НИКОЛОВА, Марлена ДАНЕВА

ИЗПИТНИЯТ СТРЕС – ФАКТОР ЗА УСПЕВАЕМОСТТА НА СТУДЕНТИТЕ НА ДЪРЖА-
ВЕН ИЗПИТ..... 27

Хабибе НУРИ, Екатерина ТАНЧЕВА-ТОДОРОВА

ФАКТОРИ ВЛИЯЕЩИ ВЪРХУ ОБРАЗОВАНИЕТО В УЧИЛИЩА И УНИВЕРСИТЕТИ..... 35

Маргарита ТЕНЕВА, Силвия БОБЕВА

ПРОФЕСИОНАЛНО ЗНАЧИМИ КАЧЕСТВА И УМЕНИЯ НА СЪДЕБНИТЕ АВТОТЕХ-
НИЧЕСКИ ЕКСПЕРТИ..... 40

Александър ХРИСТОВ

ОСОБЕНОСТИ НА КОМУНИКАЦИЯТА В УЧЕБНИЯ ПРОЦЕС В ОБЛАСТТА НА ИКОНОМИ-
КАТА ВЪВ ВИСШИТЕ УЧИЛИЩА..... 44

Стоян БОЖКОВ

ОТНОСНО МЯСТОТО НА ЕТИКАТА И ЕТИЧНИТЕ НОРМИ В ПРОЦЕСА НА ОБУЧЕНИЕ НА
СЧЕТОВОДНИ КАДРИ..... 49

Снежана КОНСУЛОВА, Марина ДИМИТРОВА

ПРОФЕСИОНАЛНИ УМЕНИЯ НА МЛАДИЯ УЧИТЕЛ..... 53

Станимира ГИНДЕВА, Мария ГРАМЕНОВА-АНГЕЛОВА, Мина ЦОНЕВА

ФОРМИРАНЕ НА АНАЛИТИЧНИ СПОСОБНОСТИ У СТУДЕНТИТЕ В ЛАБОРАТОРНО
УПРАЖНЕНИЕ ПО МЕХАНИКА..... 58

Иван ПЕТРОВ, Марияна ИВАНОВА, Мария ГРАМЕНОВА-АНГЕЛОВА

ВЪЗДЕЙСТВИЕ НА ПАНДЕМИЯТА COVID-19 ВЪРХУ ПРОФЕСИОНАЛНОТО И ВИС-
ШЕТО ОБРАЗОВАНИЕ И ОБУЧЕНИЕ..... 65

Рая ПОПОВА

ИНОВАТИВНА ПЕДАГОГИКА – АРТТЕРАПЕВТИЧНИТЕ МЕТОДИ В ОБУЧЕНИЕТО ПО „ЧО-
ВЕК И ПРИРОДА“ ПРИ ВЪЗРАСТНИ С КОМУНИКАТИВНИ НАРУШЕНИЯ..... 69

Николай ЯНКОВ

МОТИВАЦИЯ ЗА ИЗУЧАВАНЕ НА НЕМСКИ ЕЗИК..... 74

Йорданка СЛАВЧЕВА, Иван ПЕТРОВ, Ваня СЛАВЧЕВА

АЛГОРИТЪМ НА ЛАБОРАТОРНО УПРАЖНЕНИЕ ПО ДИСЦИПЛИНАТА „ИНЖЕНЕРНА ГРАФИКА” ОТ УЧЕБНИЯ ПЛАН ЗА ОКС „БАКАЛАВЪР”, ВСИЧКИ СПЕЦИАЛНОСТИ..... 79

Христина ПОПОВА, Калина БЕЛЧЕВА

ИЗПОЛЗВАНЕ НА ОБСЕРВАЦИОННИ ДИГИТАЛНИ ИНСТРУМЕНТИ ЗА ОТЧИТАНЕ И РЕГИСТРИРАНЕ НА КОМУНИКАТИВНО-РЕЧЕВИ КОМПЕТЕНТНОСТИ НА МИГРАНТИ В КООПЕРАТИВНИ ГРУПИ ПО БЪЛГАРСКИ ЕЗИК..... 84

Калина БЕЛЧЕВА, Христина ПОПОВА

КООПЕРАТИВНО ОБУЧЕНИЕ ПО БЪЛГАРСКИ ЕЗИК ЗА МИГРАНТИ 89

Моника СИМЕОНОВА-ИНГИЛИЗОВА

АКАДЕМИЧНИЯТ СТРЕС ПРИ ОБУЧЕНИЕ НА СТУДЕНТИ ОТ ИНЖЕНЕРНИ И ПЕДАГОГИЧЕСКИ СПЕЦИАЛНОСТИ..... 94

Васил БОБЕВ

ОБУЧЕНИЕ ПО БЕЗОПАСНОСТ НА ДВИЖЕНИЕТО ПО ПЪТИЩАТА НА ПЕДАГОГИЧЕСКИТЕ СПЕЦИАЛИСТИ В ГИМНАЗИАЛЕН ЕТАП..... 103

Елисавета СЕМЕРДЖИЕВА, Ваня НАЙДЕНОВА

ДИСТАНЦИОННО ОБУЧЕНИЕ В ЕЛЕКТРОННА СРЕДА – ДИНАМИКА И ПЕРСПЕКТИВИ..... 107

Ваня НАЙДЕНОВА, Елисавета СЕМЕРДЖИЕВА

КАЧЕСТВОТО НА АКАДЕМИЧНОТО ОБРАЗОВАНИЕ – ПРЕСЕЧНА ТОЧКА НА ПОТРЕБНОСТИ, ОЧАКВАНИЯ, АКАДЕМИЗЪМ И КОМПЕТЕНТНОСТ..... 114

Христина БОГОВА, Калина МИНЧЕВА, Деница МЛАДЕНОВА, Агнеса ЦВЕТКОВА

ИНОВАТИВНИ МОДЕЛИ В СЪТРУДНИЧЕСТВОТО МЕЖДУ ВИСШЕТО ОБРАЗОВАНИЕ И БИЗНЕСА..... 122

Рени ХРИСТОВА-КОЦЕВА

САМОСТОЯТЕЛНА ДЕЙНОСТ НА ДЕЦАТА ОТ ПРЕДУЧИЛИЩНА ВЪЗРАСТ..... 128

Анна ЦЕЛОВА

ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ И КАРИЕРНО РАЗВИТИЕ НА СОЦИАЛЕН РАБОНИК / СОЦИАЛЕН ПЕДАГОГ..... 134

Елица АЛЕКСАНДРОВА

ЕТАПНОСТ В РАЗВИТИЕТО НА ДЕТСКАТА ИЗОБРАЗИТЕЛНА ДЕЙНОСТ..... 138

Светлана АНГЕЛОВА

ОТНОСНО ПРИРОДОНАУЧНОТО ОБРАЗОВАНИЕ И ПРИОБЩАВАЩАТА МУ МИСИЯ ПРИ ИЗГРАЖДАНЕ НА ПРИРОДОНАУЧНА ГРАМОТНОСТ НА УЧЕНИЦИТЕ В НАЧАЛНОТО УЧИЛИЩЕ..... 142

Светлана АНГЕЛОВА, Ина СПАСОВА, Теодора АЛЕКСИЕВА

КООПЕРАТИВНОТО УЧЕНЕ В ПРИРОДОНАУЧНОТО ОБРАЗОВАНИЕ НА УЧЕНИЦИТЕ В НАЧАЛНОТО УЧИЛИЩЕ: ЕФЕКТЪТ НА ПРИОБЩАВАНЕТО..... 148

Мариан АНГЕЛОВ, Бетина МИЛЧЕВА

ВИРТУАЛНОТО ПИАНО КАТО МОБИЛНО ПРИЛОЖЕНИЕ В ПОМОЩ НА МУЗИКАЛНООБРАЗОВАТЕЛНИЯ ПРОЦЕС..... 154

Весела ДИМОВА, Милена СТОЯНОВА, Христина МАРКОВСКА, Константин ИЛЧЕВ, Фабиен КУНИС, Божидар БОЗОВ

ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА ПОДОБРЯВАНЕ НА УСВОЯВАНЕТО НА УЧЕБНИЯ МАТЕРИАЛ ПО МЕХАНИКА ЧРЕЗ ЧАСТИЧНО КОМПЮТЪРНО-БАЗИРАН УЧЕБЕН ЕКСПЕРИМЕНТ ПО ФИЗИКА 160

Мариан АНГЕЛОВ

„MUSESCORE“ ПРИ ЕЛЕКТРОННО ДИСТАНЦИОННО МУЗИКАЛНО ОБУЧЕНИЕ НА СТУДЕНТИ 166

Константин ИЛЧЕВ

ВЪРХУ ЕФЕКТА ОТ ИЗПОЛЗВАНЕТО НА РАЗНООБРАЗНИ МЕТОДИ НА ОБУЧЕНИЕ В ГИМНАЗИАЛНАТА АТОМНА И ЯДРЕНА ФИЗИКА 172

Анна ВЪРБАНОВА-ИВАНОВА

ПОДХОД ЗА КОМПЕТЕНТНОСТНО МОДЕЛИРАНЕ: АВТОРСКИ ИНСТРУМЕНТАРИУМ ЗА ДИЗАЙН НА УЧЕБНО СЪДЪРЖАНИЕ, ЦЕЛЕПОЛАГАНЕ В ОБУЧЕНИЕТО И ПРИОБЩАВАНЕ НА ОБУЧАЕМИТЕ КЪМ ЦЕЛТА 178

Вероника КЕЛБЕЧЕВА

ТЕНДЕНЦИИ И СТРАТЕГИИ ПРИ СЪСТАВЯНЕТО НА УЧЕБНИ ПОМАГАЛА ПО МЕДИЦИНСКИ ЛАТИНСКИ. ОБЗОРЕН АНАЛИЗ И ПЕРСПЕКТИВИ 189

Ваня СИВАКОВА

ЗА ДОСТЪПНОСТТА НА ЕЛЕКТРОННИТЕ РЕСУРСИ ЗА УЧАЩИ СЪС ЗРИТЕЛНИ УВРЕЖДЕНИЯ И ДОСТЪПА ИМ ДО ОБРАЗОВАНИЕ 194

Митко ШОШЕВ

НЕВРОПЕДАГОГИКА КАТО ПРИЛОЖНО НАПРАВЛЕНИЕ В БЪЛГАРСКОТО УЧИЛИЩЕ 200

Нона ГЛУШКОВА, Виктория АНГЕЛОВА

НЕПРЕКЪСНАТО ОБРАЗОВАНИЕ ЗА КОМУНИКАТИВНА КОМПЕТЕНТНОСТ 206

THE ROLE OF PLAY IN THE TRANSITION FROM KINDERGARTEN TO PRIMARY SCHOOL

Daniela GABAROVA

TU-Sofia, PhD student, e-mail: gabarovadaniela@gmail.com

ABSTRACT: *The period between the sixth and seventh years marks the beginning of a radical change in the child's life. From this moment on, a new intensive stage in his physical and intellectual development begins, while at the same time the acquired habits are refined and new, more complex communication and behavior skills are formed. Therefore, the systematic education of children begins at this age with their entry into the first grade.*

The game is the main form for the self-development of the child's individuality, mastering the language and speech, forming ideas and concepts, searching for interrelationships between objects and events from the surrounding world. Games help solving the educational tasks, which facilitates the transition to literacy at school. Traditionally, we think that the only task of the first grader is to learn to read and write. There is no doubt that this is a priority of school education, since its main goal is the intellectual development of the child. But in fact, there are many more and more difficult challenges ahead of him. In general, they are related to the overall development of personal potential - not only intellectually, but also on a physical and social level.

KEYWORDS: *game, primary school, kinder garden*

РОЛЯТА НА ИГРАТА В ПРЕХОДА ОТ ДЕТСКАТА ГРАДИНА КЪМ НАЧАЛНОТО УЧИЛИЩЕ

Даниела ГАБАРОВА

TU – София, докторант, e-mail: gabarovadaniela@gmail.com

Въведение. При децата в предучилищна възраст игровата дейност е водеща. Развиващата сила на играта е безспорна, тъй като това е дейност, която детето напълно владее и практикува в най-важните години от своя живот. Играта е основна форма за саморазвитие на детската индивидуалност, овладяване на езика и речта, формиране на представи и понятия, търсене на взаимовръзки между предмети и явления от околния свят. Играта е най-добрият метод за обучение, при това забавен, непринуден, привлекателен и интересен. Тя е един от най-ефективните способности за създаване на положителна атмосфера, където детето се чувства свободно и самостоятелно, придобива социални умения, учи се на стратегическо и логическо мислене [Димитрова, 2018]. Приложението на играта във възпитателно-образователния процес е мултифункционално, защото тя може да бъде форма на педагогическо взаимодействие, подход, метод, похват или средство.

В. Гюрова посочва към кои важни компетенции могат да се представят като предпоставки за успешен преход към училище на детето, когато то:

- играе с радост, успява да се самоизразява и само самоутвърждава, играейки, да развива игровите си идеи/замисли с връстниците и да ги привлича като съиграчи;
- използва свободно говорене и слушане в неформален и формален план на основата на книжовния български език, така че да присъства активно в комуникативната ситуация;
- вглежда се и се учудва на природни и социални феномени и формулира въпроси за противоречия, факти, събития, явления, процеси, свойства и признаци на предмети и обекти от достъпната за него среда;
- комуникира с децата премерено и демонстрира към тях съпричастност и съчувствие;

- формулира въпроси за смисъла на живота, за поведение спрямо правилата на възрастните, за непознати и вълшебни светове и да се увлича с другите в търсенето им с рационален и приключенски дух;

- участва активно в комуникация и общуване с връстници и възрастни, възпроизвежда ритми, художествени текстове, пее и танцува;

Има основни моменти в периода на началната училищна възраст, които са ключови за развитието на детето. Те му помагат да се изгради като личност и да се впише в обществото. Със започване на училище детето встъпва в нова социална роля, тази на „ученик“ – и тя изисква овладяване на навици за учене и за организиране на времето за почивка. На тази възраст детето е готова да се учи – това е тъй наречената „училищна готовност“. Ако бъде подкрепено от семейството и училищната среда за усилията, които полага, детето ще се развие в можещ и готов да се справя с предизвикателствата млад човек.

В живота на малкото дете, влизайки в училище, настъпва много голяма промяна. То не е забравило играчките и игрите и интелектуално – емоционалният свят в училище му е чужд и го притеснява. Вниманието на малкия ученик е краткотрайно и неустойчиво, използваните дейности в учебния процес не привличат вниманието му, не породят интерес и желание да бъдат изпълнявани.

Как по – леко и непринудено да приобщим детето към новия вид труд , които извършва в училище, към новата социална среда, в която попада?

Безспорно е едно – според познатите методи и похвати на обучението се откроява ролята и значението на разнообразните игрови похвати. Към тях не бива да се отнасяме с пренебрежение и да ги подценяваме. Игровите подходи не са „несериозно учене“, не са само забавление и отмора. Те съчетават забавното, емоционално – мотивираното действие с разбирането и осмислянето на неговата същност, с осъзнатото прилагане на знанията. А това в най – голяма степен се доближава до специфичните личностни характеристики на малкия ученик. Да учи, но и да играе. Да мисли, но и да се забавлява. Да знае и може, но и да съпреживява.

Предложените тук игри са част от педагогическата практика на автора. Съобразени са с възрастовата характеристика и със спецификата на когнитивното развитие на децата в първи клас. Чрез тях се решават образователни задачи, така че да се улесни преходът към ограмотяване в училище. Не изискват специална подготовка на обстановка и материали и са приложими в различни ситуации на педагогическо взаимодействие в училище.

Нарисувах си картина

Цел: Осъзнаване на емпирично равнище на езиковите и речевите единици – дума, звук.

Материали: няма.

Игрово действие: Децата са събрани около учителя. На разстояние около тях има с едно по-малко столчета. Уговарят се каква ще е думата – сигнал (напр. начална П и крайна Л фонема). Водещият разказва: „Нарисувах си картина. Има слънце, чушка, ... ПАПАГАЛ“. Всеки бърза да седне. Който няма място, става водещ.

Разместване на срички

Цел: Осъзнаване на емпирично равнище на езиковите и речевите единици – сричка.

Материали: презентация.

Игрово действие: На слайда се виждат изображение и надпис в два цвята, различаващи сричките (или два различни по цвят правоъгълника, които обозначават сричките). При кликуване сричките разменят местата си, а децата трябва да кажат каква дума се е получила. Следва изображение на новата дума (напр. мида – дами, коса – сако, пила – лапи). *Вариант:* Сричките може да са написани от горските животни например с различни цветове от двете страни на квадратни листчета. Децата сливат сричките, възпроизвеждат двете думи и измислят изречения с тях.

Пъзел

Цел: Осъзнаване на емпирично равнище на езиковите и речевите единици – дума.

Материали: презентация с изображения на познати обекти, подбрани така, че наименованията им да са многосрични, дори сложни думи (напр. самолетносач, високоговорител, ветропоказател, бензиностанция...).

Игрово действие: На екрана се появяват последователно вертикални отрязъци от изображение. Под всеки от тях е обозначена сричката – или с квадратчета в синьо и червено, или с букви. Децата се стремят да разпознаят обекта възможно по-рано, преди отварянето на всички скрити отрязъци.

Вариант: Картинки на познати обекти (може и децата да са ги нарисували) са разрязани на ленти, съответстващи на броя на сричките на наименованието. При подреждането им децата установяват, че всяка сричка има свое място и разместването им води до образуване на безсмислена дума. Играта може да се използва и при уточняване на звуковия състав на думата.

Имената на щипките

Цел: Осъзнаване на емпирично равнище на езиковите и речевите единици – изречение.

Материали: разноцветни връзки за обувки или дръжки от подаръчни пликосе, декоративни щипки.

Игрово действие: Водещият обяснява, че всяка връзка е изречение, после именува щипките – „защото“, „но“, „а“. Децата трябва да защитят две връзки – изречения, и да съобщят новото, сложно изречение (напр. Момичето носи чадър, защото навън вали дъжд/Кучето подгони котката, но тя се качи на дървото/Прасковата е плод, а чушката е зеленчук).

Известно е от специализираната литература, че постъпването на децата в училище е свързано със смяна на доминиращата дейност в тяхното развитие. Тази смяна не намалява ролята на играта за обучението и възпитанието на малките ученици. Изследванията на А. А. Люблинская и П. Николов и др. показват, че в училищния период на развитие играта, подчинена на учебна дейност, има голямо значение. Чрез играта преходът към по – сложната дейност на децата става по – лек, и тя има голямо значение. Чрез нея по – пълноценно се усвояват знания, формират се навици и умения.

Според Д. Русимова, целенасоченото въвеждане на играта в учебно -възпитателната работа улеснява прехода към новата доминираща дейност в две направления:

- Създава условия за приемственост между възпитателния процес в детската градина и учебно – възпитателния процес в училище.
- Позволява изявяване на интегративни връзки между формите на играта и процеса на обучение в отделните учебни предмети.

Играта създава условия за общуване на учениците. Ако нямаме налице приятелски взаимоотношения и взаимопомощ е невъзможно да се решат целите на играта. Те спомагат за ускоряване социализацията на учениците и изграждане на обществено мнение в общността, на която принадлежат. Разнообразието на игровата тематика , обогатяването и задълбочаването на игровото съдържание водят до установяване на норми и еталони за оценка, които притежават по-висока степен на обобщеност. В това отношение се подчертава , че играта не може да бъде заменена с никоя друга дейност, тъй като в нея се осъществяват желания на учениците, които най – често надхвърлят техните възможности. Играта позволява активно взаимодействие между участващите в нея, в основата на което стоят изказани мнения, действие, създаване на правила и поведение. Според П. Николов активното взаимодействие на учениците в процеса на играта се разглежда като предпоставка за формиране на обществено мнение в ученическата общност.

Представените схващания за същността на играта в начална училищна възраст водят към следните обобщения:

- В условията на училищното обучение играта се проявява като средство за усвояване на обществен опит в прехода на игрова към учебна дейност.

- Игрите на учениците се характеризират с количествени и качествени изменения, които се отнасят да вътрешното усъвършенстване на компонентите в структурата на играта и взаимодействието на учениците в нея.

Системното и целенасочено използване на дидактичната игра в обучението на учениците е важна необходимост за училищната практика. С играта по – лесно и по – леко се осъществява преходът от детската градина към началното училище. В процеса на играта учениците се освобождават от психическото напрежение, изявяват по пълно своите възможности. Наблюдавайки учениците в процеса на играта, може да се установи до каква степен са овладени знанията, дали децата могат да приложат знанията в нова ситуация, техните индивидуални особености и способности. Играта има съществено значение за развитието на децата, тъй като спомага за упражняването на техните езикови, когнитивни и социални умения на различни равнища. Освен това чрез играта се развива и абстрактното им мислене, тъй като често се излиза от границите на логичното.

REFERENCES:

1. Gyurova V. Continuity in using the developmental functions of the didactic game as a teaching method – V: Sb., S., 1989.
2. Dimitrova, M., Stimulating students' creativity through game technologies, Bulletin of the Union of Scientists - Sliven, ISSN 1311 2864, 2018.
3. Lublinskaya A.A. Analysis and synthesis in the academic work of the junior high school student. M., 1972.
4. Nikolov P. and others. The six-year-old student. S., 1981.
5. Nikolov P. and others. System of educational - educational work in the 1st grade. S., 1981.
6. Rusimova D. and others. Didactic games in primary school. S., 1995

MY STE(A)M GOOD PRACTICES IN TEACHING MATHEMATICS ON THE SUBJECT: "GEOMETRIC FIGURES - PYRAMID" AT THE SCHOOL STAGE

Ekaterina TANCHEVA-TODOROVA

PhD student at the Department of "Pedagogy and Management"
IPF-Sliven, TU-Sofia, Bulgaria, e-mail: ekaterinatancheva@abv.bg

ABSTRACT: *The report indicates STEM and STEAM approaches applied in modern education. The main differences in approaches are noted. The application of the STEAM model in education builds a logical connection between separate disciplines so that students, through research, research and play, can acquire skills for their own conclusions and analysis of their surroundings. Good practices of STEAM learning in a mathematics lesson in junior high school are indicated.*

KEYWORDS: *STEM and STEAM education; combining different study subjects; difference and application; good practices.*

МОИТЕ ДОБРИ STE(A)M ПРАКТИКИ В ПРЕПОДАВАНЕТО ПО МАТЕМАТИКА ПО ТЕМАТА: “ГЕОМЕТРИЧНИ ФИГУРИ – ПИРАМИДА” В ПРОГИМНАЗИАЛЕН ЕТАП НА ОБУЧЕНИЕ

Екатерина ТАНЧЕВА-ТОДОРОВА

докторант в Катедра “Педагогика и мениджмънт“
ИПФ-Сливен, ТУ-София, България, e-mail: ekaterinatancheva@abv.bg

Въведение

STEM и STEAM подходите в съвременното образование съчетават знания и методики, чрез които по естествен и лесен начин се достига до учениците. Чрез тях се запазва любопитството и интереса на децата към иначе сложната материя за усвояване.

STEM /Science, Technology, Engineering, Maths/ методът се основава на практическия подход при ученето. Комбинирането на различните предмети води до общо, цялостно разбиране на дадени понятия и теории, както и как те са приложими в реалния живот.

STEAM /Science, Technology, Engineering, Art, Maths/ образованието възприема концепцията за STEM образование и го придвижва на следващо ниво, като в допълнение съчетава и различни видове изкуства [1].

STEM и STEAM – каква е разликата?

С годините се обособяват два модела на интердисциплинарно обучение – STEM и допълненият STEAM. STEM идва от science (наука), technology (технология), engineering (инженерство) и mathematics (математика). Този подход за учене включва областите на науката, технологиите, инженерството и математиката, като се вземат предвид реалните приложения на дисциплините. STEM философията предлага не само изучаване на конкретни науки, но и развиване на ключови умения на 21 век – изобретателност, решаване на проблеми в екип, комуникативност и предприемачество. Този тип обучение стимулира учениците да бъдат откриватели, както и да правят връзка между теоретичното знание и приложението му в професионална среда.

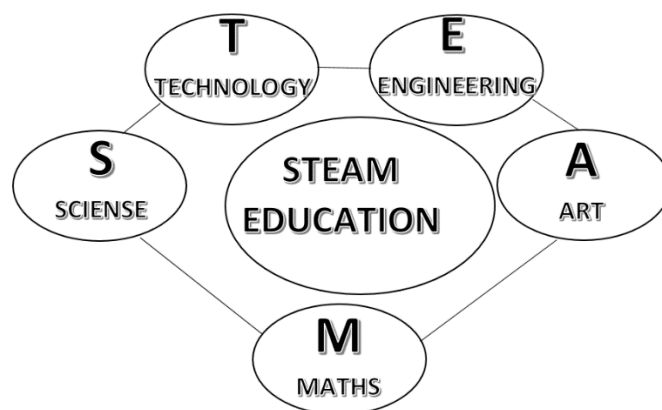
Въпреки многото си предимства, STEM все пак има един основен недостатък – липсата на фокус върху изкуството. Изкуството и науката винаги са били естествено свързани и е грешка да ги отделяме. Така „А“ (от английски: arts – изкуства) е добавено към STEM, за да се превърне в STEAM. Дизайн, изкуства и философия обогатяват обучението и насочват учениците към творческо мислене, към етика и устойчиви ценности. Синтезът между математическа мисъл и ясна

логика, съчетани с разбирането за света и креативността, дават силен старт на бъдещите специалисти [2].

Приложение в образованието

Всъщност STEAM специалистите винаги са съществували. Просто днес фокусът отново се измества към тях. Типичен пример е архитектурата, която подготвя както в сферата на изкуството, естетиката и социологията, така и в технически план. Подобно стоят нещата при строителните и машинните инженери. През последните десетилетия към креативните STEAM професии се добавят продукти и графичен дизайн, анимация, видео монтаж и мн. др. набиращи популярност области. Непрекъснатите иновации и стремеж към подобряване на жизнената ни среда са тясно свързани със STEAM модела. Днес изкуствата и дизайнът са на път да променят икономиката така, както науката и технологиите са го направили през 20 век. Затова е нужно обучение, което изгражда логическа връзка между отделните дисциплини чрез групови проекти, експерименти, обмяна на идеи и практики. Чрез проучване, изследване и игра учениците придобиват умения да правят собствени изводи и да анализират заобикалящата ги среда [2].

Съвсем очаквано, прилагане на STEM модела вече се стимулира и у нас. МОН финансира проекти за училищни центрове, които имат за цел да повишат интереса на учениците в областта на науките и технологиите. Те ще предоставят всички необходими условия за провеждането на съвременно и качествено STEM обучение [2].



фиг.1 Сфери обхващащи STEAM обучението

Увеличаването на умственото натоварване в часовете по математика води до отслабване на интереса на учениците към изучавания материал. Възниква необходимостта от задачи, които са свързани с реални житейски ситуации, предизвиквайки истински интерес и желание за решаването им. Интересът на учениците към математиката може да се предизвика с помощта на STEAM технологиите. Основата е съставена от задачи, които осъществяват пряка връзка между математика, технологии, инженерство, арт изкуство и науките: физика, история, литература, биология, информатика и др.

1. Моите добри практики в STEAM обучение в час по математика по темата „Геометрични фигури - пирамида“.
 - 1.1. Учебен предмет: математика.
 - 1.2. Продължителност: два учебни часа.
 - 1.3. Клас: ученици от шести клас.
 - 1.4. Цели:
 - Да се предизвика интерес към математиката;
 - Да се разширят представите на учениците към детайла за изработване на геометричната фигура;

- Да се развие въображението и пространственото разположение на геометричните фигури около нас;
- Да се развие творческият потенциал на учениците, умение за наблюдение и анализ, да прави хипотези и изводи, умение да търси решение;
- Да се развиват компютърните умения на учениците;
- Работа в екип.

1.5. Обхват на предметни области:

- Информационни технологии – работа с компютър и принтер;
- Математика – затвърждаване на знанията за геометричните фигури, за правилно изчертаване параметрите на геометричните фигури;
- Технологии и предприемачество – изрязване, сглобяване и залепване на геометричните фигури, умение за изпълнение и точност на поставената задача;
- Изобразително изкуство – работа с Paint за изчертаване и оцветяване на геометрични фигури;
- Инженерство – изчертаване на геометрични фигури с Word.
- История – търсене на информация в учебниците по история и в интернет за пирамиди в нашият живот.

1.6. STEAM рамка:

- Наука – разглеждат се математически понятия, като геометрични фигури и техните основни параметри;
- Математика – измерват, изчертават и анализират данните на геометрични фигури;
- Инженерство – изчертават геометрични фигури;
- Технологии – сглобяват геометричните фигури;
- Арт изкуство – оцветяват изчергани фигури.

1.7. Описание на STEAM практиката:

- 1 час: Търсене на информация. Проектиране и изчертаване на геометричните фигури – пирамиди и техните развивки и оцветяване с помощта на компютър и програмата Paint и Word;
- 2 час: Разпечатване на геометричните фигури с принтер, изрязване, конструиране и сглобяване на фигурите.

1.8. Идея за разработване на STEAM урок по математика:

- Чрез интегрирането на различни дейности от други области на науката в час по математика, с цел развитието на способностите на децата да виждат проблема, да моделират математически концепции, сами да изграждат смисълът им и приложението им в житейски казуси.

1.9. Трудности – изпитват трудности с терминологията от математиката и информационните технологии.

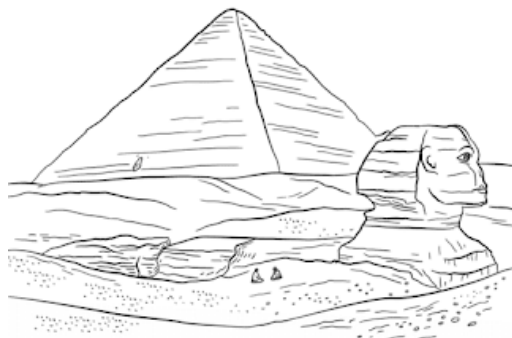
1.10. Резултати и умения:

- Приключвайки урока учениците трябва да знаят геометрични фигури – пирамиди и терминологията свързана с тях;
- Да развият своето въображение, математическа логика и пространствено виждане на геометричните фигури - пирамиди;
- Да могат развият своите дигитални компетентности и ефективно използване на технологиите и информацията;
- От поставените задачи се провокира интереса им към нелеката дисциплина математика;
- Развиване на творческият им потенциал и умения;
- Подобряват уменията си да наблюдават и анализират;

- Умения за критично мислене и решаване на поставената задача, да достигат до хипотези, подобрения и новаторство, умения за креативно мислене;
 - Работа в екип, чрез сътрудничество и комуникация;
- 1.11. Емоционалност:
- С голямо желание и ентузиазъм се включиха учениците в двата часа Steam обучение по математика.
- 1.12. Дейности, работни материали и чертежи:

Разделих учениците на две групи: като едната група трябваше да събере материал от Интернет за пирамида, а втората група трябваше да проектира и изчертае във Word пирамида и нейната развивика и съответно да ги оцвети.

1.12.1. Първа група трябваше да събере информация за пирамиди в исторически план във файл на Word решихме да бъде поставена;



фиг.2 Египетски пирамиди [3]

Египетските пирамиди са създадени в едно отминало време, когато Египет се е славил като богата и могъща цивилизация. Възвишенията, особено тези в Гиза, са не само величествени, но и покрити с мистерия. Историята не познава други толкова впечатляващи сгради от древността насам, които да са издигнати по изкуствен път [4].

1.12.2. Второ учениците от първа група сами решиха да потърсят информация в Интернет за геометричната фигура пирамида: елементи, параметри, формули и чертежи.

Всяка пирамида има следните елементи :



Многоъгълникът се нарича **основа на пирамидата** .
Страните на основата се наричат **основни ръбове**
Стените, които са триъгълници с общ връх се наричат **околна стена на пирамидата**.
Страните на околните стени се наричат **околна ръбове**
Общият връх на околните стени се нарича **върх на пирамидата**.

фиг.3 Елементи на пирамида [5]

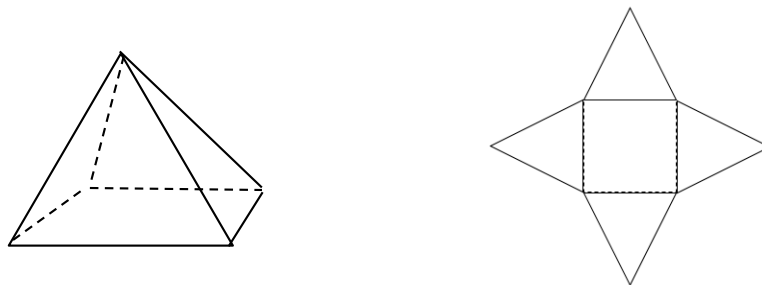
Изяха желание сами да попълнят липсващите термини за пирамида в следната задача от Интернет на работни листи:

2.задача . Попълнете пропуснатият текст, за да опишете основните понятия и твърдения свързани с **ПРАВИЛНА ЧЕТИРИЪГЪЛНА ПИРАМИДА**

- 1.Основата на пирамидата е четириъгълника (.....),който е (.....)
- 2.На чертежа основните ръбове са : (.....). Те са равни на страната на (.....)
3. На чертежа околните стени са : (.....),(.....), (.....),(.....) .Те са (.....) триъгълници
- 4.На чертежа околните ръбове са : (.....),(.....), (.....),(.....)
- 5.На чертежа височината на пирамидата е отсечката (.....)
6. На чертежа апотемата на околната стена BCM е : (.....)

фиг.4 Задача за пирамида [5]

1.12.3. Втората група извърши дейността по проектирането и изчертаването на пирамида и нейната развивка, както и оцветяване на фигурите.



фиг.5 Пирамида и развивка на пирамида

1.12.4. Третата дейност, която извършихме през втори учебен час е изрязване и сглобяване на пирамида с част от учениците от двете групи.

1.13. Изводи:

1.13.1. Ученето с технологии спомогна за по-добро възприемане на материала:

- децата по-добре се справиха с търсенето на информация през компютър в интернет отколкото през книжният учебник;
- по-бързо и по-лесно им беше да изчертават и оцветят фигурите през приложенията в компютъра;
- Помагаха си едни на други, обменяха информация и идеи;

1.13.2. Работеха в екип:

- Помагаха си едни на други, обменяха информация и идеи;
- Забавляваха се и им беше интересно в час.

1.13.3. Работата по практически задачи стимулира познавателния интерес и изгражда мотивация за учене.

Заклучение

В днешно време заобиколени с бързоразвиващи се технологии е трудно да ангажираме вниманието на учениците чрез методите на обучение, които са използвани преди. От тук следва да бъдат променени и образователните методи, които използва съвременният преподавател, за да може обучението да придобие смисъл за всеки един ученик. При наличието на толкова много заобикаляща ни информация се изисква развиване на критично и аналитично мислене в детайли у учениците. Затова е важно в училище да се работи не само за академични знания, но и неакадемични умения. Такива са умения за работа в екип, критично мислене, презентационни и комуникационни умения и отговорност към собственото учене и научна грамотност, които ще им бъдат полезни в бъдеще.

Образованието с помощта на STEAM практики подготвя по-добре за реалния живот учениците, като разрушава стената между традиционното обучение в класната стая и практическата работа по конкретни задачи.

REFERENCES:

1. [2] Popova, A.M., 2021, STEM vs. STEAM – the models of education in the digital environment
2. [3] Beesschool blogspot <<http://beesschool.blogspot.com>>, 2022 (accessed 21.07.2022).
3. [5] Dauchimmatematika <<https://dauchimmatematika.alle.bg>>, 2022 (accessed 17.08.2022).
4. [4] Epis <<https://epis.bg>>, 2022 (accessed 21.07.2022).
5. [1] Pedagogika <<https://pedagogika.bg>>, 2022 (accessed 15.07.2022).

CHALLENGES AND PERSPECTIVES FOR TEACHING BULGARIAN LANGUAGE AND LITERATURE IN A MULTICULTURAL ENVIRONMENT

Ekaterina PETKOVA^{1*}, YULIA KONDEVA²

¹ DKPRU-Sliven, TU-Sofia, ² EPF – Sliven, TU-Sofia, Bulgaria
zenid@abv.bg (* - corresponding author), kondeva.y@gmail.com

ABSTRACT: *The present development examines separate aspects of the educational process in a multicultural environment. The study shares views related to methodological strategies and concepts, which find application in the educational discourse on Bulgarian language and literature. The value of the development is mainly that such methods and praise can be adapted to the needs of the educational process in the multicultural classroom in any subject.*

KEYWORDS: *multicultural education, methodological strategies, methods, concepts, training in Bulgarian language and literature*

ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВА И ПЕРСПЕКТИВИ ПРЕД ОБУЧЕНИЕТО ПО БЪЛГАРСКИ ЕЗИК И ЛИТЕРАТУРА В МУЛТИКУЛТУРНА СРЕДА

Екатерина ПЕТКОВА^{1*}, Юлия КОНДЕВА²

¹ ДКПРУ-Сливен, ТУ-София, ² ИПФ – Сливен, ТУ-София, България
zenid@abv.bg (* - кореспондиращ автор:), kondeva.y@gmail.com

„Никой не се ражда, мразейки другия поради цвета на кожата му или неговия произход или религия“. Нелсън Мандела

Настоящата разработка фокусира вниманието върху едно от предизвикателствата пред съвременния образователния дискурс, а именно обучението по български език и литература в мултикултурна среда и неговата значимост за изграждането на необходимите компетентности у днешните ученици.

Според съвременните изследователи (Маги Назер, Линдзи Дей 2019: 3) „увеличаващото се културно многообразие в рамките на глобалната общност изисква от учителите да познават и разбират различаващите се ценности, обичаи и традиции на своите ученици и да спомагат за създаването на приобщаващи межкултурни преживявания за всички тях”.

Ето защо приемаме тезата, споделена в сборника „Европейско културно разнообразие, ценности, добродетели и обичаи”, според която „образованието трябва да бъде насочено към пълното развитие на човешката личност и към укрепване уважението на правата на човека и основните свободи. То насърчава разбирателството, толерантността и приятелството между всички нации, расови или религиозни групи и насърчава дейностите на нациите за поддържане на мира”.

Какво представлява всъщност мултикултурното образование?

Според видния български педагог Иван П. Иванов мултикултурното образование е актуален модел на преподаване, прицелен в насърчаването на равнопоставеността сред всички ученици, независимо от различията по отношение на тяхната култура, етнос, раса, вярвания и произход. Иван Иванов го нарича още „ефективна форма на обучение, която интегрира ценностите, историята и гледните точки на всички групи ученици в клас.” (Иван П. Иванов, Интеркултурно образование 1999: 38).

Казаното дотук ни дава основание да добавим, че перспективизирайки пълноценната профе-

сионална и житейска реализация на подрастващите, образованието в мултикултурната класна стая се оказва сериозно предизвикателство за днешния учител, причините за което са както обективни, така и субективни. От една страна все по-разрастващата се глобализация налага синергията между различните култури, традиции, бит, обичаи и т.н., от друга обаче застават редица обществени предразсъдъци и стереотипи, съпътствани от ксенофобия, расизъм и множество други прояви на вербална и невербална агресия. За трудностите, пред които е изправен съвременният учител по български език и литература, е писано неведнъж. За тях говори и Р. Танкова в своя изследователски труд „Дидактически технологии за начално овладяване на българския език от ученици с доминиращ майчин ромски и турски език”, конкретизирайки ги в сферата на конкретния учебен предмет („български език”) в следния вид: „нарастващите изисквания към качеството на обучение по български език; неразработеността на въпросите за обучението на децата билингви, които изпитват трудности при овладяването на българския език; отсъствие на цялостна дидактическа технология за обучението на ученици билингви в началния етап на основната образователна степен на българското училище”. (Танкова 2014: 4)

Наличието на цялостна дидактическа технология е предопределено до голяма степен от учебната програма, стандартизираща образователния процес, чрез визираните: целеполагане, учебно съдържание и очаквани резултати, респ. компетентности. Именно учебната програма „изисква” създаването на методически инструментариум, адекватен на потребностите на мултикултурната училищна среда.

Решаването на тази болезнена необходимост – образователни програми, съобразени с днешната „мултикултурна” училищна реалност, е във възможностите единствено и само на Институцията МОН, нашите сили позволяват в следващите редове да представим в синтезиран вид тезите на популярни съвременни педагози, методици и психолози, репрезентиращи методическия инструментариум, подходящ за мултикултурна образователна среда, прагматизирани за образователните практики по български език и литература.¹

Методически стратегии и методи за обучение по български език и литература в мултикултурна класна стая (Маги Назер, Линдзи Дей, 2019: 23)

Сред най-ефективните са:

- **Учителят наблюдава своите ученици, разбира ги, съзнава преживяванията им и прилага индивидуален подход спрямо всеки от тях**

В основата на изказаната теза стои **методът на наблюдението** – фундаментален за педагогическия процес. Неговото приложение отвежда към четиристепенния модел на Дейвид Колб, според който учителят разбира нуждите/ нагласите/ предпочитанията на отделния ученик или група от ученици и изготвя съответната методическа стратегия. Стъпките, които този модел предписва, включват „преминаването от конкретен опит към рефлексивно наблюдение, след това към абстрактна концептуализация и накрая към активно експериментиране с учениците”. Приложението на този метод визуализира ценността на различието в мултикултурната класна стая.

Наблюдавайки своите ученици и благодарение на своя житейски и педагогически опит учителят разбира/ уважава/ цени културния произход на учениците си. Приложението на метода започва с интервюирането на учениците още при „прохождането” им в класната стая. Опознавайки техните културни специфики, педагогът планира и разработва уроците си в съответствие с възможностите и потребностите на обучаемите.

Педагогическата рефлексия „зарежда” учителя с нови идеи. Тяхната проява се свързва с толерантност, безпристрастност, респ. с обективна и детайлна преценка за достигнато познавателно равнище на всеки ученик.

Абстрактната концептуализация предполага познаването на съвременните научни концепции и тези, фундаращи конструктивисткия образователен дизайн, релевантен на актуалните педагогически подходи, сред които доминантен е компетентностният и неговите езиково- и лите-

ратурнообразователни проекции – тематичният (подход) и междутекстовият (подход).

Активното експериментирание илюстрира съвместяването на научни тези и образователна прагматика. Учителят насърчава учениците да прилагат практически своите знания, за да изградят съответните езикови и литературни компетентности с оглед постигане на представата „можеш човек”.

➤ **Опознаване силните и слаби страни**

Позовавайки се на тезата на Х. Гарднър за множеството интелигентности (Гарднър 2004), имаме пълното основание да твърдим, че няма „слаби” ученици, а по-скоро ученици, които с лекота овладяват информацията по дадени учебни дисциплини за сметка на други. Ето защо е необходимо учителят да прилага личностно ориентираният подход, владеейки съответния методически инструментариум. Подобна педагогическа стратегия мотивира ученика да работи върху своите „силни” страни, да проявява евристично мислене, откривайки предпочитания/ предпочитаните стил/ стилове на учене. Не без основание съвременните учени твърдят, че „търсенето на стиловете на учене на учениците в един клас е само по себе си урок за приемането на различията, които съществуват между хората”. (Танкова 2014: 4).

➤ **Насърчаване на учениците да споделят преживявания от реалния живот**

Часовете, предвидени за развиване на комуникативните способности, са благодатни за подобни дейности. Много зависи обаче какъв ще е подходът на учителя, от позицията на медиатор, фасилитатор, тютор, той е този, който трябва да създаде необходимата атмосфера в класната стая, с която да предразположи обучаемите да споделят открито преживяванията си, без да се притесняват от факта, че са „различни”. Подобен подход спомага не само изграждането на комуникативни умения, но и създаването на сплотен ученически колектив.

➤ **Организиране на отворени дискусии**

Учебниците по литература (от пети до дванадесети клас) в ролята на посредник между Нормата (Държавния образователен стандарт) и субектите на образователния процес (учител – ученици), изобилстват с подобни теми. Нерядко те са свързани с актуален културен или социален проблем, дискутирането по който насърчава учениците да споделят открито своите мисли, чувства, преживявания, да бъдат добри слушатели и да имат нужните познания за проблемите, който крие принадлежността към различните общности.²

➤ **Планиране на групови дейности**

Редица учебни задачи, свързани с образованието по български език и литература, планират групови дейности, в основата на които стои изграждането на редица „меки умения”: разбиране и владееене на комуникативния код на творбата, работа в екип, туширане на възникнали конфликтни ситуации, изграждане на доверие, разпределение на времето в съответствие с образователните приоритети и др. Всички те не само спомагат за надмогването на културните различия, но и за тяхното приемане и споделяне.³

➤ **Насърчаване на учениците да се гордеят с произхода си**

Подобна методическа стратегия налагат учебните програми по литература за всички училищни класове. В цитираните по-горе учебници по литература са предвидени дейности за работа в часа, както и за домашна работа, които разкриват редица културни традиции и практики, характерни за съответната общност, към която принадлежат учениците. Тяхното решаване (на задачите) развива учениковата рефлексия и критическото мислене, като спомага за опознаването на ученическият колектив не само от учителя, а и от самите ученици; за провокиране на интерес у отделния ученик, както към собствената му култура, така и към различните култури на своите съученици, с които всъщност всеки учебен ден „дели училищната скамейка”. За целта учителят трябва да аргументира (най-вече със своя личен пример) несъстоятелността на проявите на неуважение към „чуждото”, различно от нашето/ „своето”. Между другото темата „свое-чуждо” гради тематична верига в обучението по литература от пети до дванадесети клас, като пълноценното ѝ разгръщане изисква и приложението на междутекстовия подход, така необходим за осъществяването на пъл-

ноценна интерпретация на литературните текстове.

Към представените дотук изисквания към професионализма на учителя може да се добави още: да познава отлично „мултикултурния колорит“ на поверената му ученическа общност, за да подчертава достойнствата на „различното“, откроявайки приноса на съответните културни норми и традиции за подреждане на „мултикултурния пъзел“ на постмодерното настояще. Това се постига чрез редица образователни дейности, като интервюиране на членовете на семейството, създаване на родословно дърво, илюстриране на основните културни елементи, идеи за драматизация или създаване на буктрейър, представящи семейни традиции, обичаи и др.

Особено значение има изучаването на приказки и легенди, популярни за други етноси и народи, „прочитът“/ коментарът на които създава необходимите опори за открояването на универсалните човешки ценности, сред които са **любовта към ближния и зачитане на неговото човешко достойнство и права**, независимо от различието му спрямо „нас“. Подобна стратегия репрезентират например урочните единици в раздела „Празници и делници“: *Коледа, Великден, Гергьовден Рамазан байрам и Курбан байрам*; в раздела *Различни разкази за човека и света: Легенда за рома, Главатарят, който искал да плени месечината* в цитирания вече учебник по литература за пети клас. С подобни примери изобилстват предвидените за изучаване литературни текстове във всички класове, задача на учителя е да съумее да оползотвори интерпретацията на тези текстове с оглед потребностите на мултикултурната класна стая.

Посочените методически стратегии и подходи не изчерпват арсенала на съвременната педагогика, към тях могат да бъдат добавени още и още... Ако трябва да обобщим казаното дотук, най-важен за обучението по български език и литература в мултикултурна среда се оказва холистичният подход, в основата на който застават постулираните от „Националната стратегия за учене през целия живот 2014-2020“ приоритети: „прилагане на образователен подход, който подпомага развитието на всички учещи и допринася за изграждането на мислещи, можещи и инициативни личности, способни да се справят с промените и несигурността; повишаване на качеството на образованието и обучението; осигуряване на образователна среда за равноправен достъп до учене през целия живот, за активно социално включване и активно гражданско участие; стимулиране на образование и обучение, съобразено с потребностите на икономиката и промените на пазара на труда“.

Направеният опит да се представи един-по-цялостен поглед върху изискванията, които поставя образователният процес в мултикултурната класна стая, обяснява защо периметърът на изследването не е стеснен до определена образователна степен и клас. Считаме, че подобни подходи и методически дейности са приложими не само спрямо конкретен клас и образователно равнище, но и спрямо всеки учебен предмет. Натрупаният педагогически и професионален опит ни дават основание да твърдим, че тяхното приложение обаче зависи до голяма степен не само от професионалните знания и умения, но и от всеотдайността към аудиторията, защото в основата на педагогическия успех стоят „умът и сърцето“ на учителя.

БЕЛЕЖКИ

1. Изследователките са наясно, че в семантичен план мултикултурна среда, мултикултурно образование и мултикултурна класна стая крият различия, но тъй като конкретната разработка проблематизира образователния дискурс (а и с оглед избягването на тавтология) си позволяваме тяхното синонимизиране.

2. Виж например Литература. 5. клас. София: Издателска къща „Анубис“, 2016; виж също Литература. 6. клас. София: Издателска къща „Анубис“, 2017, Литература. 8. клас. София: Издателска къща „Анубис“, 2017, Литература. 7. клас. София: Издателска къща „Анубис“, 2018, Литература. 9. клас. София: Издателска къща „Анубис“, 2018, Литература. 10. клас. София: Издателство „Клет България ООД“, 2019 и др.

3. Виж също Книга за учителя по литература за пети клас. София: Издателска къща

„Анубис”, 2016, Книга за учителя по литература за шести клас. София: Издателска къща „Анубис”,
2017, Книга за учителя по литература за осми клас. София: Издателска къща „Анубис”,
2017 и др.

REFERENCES

1. Chavdarova-Kostova, (2006), Formation of intercultural competence in the context of linguistic difference - Pedagogy.
2. Gardner, H. , (2004), A New Theory of Intelligence (Hr. Dimitrov, trans.) Sofia: Siela (Original published 1999).
3. Ivan, P. Iv. (1999), Intercultural Education, pp. 38-41.
4. Maggie Nazer, Lindsay Day, (2019), Teacher's Guide, Methods and Approaches for Working in Multicultural Environments, pp. 3, 23-27.
5. Petkova, E. (2020) co-authored by: K. Protochristova, S. Cherpokova, A. Strandzheva, N. Daskalov, E. Petkova. Book for the 6th grade teacher. Publisher, KLET BULGARIA OOD.
6. Petkova, E. (2016), co-authored by: K. Protochristova, S. Cherpokova, A. Strandjeva, N. Daskalov. Literature. 5th grade. Sofia: "Anubis" Publishing House, ISBN 978-619-215-059-4.
7. Petkova, E. (2017), co-authored by: K. Protochristova, S. Cherpokova, N. Daskalov. A book for the sixth grade literature teacher. Sofia: "Anubis" Publishing House, ISBN 978-619-215-072-3.
8. Petkova, E. (2017), co-authored by: K. Protochristova, S. Cherpokova, M. Shnitter. A book for the eighth grade literature teacher. Sofia: "Anubis" Publishing House, ISBN 978-619-215-087-7.
9. Petkova, E. (2018), co-authored by: K. Protochristova, S. Cherpokova, A. Strandzheva. Literature. 9-th grade. Sofia: "Anubis" Publishing House, ISBN 978-619-215-251-2.
10. Petkova, E. (2019), co-authored by: K. Protochristova, S. Cherpokova, T. Ichevska, A. Strandjeva, E. Petkova. Literature. 10th grade. Sofia: "Klet Bulgaria OOD" Publishing House, ISBN 9786192154295.
11. Petkova, E. (2020), co-authored by: K. Protochristova, S. Cherpokova, A. Strandzheva, N. Daskalov. Book for the teacher 5th grade. "KLET BULGARIA" OOD, ISBN 978-619-215-500-1.
12. Petkova, E., (2016), co-authored by: K. Protochristova, S. Cherpokova, A. Strandjeva, N. Daskalov. A book for the fifth grade literature teacher. Sofia: "Anubis" Publishing House, ISBN 978-619-215-0040-2.
13. Petkova, E., (2017), co-authored by: K. Protochristova, S. Cherpokova, N. Daskalov. Literature. 6th grade. Sofia: "Anubis" Publishing House, ISBN 978-619-215-150-8.
14. Petkova, E., (2017), co-authored by: K. Protochristova, S. Cherpokova, M. Shnitter. Literature. 8th grade. Sofia: "Anubis" Publishing House, ISBN 978-619-215-132-4.
15. Petkova, E., (2018), co-authored by: K. Protochristova, S. Cherpokova, A. Strandzheva, N. Daskalov, E. Petkova. Literature. 7th grade. Sofia: "Anubis" Publishing House, ISBN 978-619-215-198-0.
16. European cultural diversity, values, virtues and customs, <https://ec.europa.eu/programmes/erasmus-plus/project-result-content/dba546b7-c8da-40e7-8267-c6858d43f41a/IO2%20TEE_BOOK_BG.pdf> , 2018 (accessed 31.07.2022)
17. <<https://bg.blogotirni.com/articles/stilove-na-uchene-na-kolb-i-cikl-na-obuchenie-s.html>> (accessed 31.07.2022)
18. Tankova, R., Abstract. Didactic technologies for initial mastery of the Bulgarian language by students with a dominant mother tongue of Romany and Turkish. <<https://procedures.uniplovdiv.bg/docs/procedure/528/12709265921398242410.pdf>>, 2014 (accessed 31.07.2022).

FORMATION OF PEDAGOGICAL COMPETENCE

Marina NIKOLOVA*, Marlena DANEVA

Department of Pedagogy and Management, Faculty of Engineering and Pedagogy of Sliven,
Technical University of Sofia, Bulgaria

e-mail: nikol.mn@gmail.com (*-кореспондиращ автор), marlen1bg@yahoo.ca

ABSTRACT: *The presented material addresses the issue of the nature of pedagogical competence and pedagogical competences. The connection and dependence between the two concepts of "competence" and "competences" are considered. Opinions of various authors who have worked on these issues are presented. Based on their analysis, the authors present their views. The essence of pedagogical competence from the point of view of a more general concept in terms of pedagogical competences is presented. The connection and dependence between these components in the process of their formation is considered. Emphasis is placed on the importance and significance of the formation of pedagogical competence in every Bulgarian teacher and its connection with his personal and professional qualities. It is concluded that the professional competence of the teacher is determined by his experience and individual abilities, his motivated desire for self-education, self-improvement and creative attitude to work.*

KEYWORDS: *competencies, competence, professional-pedagogical competence, pedagogical competences.*

ИЗГРАЖДАНЕ НА ПЕДАГОГИЧЕСКА КОМПЕТЕНТНОСТ

Марина НИКОЛОВА*, Марлена ДАНЕВА

Инженерно-педагогически факултет - Сливен, Технически университет – София, България
e-mail: nikol.mn@gmail.com (*-кореспондиращ автор), marlen1bg@yahoo.ca

Въведение. Важен показател за качеството на образователната система е образователната квалификация на учителите. Те играят важна роля за нивото на образование, възпитание и социализация на младото поколение. Само с добре подготвени учителски специалисти може да се постигне и качество в подготовката на учащите.

В променящото се общество учителят трябва да подобрява нивото на педагогическите си знания, умения и методи на преподаване. Повишаването на професионалното ниво на преподавателския състав, отговарящо на изискванията на съвременния живот, е необходимо условие за модернизация на образователната система. Промяната в организацията на обучение, осъвременяване на съдържанието, използването на иновации и информационни технологии е пътят към успеха. Всичко това е необходимо, за да се отговори на изискванията на новото време, на потребностите на новия тип ученици. Те са деца от ново, дигитално поколение, които имат нови образователни потребности и са необходими нови начини за удовлетворяването им.

Дискусия. В науката няма ясно и категорично мнение, относно съдържанието на понятията „компетентност“ и „компетенция“. Често мненията са диаметрално противоположни. Това се отнася и за понятията „педагогическа компетентност“ и „педагогическа компетенция“. Ако се базираме на тълкуването на понятието „компетенция“, то буквално в превод означава „широк кръг от въпроси, по които човек е много добре информиран и притежава достатъчно знания и опит по тях“ [13]. В учебните програми за българското училище има друга трактовка на тези понятия. Според експертите на МОН, „компетентност“ е „очакван резултат“ (<https://web.mon.bg/bg/28>).

Макар да липсва единомислие, все пак доминиращо е мнението, че „компетентността“ е по-общо, а „компетенцията“ е по-частно понятие [11], [13].

Интересен поглед в това отношение има В. Велкова. Според нея компетенцията е винаги свързана с конкретни операции и действия на субекта [4,14]. Дистанцираме се от мнението на автора, тъй като обяснението, че „компетентността може да се приема и в нейната потенциална дистанцираност от непосредствената практическа изява“ се разминава с нашето разбиране.

Съвременната система на образование съзнава необходимостта от повишаване на квалификацията и професионализма на българския учител, т.е. на неговата професионална компетентност.

Какво е съдържанието на понятието „педагогическа компетентност“? Н. Галеева предлага едно сравнително обобщено и компактно съдържание, което ние приемаме като такова, отнесено към понятието „педагогическа компетентност“, независимо, че тя го определя като „педагогическа компетенция“. Педагогическата компетентност, включва следните компетентности: предметно-методическа; психолого-педагогическа; комуникативна; компетенция в областта на валеологията и образователния процес; в областта на управлението на системата „ученик-учител“ [5].

Ф. Перенуд (по Тоцева, Я.) предлага 10 компетентности, без които учителят на нашето време не може да е ефективен в професионалната си реализация. Ние ги приемаме по-скоро като отделни компетенции, влизащи в състава на педагогическата компетентност: организиране на ситуации в обучението; ръководене на процеса на обучението; създаване на различни мероприятия; включване на учениците в тяхното обучение; работа в екип; участие в управлението на училището; информизиране и включване на родителите; използване на новите технологии; компетентности, произтичащи от професионалните и етическите проблеми на професията; ръководене на собственото продължаващо усъвършенстване [14].

Предложените от двамата автори модели с компоненти, допълнени и обобщени (някои от тях) могат да бъдат добра основа за формиране съдържанието на понятието „педагогическата компетентност“. В този смисъл е удачно предложението, което прави Я. Тоцева за конструиране на стандарт за професионално-педагогическа компетентност на учителя, който да включва „Познания от областта на науката, из лоното на която е конструиран учебния предмет, който ще се преподава.; Психологически познания и умения за работа със съответната възрастова категория ученици.; Познания в областта на педагогическите науки и образователните технологии и методически умения.; Комуникативна компетентност да реализира ефективен образователен процес в класната стая.; Мениджърска компетентност да управлява средата и участниците в нея [14].

Професионалната компетентност на учителя като съвкупност от професионални и лични качества, необходими за успешна педагогическа дейност, намират отражение както във високото ниво на педагогическата дейност, така и в постигнатите резултати в обучението и възпитанието на учащите. Тя може да се разглежда и в широк смисъл в социално-икономическото и духовното развитие на обществото. Развитие на професионалната компетентност би следвало да се разбира като творчески подход на усвояване на нови технологии и иновации, развитие на способност за адаптиране в изменящата се педагогическа среда.

Главна цел на съвременното образование е постигането на съответствие между актуалните и перспективните потребности на личността. Това ще стане чрез качествена подготовка на такива личности, които да са способни за бърза социална адаптация в обществото, готовност за започване на трудовата кариера, реализиращи самообразование като перманентен процес и не на последно място и самоусъвършенстване.

За постигането на тази цел е необходимо да се подготвят учители, които да умеят да мислят творчески, да анализират, да притежават умение да прогнозират резултатите на своята дейност и да моделират образователния процес. Един съвременен, успешен учител трябва да владее следните технологии: проектиране на техните дейности; проектиране на образователния процес; индивидуално развитие на учениците; разработване на иновативна учебна програма, работеща учебна програма за курс на обучение и др.

Въвеждането на нови образователни технологии в поставя принципно нови изисквания към учителите: способност за създаване на специален психологически климат, изграден върху съвмес-

тно творчество и сътрудничество; овладяване на нови педагогически технологии; използване на предметни знания с цел по-ефективно обучение на личността; развитие на компютърните технологии; способност за житейско самоопределяне; активна творческа позиция.

Учителят участва активно в иновативни дейности в образованието, в процеса на създаване на нови модели на педагогическа практика и в тяхното научно осмисляне. Важна насока в развитието му е изграждане на изследователски компетенции, които са свързани с развитието на способността на учителя за интроспекция и проектна дейност. Това може да е в помощ на учителя да определи както способността и желанието му за самостоятелно и ефективно да извършва изследователска дейност, така и да предвижда нейните резултати и да ги прилага на практика. Изследователската компетентност може да съществува като независима способност на учител или може да се прояви като специален аспект от професионалната му такава.

Иновативният потенциал на учителя зависи от неговия творчески потенциал, степента на неговата креативност. Способността за творческа дейност в различна степен на нейната продуктивност е присъща на всеки учител. Следователно иновативният потенциал на учителя се определя при тези условия от степента на неговата готовност за изследователска дейност, която зависи не само от неговата креативност, но и от нивото на формиране на следните компоненти: мотивационно желание и нужда от извършване на иновативни дейности; методически познания за концептуалните и теоретични основи на изследователската дейност, ориентация в съвременните подходи за решаване на педагогически проблеми, наличие на собствена педагогическа позиция; технологична способност за избор на иновативен проблем и изследователска тема, изготвяне на програма за експериментална работа, овладяване на методологията за разработване на авторски програми, различни начини за въвеждане на иновации в педагогическия процес; рефлексивна способност за самоанализ на своята дейност и възникващи педагогически проблеми.

Анализът на педагогическата литература по въпроса за формиране на професионално-педагогическа компетентност ни позволи да направим няколко извода, изразяващи се в следното:

Повечето автори се придържат към интегративен подход, разбирайки под професионално-педагогическа компетентност взаимовръзката между професионалните и личностните качества на учителя, отразяващи нивото на неговите знания, умения и опит, необходими за решаването на професионални задачи, за изпълнението на професионално-педагогическите функции и в съответствие с приетите в обществото на този етап от развитието му норми и стандарти [1], [3].

Анализът на интерпретациите на професионално-педагогическата компетентност, представени в изследванията по педагогика, ни позволява да говорим за дефиницията на компетентност чрез система от компоненти, достъпни за специалиста, позволяващи му да извършва професионално педагогическа дейност [1], [4], [5], [13].

В съответствие с тези констатации, може да се обобщи, че формирането на професионално-педагогическата компетентност е процес, който продължава през целия професионален път на учителя.

Компетентността е лична характеристика, която предполага, че учителят не само владее определена информация, но и я използва като основа за вземане на собствени решения, умения и способности. От друга страна педагогическото творчество е основата, която определя професионалната компетентност и е един от най-съществените аспекти от дейността на учителя.

Какво характеризира професионалната компетентност на съвременния учител? Учителите са изправени пред предизвикателството да овладеят новите технологии. Ученето не може да се осъществи върху старите основи. Именно той – учителят трябва да може да вземе предвид компетентността на всеки ученик и да организира сътрудничеството между учениците и себе си по такъв начин, че да използва ефективно опита на всички участници, преподавайки по нов начин, стимулирайки мисленето на учащите, чрез развитие на въображението и уменията им да решават проблемни и творчески задачи от действителността.

Компетентностният подход към обучението убеждава в необходимостта от критичен анализ и оценка на натрупания опит в педагогическата дейност на учителя. Мотивацията на учителя, неговите лични и професионални възможности са решаващи условия за изграждането на тясна връзка с компетентностен подход. Последният не трябва в никакъв случай да бъде самоцел.

Заклучение. Формирането на всяка специфична компетентност трябва да се разглежда като неразделна част от цялостния процес на превръщане в професионална компетентност на учителя, където целенасочената промяна във вътрешната структура на професионално-педагогическата компетентност и външните форми на нейното проявление води до появата на нови качествени държави.

Професионалната компетентност на учителя се определя от опита и индивидуалните му способности, мотивираното му желание за самообразование, самоусъвършенстване и творческо отношение към работата.

Педагогическата компетентност е важно условие за успешността на професионалната дейност на учителя и показател за неговите възможности. При това тя не се изчерпва в тесните професионални рамки. Професионалната компетентност представлява своеобразен интегративен опит от теоретични знания, практически умения и значими за учителя личностни качества. Развитие на професионалната компетентност е динамичен процес. Той е свързан с усвояване и модернизация на професионалния опит, водещ към развитие на личностно-професионални качества, трупане на професионален опит, предполагащ непрекъснато развитие и самоусъвършенстване.

REFERENCES

1. Angelov, B. (2007) Problems of pedagogical competence - Preschool education, №3.
2. Borisova, V. (2003) Sociocultural context of student relations. Yearbook of Sofia University,
3. B
 (2003) Educational competence as a result of educational activity. - Pedagogy. №6.
<http://www.eidos.ru/journal/2007/0930-7.htm>, (accessed 6.05.22).
6. Gospodinov, D. (2005) The competencies of school organizations. - Pedagogy. № 5.
7. Delibaltova, V. (2003) Towards competence as an object of didactic interest. - Pedagogy. № 2.
8. Key competencies. (2007) European reference framework. Ministry of Education and Science. Sofia.
9. Krasteva, A. (2006) Communicative competence as an immanent part of the professionalism of pedagogy. - Primary school. № 2.
10. Moreva, N. (2002) The communicative competence of the future teacher as an integral part of his pedagogical mastery. - Preschool education. № 10.
11. Rapoport, A. (2003) On the development of multicultural competence of future educators. In the collection Preventive pedagogy as scientific knowledge. Part 3.
12. Rasheva-Merdjanova, J. (2000) Communication and competence - an evolutionary point of view. In the collection Communicative Competence in Contemporary Scientific Discourse. Sofia. Bulinvest Publishing House.
13. Rudenko, T., L. Katkova, (2007) On the issue of professional competence of the teacher's per-
14. Totseva, J. (2009) Professional-pedagogical and intercultural communicative competence. In the collection Technological aspects of intercultural education. Blagoevgrad. Pp. 40-49.
15. Mutorsky, A. (2002) Key competencies and educational standards.

EXAMINATION STRESS – A FACTOR IN STUDENTS' PERFORMANCE IN STATE EXAMINATIONS

Monika SIMEONOVA-INGILIZOVA*, Marina NIKOLOVA, Marlena DANEVA
Faculty of Engineering and Pedagogy of Sliven, Technical university of Sofia, Bulgaria,
e-mail: monikaingilizova@gmail.com_(*-corresponding author), nikol.mn@gmail.com,
marlenlbg@yahoo.ca

ABSTRACT: *Stress in modern life is a substantial and often commented and researched topic. It has been studied in all fields, but there is a particular interest in students' stress before and during examinations. The reasons for this are of various kinds, such as insufficient preparation, lack of knowledge and time management skills for studying, or lack of necessary information. Students' performance during the state examination is directly correlated with the individual perception of the pressure they are under. In those cases where stress is in a high range or is perceived negatively, increased anxiety is observed, which affects the psycho-physiological state of the subjects, and respectively, their performance.*

This research paper reports the interaction between students' academic performance and the subjectively perceived stress before and during the state examination. A comparative analysis is made on the studied issues of the students enrolled in Bachelor's and Master's degrees. The study respondents were 23 undergraduate and 76 graduate students.

KEYWORDS: stress, anxiety, students, pedagogy, performance, state exam

ИЗПИТНИЯТ СТРЕС – ФАКТОР ЗА УСПЕВАЕМОСТТА НА СТУДЕНТИТЕ НА ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ

Моника СИМЕОНОВА-ИНГИЛИЗОВА*, Марина НИКОЛОВА, Марлена ДАНЕВА
Катедра „Педагогика и мениджмънт“, ИПФ – Сливен, ТУ-София, България,
e-mail: monikaingilizova@gmail.com_(*-кореспондиращ автор:), nikol.mn@gmail.com,
marlenlbg@yahoo.ca

Въведение

Всеки човек от раждането до края на своя житейски път преминава през различни трансформации чрез процеса *учене*. Ученето и саморазвитието са естествен, непрекъснат и продължителен процес, вътрешно стимулиран и осъществяван в различни форми и начини. Обучението в университет за придобиване на желана професионална квалификация е формален процес, съпътстван от редица предизвикателства – управление на време, сили, комуникация и др. Изпитите са важна част от обучението и са необходими много усилия, за да се справят учащите със себе си. Но това не е достатъчно - активностите трябва да бъдат правилно насочени и разпределени, което създава сериозна трудност пред студентите и се явява стресор за тях.

Стресът като социално значим фактор в съвременното общество, често се коментира, описва, изследва и анализира влиянието му. Общоприето е, че за всеки човек стресиращите фактори са различни, но важно е да се отбележи, че явлението „стрес“ е актуално за съвременния живот и предизвиква тревожност, нервност, психологическа напрегнатост, здравословни промени, изострени социални отношения, както и неефективност. Това ще рече, че понятието „стрес“ ежедневно и в най-общ смисъл се свързва предимно със ситуации, в които у индивида се формират негативни преживявания и се затруднява обичайното му функциониране. Реално обаче като стресови се определят и случаи, в които са налице положителни преживявания, предизвикващи позитивни реакции и подпомагащи адаптацията. Когато стресът е силен и/или с относителна продължителност,

вече може да се говори за т.нар. състояние на „дистерес“, при което се получават психофизиологични промени, които въздействат на мислите, емоциите, поведението на стресирания и водят до пълно изтощение.

Схващането за изпитния стрес може да се разглежда като взаимодействие между стресовите фактори на околната среда, студентската когнитивна оценка, справянето с академичните стресори и психологическия или физиологичен отговор на стресорите. Всеки студент се стреми към академичен успех, за да се чувства лично удовлетворен от постигнатите цели, както и да отговори положително на очакванията на значимите за него хора – родители, преподаватели и други.

Идеята за стреса днес сред студентите е изключително актуална, привлича вниманието на редица изследователи и продължава да се развива, като целта е стресът да бъде преодолян или ефективно управляван.

Именно това определи и **целта на изследването**, а тя е да се установи влиянието на стреса върху подготовката и успеваемостта на студентите по време на държавен изпит.

За да се постигне целта е необходимо да се изпълнят следните **задачи**:

1. Да се проучи специализираната литература по изследваната тема и се представят обобщенията по нея.
2. Да се организира и проведе изследването, да се анализират резултатите от него, както и да се направят съответните изводи и заключение.
3. Да се посочат стратегии за преодоляване на трудностите, които срещат студентите при подготовка и полагане на държавен изпит.

Теоретична обосновка на изследвания проблем

Учени като Салие, Лазарус, Фолкман, Уолф и други са изследвали, допълвали моделите на предходни изследователи и описвали стреса в своите теории.

Основната идея в *генетически-конституционната теория* отразява връзката между наследствените особености и някои физически свойства при стрес. Абстрахирайки се от текущите обстоятелства може да се отбележи, че умението на човек да реагира в стресова ситуация зависи от типа висша нервна дейност и предварително вродени защитни механизми. Установено е, че от четирите типа темперамент сангвиникът и флегматикът устойчиво запазват спокойствие и се справят успешно в стресова среда, докато холерикът и меланхоликът проявяват лабилна устойчивост и често при стрес първите избухват и проявяват агресивно поведение, а вторите изпадат в паника и отчаяние.

Тезата за процесите на управление на поведението и адаптацията е обоснована от *ситуационния модел на стреса*, като в него се съпоставят актуалното състояние и относително стабилните му показатели.

Според *Х. Дж. Уолф*, стресът като физиологически отговор на социално-психологически стимули зависи от реакциите и поведението на субекта, както и от мотивите му и характеристиките на ситуацията.

Адаптацията и нейните механизми са в основата на *модела на Дейвид Механик* (D. Mechanic, 1974) и представлява похват, чрез който човек се бори със ситуацията, възникналите чувства и самото решаване на проблема. Процесът протича на два етапа: преодоляване (coping) и защита (defence). Целенасоченото поведение и способността на индивида за вземане на адекватни решения в стресова ситуация способстват за овладяването ѝ.

В *психо-динамичния модел*, съдържащ основни елементи от теорията на Зигмунд Фройд, безпокойството, като предиктор на стреса, се описва като сигнализираща реакция на предусещане на реална външна опасност и тревожност, провокирана от въздействието на неосъзнат, вътрешен източник.

Друг прочит на стреса е представен в *Теориите на конфликтите*, където се отчита взаимозависимостта между поведението на субектите в дадена общност и нивото на напрежение в отношенията, характерни за групите. Като източници на напрежение, в този смисъл, са неспазването

на социалните принципи и правила за общуване, както и липсата на благоприятни условия и ограничения всеки индивид свободно да изразява и заявява своите концепции и тези. Според *Теориите на конфликтите* факторите, осигуряващи устойчивостта на социалните отношения играят важна роля за появата на стрес в групата.

Важно значение за изследване на стреса са научните разработки на канадския ендокринолог *Ханс Селие*. Той описва стреса като състояние на организма, което зависи както от адаптивни, така и от неадаптивни реакции. Според него стресорните фактори са предимно социални събития – от семейната и професионалната среда, които променят внезапно жизнената динамика на индивида. *Селие* счита, че преживяванията могат да бъдат както положителни, така и негативни, но винаги поставящи човека в стресова ситуация.

Акцентът в теоретичната постановка на *Интегративния модел на стреса* е насочен към проблем, който налага вземане на решение от субекта. Този процес е свързан с напрежение на функциите на организма. Но в случаите когато проблемът се разрешава продължително и трудно, тогава нивото на напрежение нараства и стресът се трансформира в дистрес. Индивидуалните личностови ресурси на човек, като устойчивост, стабилност, търпение, спокойствие, сила, воля и други, са от голямо значение за справянето с проблема.

В опит да обясни стреса като по-скоро динамичен процес, Ричард Лазарус развива *Транзакционната теория за стреса и справянето* (Lazarus, 1966; Lazarus & Folkman, 1984), която представя стреса като продукт на транзакция между човек и личностните му особености и факторите на средата.

В *Когнитивната теория на Ричард Лазарус* (Lazarus R S, 1966, 1984) адаптацията към средата се определя от емоциите. Той счита, че когнитивните процеси определят както качеството, така и динамиката на емоционалните реакции, а когнитивната оценка се образува при интеракцията на оценката на индивида и спецификата на стресовата ситуация. Моделът за оценка на стреса включва първични, вторични и компоненти на преоценка. Чрез първичната оценка се определя дали стресорът представлява заплаха. Вторичната оценка дава информация за преценката на индивида за ресурсите или стратегиите за справяне с възприемани заплахи, с които разполага. Процесът на преоценка продължава и включва непрекъснато преоценяване както на природата на стресора, така и на наличните ресурси за реагиране на стресора.

Стивън Хобфол, в неговата *Теория за запазване на ресурсите* говорейки за стрес, отдава голямо значение на човешките ресурси, тяхната поведенческа активност, ресурсът на състоянието им, енергетическите показатели. Според него психологическият стрес се развива при действителен или илюзорен дефицит на някои ресурси или при бавно възвръщане на ресурс. Като стрес се възприема не само събитието, но и промяната или липсата на някаква жизнена позиция. Хобфол счита, че хората прилагат специфични начини, за да компенсират дефицита, който е основен показател за оценка на стреса, възникнал в процеса. (Hobfoll, 1990)

Дизайн на изследването

Дизайнът на изследването е съгласуван с представените теории и теоретични модели, като са използвани различни инструменти за измерване на стреса в изпитна среда.

Обект на изследването е успеваемостта на студентите при полагане на държавен изпит от специалност „Педагогика“, ОКС Бакалавър и специалност „Предучилищна и начална училищна педагогика“, ОКС Магистър.

Предмет на изследването е нагласата на студентите и възприетият от тях стрес преди и по време на държавен изпит.

Хипотеза на изследването: предполага се, че ако студентите имат положителна нагласа към стресовите фактори преди и по време на държавен изпит, както и ефективно планират своята подготовка, то това ще доведе до по-високо ниво на тяхната успеваемост.

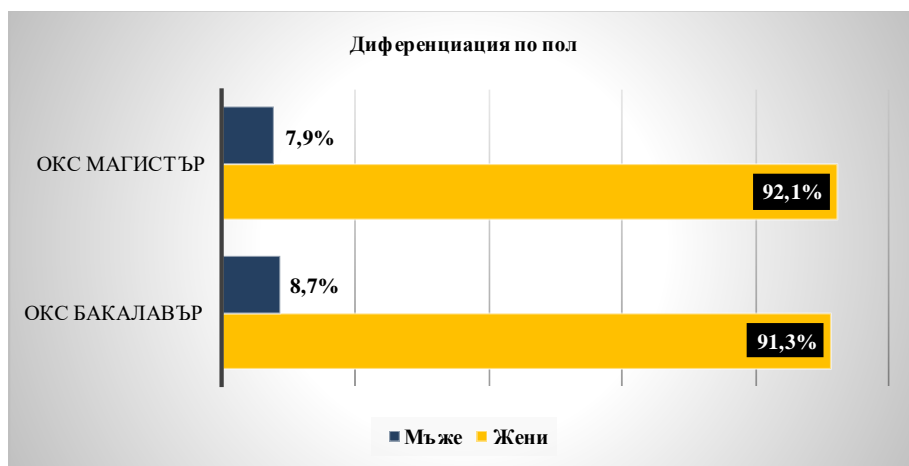
Методи на изследването

В настоящата разработка методите са съобразени с целта и задачите на изследването и са: интроспекция, наблюдение, беседа, проективни методи. (Kozhuharova, G. M., 2014)

Реализиране на изследването и анализ на резултатите

Изпитният стрес е една от основните причини за психическо напрежение при студентите от висшите учебни заведения. Изпитът често се превръща в психологически травмиращ фактор, който оказва отрицателно въздействие върху нервната, сърдечносъдовата и имунната система на учащите, както и върху емоциите, техните преживявания и поведение.

Изследването се проведе през учебната 2021/2022 година, по време на държавната изпитна сесия със 23 студенти от четвърти последен курс на специалност „Педагогика“, ОКС Бакалавър и 76 студенти от втори последен курс на специалност „Предучилищна и начална училищна педагогика“, ОКС Магистър, Инженерно-педагогически факултет – Сливен. Диференциацията по пол е отразена в фигура 1.



Фигура 1

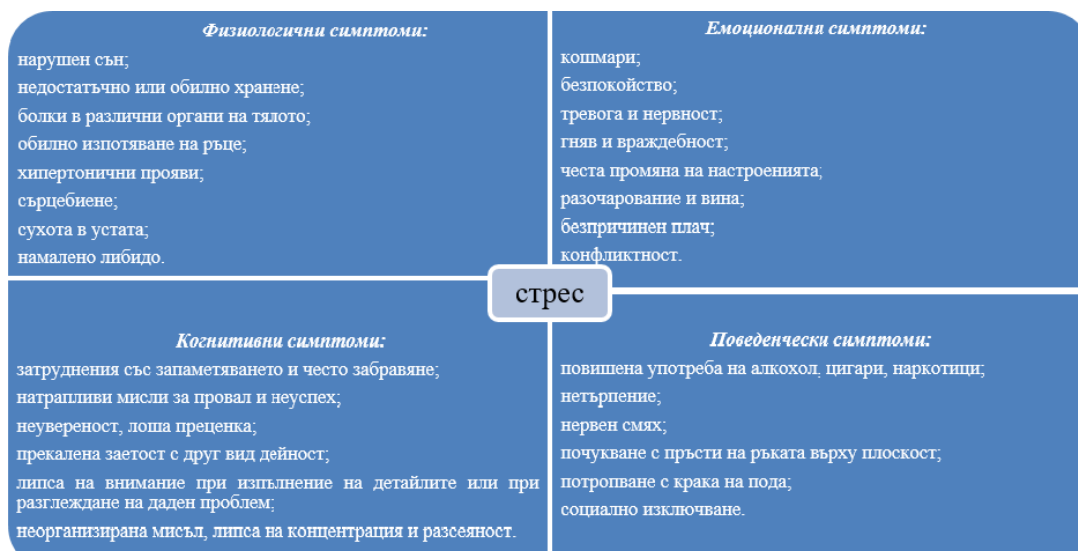
Изследването се проведе в три етапа:

- Първи етап – един месец преди държавния изпит;
- Втори етап – по време на държавния изпит;
- Трети етап – пет дни след държавния изпит.

В основата на интерпретацията на получените данни е разбирането за оценката на изследваните стрес и успеваемост като индивидуално детерминирани, пречупени през субективното възприятие за преживяването на стрес и успех.

В началото на първия етап, който се проведе един месец преди държавния изпит, на студентите им беше възложено да се самонаблюдават и да записват своите мисли, преживявания, поведения и състояния. Седмица преди изпитната процедура, със студентите се проведе среща, на която бяха информирани и консултирани от преподаватели от изпитната комисия за деня, часа, залата, формата на изпита и други, вълнуващи ги въпроси. По време на събеседването респондентите споделиха резултатите си от интроспекцията, които са обобщени във фигура 2.

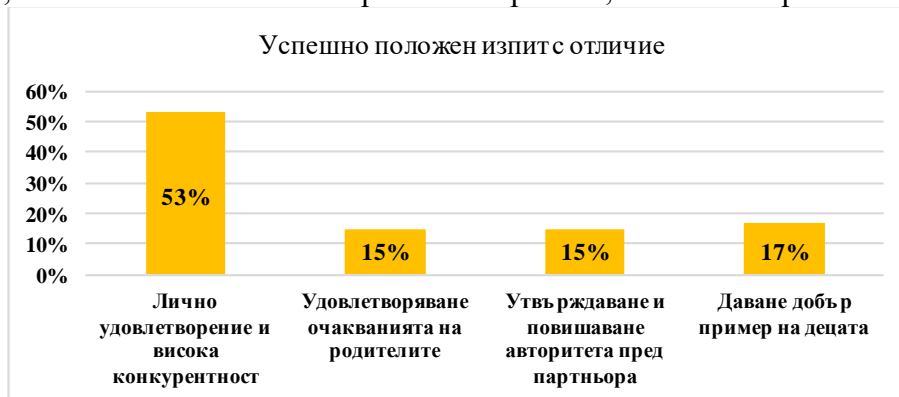
Проявените симптоми на стрес са диференцирани в четири групи:



Фигура 2

В съвременния динамичен живот голяма част от учащите студенти са работещи, семейни и родители. От събеседването с 99-те респондента, стана ясно, че 89% са професионално заети и 91% са с битови ангажименти в ролята на родители и партньори. Съчетаването на учене и посочените по-горе активности, поради другите им социални роли е предпоставка за среда с високо ниво на стрес, тъй като при тези учащи често се наблюдава недостиг на сън, нередовно хранене, липса на време за себе си, липса на двигателна активност и почивка, честа употреба на храни и напитки със съдържание на кофеин, цигари, енергийни напитки, за да държат „буден“ и активен мозък. Когато е за продължителен период от време натоварването на организма, това го изтощава и е в състояние на дистрес, което влошава подготовката и намалява резултатността.

Стремежът да се справят успешно и отлично да положат държавния си изпит заявиха 95% от абсолвентите, като всички те посочиха различни причини, които са отразени във фигура 3.



Фигура 3

Показателно е, че за голяма част от студентите приоритет са личните им потребности за себеусъвършенстване и конкурентна способност в професионалното развитие. Има и такива, за които е важно да не разочароват партньорите и децата си, както и да заслужат тяхното уважение. Други, към които вероятно са поставяни високи изисквания в ранна възраст от родителското тяло, на всяка цена искат да успеят отлично да се представят на държавния изпит, за да удовлетворят очакванията на своите родители и им доставят удоволствие с този свой успех.

По време на втория етап от изследването, който се проведе чрез метода наблюдение в деня на самия държавен изпит, респондентите бяха пряко наблюдавани. В протокол са отразени симптомите им на стрес, като са представени на **Фигура 4**.

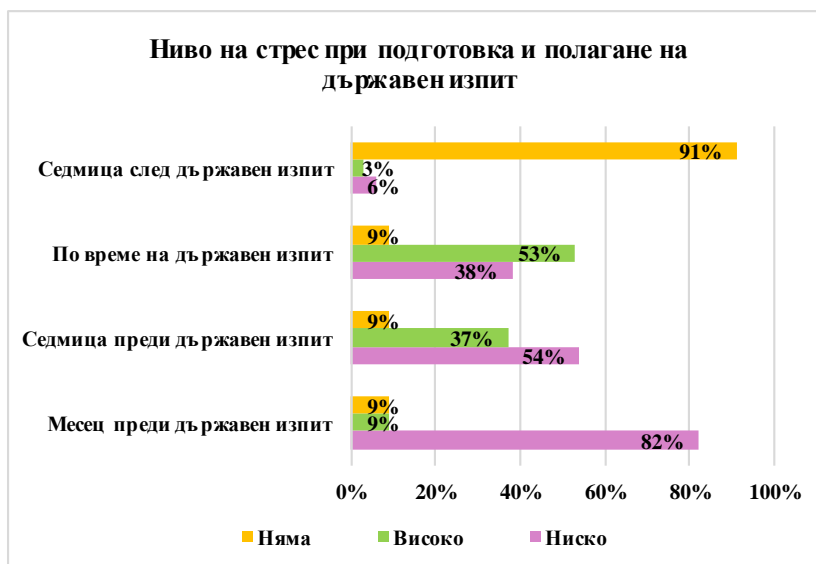


Фигура 4

Предвиждането на стресовите реакции на студента по време на изпитната процедура е невъзможно без подробно разработване на физиологичните и психологичните компоненти на изпитния стрес със задължително отчитане на индивидуалните личностни особености.

В третия, последен етап на изследването беше използвана проективна методика „Незавършени изречения“, като задачата на студентите беше да изчетат внимателно всяко изречение и да го довършат. Изреченията бяха насочени към търсене на отговор за нивото на стрес преди, по време и след държавния изпит и са представени в *Приложение 1*.

От посочените резултати на *Фигура 5*, трябва да се отбележи, че на голяма част от студентите нивото им на стрес е ниско месец преди изпита, с тенденция към високо седмица преди изпита, по време на изпитната процедура нивото на стрес е високо и значително по-ниско след изпитния ден. Само 9% от всички респонденти споделят, че не са изпитвали никакви симптоми на стрес и са били уверени и спокойни по време на държавния изпит, както и убедени в отличния краен резултат. Около 5% от студентите са започнали подготовката два месеца преди държавния изпит, 49% един месец преди него, 23% две седмици по-рано, 18% една седмица преди изпитната процедура, а изненадващо около 5% са започнали подготовка 2-3 дни преди самия държавен изпит.

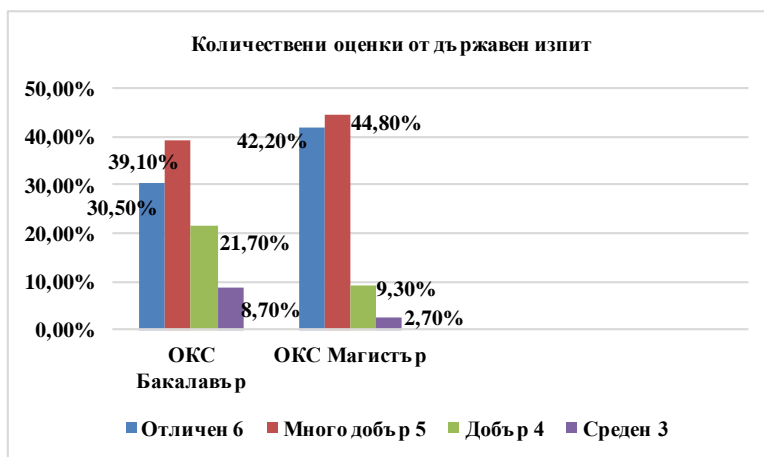


Фигура 5

Голяма част от абсолвентите споделят, че времето за подготовка е малко, тъй като обемът от информация е голям, както и преценката им, че онлайн обучението по време на пандемията е

оказало негативно влияние върху качествено придобиване на знания и формиране на умения, което респективно също се явява стресор.

Отчитайки и анализирайки количествените оценки на студентите от положенния държавен изпит, показани на **Фигура 6**, може да се обобщи, че въпреки споделените и проявени ситуации на стрес, те са положили усилия и са постигнали високи резултати. Малък брой студенти са с ниски оценки, а преобладаваща оценка е много добър (5).



Фигура 6

Изводи:

От горе анализиранияте резултати може да се направи изводът, че когато студентите имат изградени ефективни навици за учене, мотивирани са и с положителна нагласа към стресовите фактори преди и по време на държавния изпит, както и планират своята подготовка последователно, системно и поне няколко седмици по-рано, то това ще доведе до по-високо ниво на тяхната успеваемост и отлични резултати. Също така постиженията на студентите показват, че намеренията им частично са посредничали в отношенията между собствените ресурси и стратегиите за справяне. (Alarson G. M., 2011)

За оптимизиране на стреса, още в курса на обучение през семестрите, е препоръчително да се провежда социално-психологически тренинг и/или други алтернативни дейности, с цел превенция на високото ниво на стрес и придобиване на опит за положително възприемане на стреса и преодоляването му. (Bedewy D., 2015)

За ефективната подготовка и отлично положен държавен изпит, студентите е необходимо да спазват определени правила, като: редуване на учене и кратки почивки, почивка в активната част на нощта поне 7-8 часа сън, здравословна и енергийна храна, двигателна активност, по възможност сред природата на чист въздух, музика и други любими занимания, които да се отразят благоприятно върху психо-физиологичното им състояние.

„Стресовата ситуация провокира три възможни поведенчески модела – борба, адаптация, бягство. Изборът е наш. И да не забравяме – стресът е нормална реакция на ненормално събитие!“ (Атанасова-Кръстева Н., 2013)

Приложение 1

№	Прочети изречението и го довърши!
1.	Месец преди държавния изпит, аз мисля....., чувствам....., извършвам дейности, като.....
2.	Седмица преди държавния изпит мога да определя своите мисли, чувства и поведение по следния начин.....
3.	Започнах подготовка за държавния изпит преди.....
4.	Подготовката си за държавен изпит осъществявам като/чрез/посредством.....
5.	По време на държавния изпит се чувствах.....
6.	За да преодолеем стреса преди и по време на държавния изпит, аз правих следното.....
7.	Времето за подготовка за държавния изпит ми беше.....

REFERENCES

1. Alarcon, G. M., J. M. Edwards, L. E. Menke, Student Burnout and Engagement: A Test of the Conservation of Resources Theory, *The Journal of Psychology*: 211-227, 2011
<https://doi.org/10.1080/00223980.2011.555432>
2. Atanasova-Krasteva, N., *Psihologiya na krizisa*, NVU „Vasil Levski” Izdatelski kompleks, 2013
3. Bedewy D., A. Gabriel, Examining perceptions of academic stress and its sources among university students: The Perception of Academic Stress Scale, *Health Psychology Open*, 2015
<https://doi.org/10.1177/2055102915596714>
4. Hobfoll, S. E., *Stress And Coping In Later-Life Families*, Taylor & Francis, 1990
5. Kozuharova, G. M., G. K. Ganchev, M. G. Delchev, *Methodology of pedagogical research for students and teachers*, 2014
6. Lazarus R S, *Psychological Stress and the Coping Process*. New York: McGraw-H, 1966
7. Lazarus R. S., S. Folkman, *Stress, appraisal, and coping*. New York: Springer, 1984
8. Mechanic D., *Students under stress: A study in the social psychology of adaptation*. Madison: University of Wisconsin Press, 1978
9. Mechanic D. Social structure and personal adaptation; Some neglected dimensions. In G.V. Coelho, D.A. Hamburg, J.E Adams (Eds.), *Coping and adaptation*. New York: Basic Books, 1974
10. Selye H., *The stress of life*. New York: McGraw Hill, 1956
11. Selye H., *Stress Without Distress*, Sofia, Science and Art, 1982

FACTORS AFFECTING SCHOOL AND COLLEGE EDUCATION

Habibe NURI*, Ekaterina TANCHEVA-TODOROVA

Faculty of Engineering and Pedagogy of Sliven, Technical university of Sofia, Bulgaria,
e-mail: bsbhabibeozgur@gmail.com (*-corresponding author), ekaterinatancheva@abv.bg

ФАКТОРИ ВЛИЯЕЩИ ВЪРХУ ОБРАЗОВАНИЕТО В УЧИЛИЩАТА И УНИВЕРСИТЕТИТЕ

Хабибе НУРИ*, Екатерина ТАНЧЕВА-ТОДОРОВА

Катедра "Педагогика и мениджмънт", ИПФ-Сливен, ТУ-София, България,
e-mail: bsbhabibeozgur@gmail.com (*-кореспондиращ автор), ekaterinatancheva@abv.bg

ABSTRACT: *The report examines factors that are important for improving the efficiency and quality of educational services of educational institutions (school and university) and their knowledge and analysis allows to identify the shortcomings and gaps that led to a decline in the level of education.*

KEYWORDS: *factors; effectiveness of the educational process; material-technical base; the curriculum; programs and textbooks; management of the learning process; qualification of the teacher.*

Въведение

Образованието играе важна роля в развитието на обществото, а промените в съвременните условия поставят свои собствени изисквания към него, в съответствие с които то трябва да бъде променено. Поради тази причина актуалният проблем е поддържането и подобряването на ефективността и качеството на образователните услуги, предоставяни от обучаващата институция /училище или университет/, както и тяхното адаптиране в съответствие с настъпващите промени. Познаването на факторите, влияещи върху това, позволява да се анализират, идентифицират пропуски и да се отстранят недостатъците, които могат да послужат като причини за спада в нивото на образованието [1].

I. Фактори влияещи на образованието в училищата

Ефективността на образователния процес се влияе от редица фактори. Основните са:

- материално-техническа база на училището;
- учебната програма на учебното заведение;
- програми и учебници;
- управление на учебния процес;
- нивото на квалификация на учителя и неговите лични качества.

Материално-техническата база на училището е комплекс от взаимосвързани компоненти. Този комплекс включва: материални помещения, в които се провеждат учебни занятия с оборудвани работни места за преподаватели и ученици; образователни и нагледни помагала и учебно оборудване; специално оборудване за представяне на информация, дизайн на училището и класните стаи. През последните години се обръща специално внимание на изготвянето на учебната програма на образователната институция. Нивото на изискванията за качество на средното образование се определя от държавния образователен стандарт - норми и изисквания, които определят задължителното минимално съдържание на основните образователни програми за общо образование, максималния обем на учебното натоварване на учениците, нивото на обучение на завършилите на учебните заведения, както и основните изисквания за осигуряване на учебния процес.

Съставянето на учебна програма и изборът на образователни програми предполагат наличието и предоставянето на ученици (до 7 клас) и учители на учебно-методически комплект, който може да

включва учебник, работна тетрадка, книга за учителя, справочна литература и др. Учебникът заема централно място сред всички видове учебна литература.

Основната функция на управлението в образователните институции е създаването на преподавателски състав, способен ефективно да формира личността на ученика. Основните насоки за осъществяване на тази функция са: кадрова политика, повишаване на квалификацията и социалната мотивация на учителите и учениците, развитие на комуникацията и обратната връзка. Управлението е необходимо, за да се създадат благоприятни външни и вътрешни условия за ефективната дейност на учителите, работещи в тази образователна институция.

Учителят, неговата личност и професионализъм оказват решаващо влияние върху ефективността на образователния процес. В условията на общообразователно училище основната роля в преподаването на знания, социален и културен опит принадлежи пряко на учителя. Квалификацията, всеотдайността, отдадеността към работата имат огромно положително въздействие върху ефективността на учебния процес, дори при лоша материална база на училището, далеч от оптималните програми и учебници. В допълнение, творческото отношение на учителя към работата може да помогне за оптималното използване на съществуващите реални условия на учебния процес [2].

Фактори влияещи върху ученето на учениците [3]:

- **Екологични фактори** - Свързани са с това къде живее и расте детето. Счита се, че всичко, което го заобикаля, може да повлияе на неговото обучение.;
- **Индивидуални различия на децата** - Всяко дете има различия и именно те го правят уникално човешко същество. В този смисъл е необходимо да се знае до каква степен те могат да бъдат изисквани според техните способности.;
- **Практики за отглеждане на дете** - Отнасят се до начина, по който родителите и отглеждат своите деца. Идеалното би било да се насърчават ценностите и навиците на обучението.;
- **Наследствени фактори** - Отнасят се до тези вродени проблеми, които децата могат да представят, което им пречи да развият интелектуалните си способности.;
- **Насилие срещу деца** – Освен, че ги засяга физически и психологически, влияе и върху ученето.
- **Родители, които виждат децата си малко, защото работят цял ден или работят извън страната**
- **Социално-икономически фактори** - Това означава, че децата, които идват от семейство с ограничени ресурси, имат ограничени възможности в сравнение с друго семейство разполагащо с необходимите икономически ресурси, и можещо да осигури образование, което дава възможност на детето си да развие пълния си потенциал.;
- **Развод** - Когато родителите се развеждат, то понякога може да има негативно влияние върху детето. Понякога може да се чувстват виновни за тази ситуация.;
- **Географски фактори** - Дори и днес има образователни центрове, които са много отдалечени от местоживеенето на учениците. Това означава, че децата трябва да прекарват дълги часове в ходене или пътуване. Тази ситуация може да ги накара да се уморят и да не разполагат с необходимата сила и енергия да внимават по време на учебните занятия.
- **Културни фактори** - Варират от едно общество в друго и влияят върху ученето на децата.

Фактори, които ограничават ефективността на училището:

- **Слаба посещаемост** - Присъствието има значение. Един учител не може да си върши работата, ако ученик не е там. Въпреки че ученикът може да научи учебния материал, но е вероятно да научи по-малко, отколкото би научил, ако е присъствал в час.;
- **Прекомерно закъснение/Ранно напускане** - Учениците от прогимназиален етап и гимназистите, допускат множество закъснения или рутинно си тръгват по-рано от учебните часове всеки ден, което води да намаляване ефективността на обучението в училище.;

- **Ученическа дисциплина** - Всяко училище се сблъсква с различни видове и нива на проблеми с дисциплината. Училищата могат да създават политики, които са твърди и строги, но вероятно никога няма да могат да премахнат напълно проблемите с дисциплината.;
- **Липса на родителска подкрепа** - Много родители не ценят образованието, не правят нищо с детето си у дома по отношение на ученето и го изпращат на училище само защото трябва.;
- **Липса на мотивация на учениците** - Тяхната мотивация да ходят на училище идва от това, че са на училище, защото трябва. Ученето трябва да бъде мотивация номер едно за всички ученици, но е рядкост ученикът да ходи на училище предимно с тази цел.;
- **Лошо обществено възприятие** - Днес има негативизъм спрямо училищата и учителите. Това обществено възприятие оказва влияние върху работата, която едно училище може да върши. Когато хората и общността говорят негативно за училището и учителите, това подкопава техния авторитет и ги прави по-малко ефективни.;
- **Липса на финансиране** - Парите са решаващ аспект, когато става дума за успех в училище.;
- **Твърде много тестове** - Прекомерното наблягане на стандартизираните тестове ограничава училищата в техния подход към образованието.;
- **Липса на респект** - Липсата на уважение подкопава авторитета на учителя, минимизирайки и често елиминирайки неговата ефективност в класната стая.;
- **Лоши учители** - Един лош учител и особено група некомпетентни учители могат бързо да провалят ефективността на училището. Всеки ученик, който има лош учител, има потенциала да изостане академично [4].

II. Фактори влияещи на образованието във висшите учебни заведения

Ефективността на образователния процес във висшето учебно заведение пак се влияе от основните фактори, които важат и за училищата:

- материално-техническа база на университета;
- учебната програма на учебното висше заведение;
- програми, учебници, ползване на научна литература;
- управление на учебния процес;
- нивото на квалификация на преподавателят и неговите лични качества.

Тук в университетите за разлика от училищното образование, което е задължително до 16 годишна възраст в нашата държава, университетското образование не е задължително, а е по-желание на самият индивид.

Негативни фактори влияещи върху образованието в университет са:

- лоша интернет връзка (за дистанционно обучение);
- трудно вариране между работа и учение (особено за работещите студенти);
- трудностите за майки с малки деца, които се записват да учат;
- стара техника и оборудване в домовете на учащите(за дистанционно обучение);
- слаба интернет връзка, губене на обхват(при дистанцирано обучение);
- външни фактори влияещи върху обучението, като лошо метеорологично време(влияещо върху мобилните връзки);
- лоша концентрация и внимание при вникване в същината на темите за изучаване от страна на студентите;
- отрицателна психическа нагласа към обучението през последните години насаждана от страна на родителите, които имат недобро мнение за обучението в България;
- страх и неопитност от работа с техника, особено при по-възрастните студенти;
- ниското качество на образованието(ниска култура на писане и др.);

- недостатъчно класифицирани преподаватели;
- недостатъчно знание за работа с техниката за обучение от страна на самите преподаващи;
- отрицателна нагласа от страна на преподавателя;
- чувство на малоценност и недооцененост на преподавателя;
- нежелание за развитие от страна на студента(записал да учи, колкото да получи диплома за висше образование);
- и др.

Фактори влияещи положително върху образователният процес:

- много е важно да имаме положителна атмосфера на обучение;
- управление на обучението от страна на студента при дистанционно обучение;
- пълна свобода от страна на студента и повече свободно време;
- работа + обучение;
- при дистанционно обучение предимство на обучение от различни точки;
- по-добре квалифицирани преподаватели;
- мотивация на студентите;
- студентите могат да се обучават и след учебното работно време;
- консултации с изоставащи студенти;
- уговорка с преподавателя за провеждане на обучение и в почивните дни;
- добра техническа база;
- добро заплащане;
- възможност за получаване на стипендии за постигнат успех и резултати;
- и др.

Външни фактори, оказващи влияние върху висшето образование

- Световна икономика – бърза смяна на технологиите;
- Нови квалификационни потребности на глобалния пазар;
- Активиране на човешката мобилност и миграционните процеси;
- Масовост на висшето образование и рискове от намаляване на качеството;
- Изостряне на конкуренцията на световния пазар на образователни услуги [5].

Тенденции във висшето образование

В основен проблем се превръща качеството на преподаване и съответствието на учебните програми на новите потребности на конкурентната пазарна икономика, основана на знание.

Нова визия на висшето образование

Информатизация на процеса на обучение с прилагане концепциите за:

- Управление взаимоотношенията с клиентите (обучаващи се);
- Тотално управление на качеството;
- Управление на знания.

За да отговори и да се справи с факторите влияещи върху обучението един университет трябва да си създаде нова политика на висшето образование [5]:

➤ **Трябва да се работи в следните основни направления на висшето образование:**

- Създаване на интегрирана система за професионално усъвършенстване и личностно развитие, на база информационните технологии;
- Създаване на единна информационна образователна среда, формираща култура на самоусъвършенстване;
- Съчетаване на електронното с други форми на обучение;
- Контрол на различни нива – самоконтрол, взаимоконтрол, експертна оценка.

➤ **Основни принципи на висшето образование:**

- Продуктова ориентация на обучаемите;

- Индивидуализация на електронното обучение;
- Откритост на съдържанието на образованието и учебния процес;
- Интеграция на педагогически и информационните технологии;
- Оптимално съчетаване на очните и дистанционни форми за обучение;
- Действени критерии за оценка.

➤ **Нови образователни технологии:**

- Съвременните образователни технологии са свързани с хуманизация на образованието, водеща до самоактуализация и самореализация на личността;
- Съвременните педагогически технологии отдават предпочитание на форми и методи на обучение, насочени към личностно-ориентирана педагогическа система;
- Съвременните образователни технологии се базират на използване активни методи на обучение с използване на компютърни средства.

Заклучение

Разгледаните факторите, оказват значително влияние върху ефективността на учебния процес, но значението им обаче не е едно и също. Приоритетното място в тази поредица от фактори принадлежи на преподавателят. Личността на преподавателя и неговият професионализъм формират човек. Освен това, управлявайки учебния процес, обучаващият влияе върху ефективността на всички останали фактори.

Има толкова много фактори извън контрола на всеки един човек, които могат да нарушат ефективността от образованието. Има училища и университети, които несъмнено имат повече ограничаващи фактори от други, що се отнася до общата ефективност. Има различни фактори, с които много образователни институции се сблъскват ежедневно, които лишават ефективността на образованието. Някои от тези фактори могат да бъдат контролирани, но всички вероятно никога няма да изчезнат напълно.

За да се преодолеят слабостите, да се подобри ефективността на образователните услуги, училището и университетът трябва да използват всички съществуващи възможности. Реализирането на възможностите, ще намали или премахне много от заплахите, на които образователните услуги са изложени днес.

REFERENCES

1. [3] BgThpanorama <<https://bg.thpanorama.com>>, 2022 (accessed 05.08.2022).
2. [4] Greelane <<https://www.greelane.com>>, 2022 (accessed 05.08.2022).
3. [1] Snauka <<https://web.snauka.ru>>, 2022 (accessed 05.08.22).
4. [2] Superinf <<https://superinf.ru>>, 2022 (accessed 05.08.2022).
5. [5] TujAsenevst <<https://tuj.asenevtsi.com>>, 2022 (accessed 05.08.2022).

PROFESSIONALLY SIGNIFICANT QUALITIES AND SKILLS OF FORENSIC AUTOMOTIVE EXPERTS

Margarita TENEVA*, Silviya BOBEVA

Faculty of Engineering and Pedagogy of Sliven, Technical university of Sofia, Bulgaria,
e-mail: margaritateneva@abv.bg (*-corresponding author), dimitrova151617@gmail.com

ABSTRACT: *The profession and personality of the forensic auto technical experts (FAE) are understudied in our country and abroad. This article presents part of the results of an empirical study among currently practicing FAE. The main purpose of the research is to be able to outline the main parameters of the professional profile of FAE and, on this basis, to identify specific measures and mechanisms for optimizing the process of their professional training. For the purposes of the research, a questionnaire was constructed, including questions, divided into two sections: questions related to professionally significant qualities required by the FAE and questions requiring an assessment of the professional training of the FAE in our country. The results of this study provide two main starting points for optimizing the training process of the forensic auto technical expert and increasing the level of their professionalism, revealing the importance of developing soft skills.*

KEYWORDS: *forensic auto technical expert, education, soft skills, qualities, abilities*

ПРОФЕСИОНАЛНО ЗНАЧИМИ КАЧЕСТВА И УМЕНИЯ НА СЪДЕБНИТЕ АВТОТЕХНИЧЕСКИ ЕКСПЕРТИ

Маргарита ТЕНЕВА*, Силвия БОБЕВА

Катедра "Педагогика и мениджмънт", ИПФ-Сливен, ТУ-София, България,
e-mail: margaritateneva@abv.bg (*-кореспондиращ автор), dimitrova151617@gmail.com

Въведение

Успешната реализация и развитие във всяка една професия предполага наличието на определени качества и компетентности, които се формират чрез формално, неформално или информално образование. Професионалното обучение на съдебните автотехнически експерти (САТЕ) не само у нас, но и по света по правило акцентира върху усвояването на технически знания и компетенции, необходими за съставяне на обективна и точна автотехническа експертиза. Техническите училища, подготвящи автотехнически експерти не изграждат целенасочено социални умения (меки умения), необходими за успешно представяне и защитата на тази експертиза в съда.

Професията и личността на САТЕ не са достатъчно проучвани. Научните изследвания, свързани с тях са фрагментарни и до момента не е създаден научнообоснован модел на професията „съдебен автотехнически експерт“.

Настоящата статия представя част от резултатите на емпирично изследване, чиято глобална цел е да се очертаят основните параметри на професионалния профил на съдебния автотехнически експерт и на тази основа да се набележат конкретни мерки и механизми за оптимизиране на процеса на неговото професионално обучение.

Проучването се проведе през месец май на 2022 г. в град Стара Загора, по време на Общо събрание на членовете на "Съюза на независимите автотехнически експерти в България". В изследването се включиха 47 експерта от общо регистрираните и присъстващите 49 на събраниято. Основните методи на изследване са анкетиране и свободно интервю.

За целите на изследването се конструира анкетна карта, включваща общо осем въпроса, обособени в два раздела: въпроси, свързани с професионално значими качества, необходими на САТЕ и въпроси, изискващи оценка на професионалното обучение на САТЕ у нас.

Резултати от изследването

Според изследваните, най-значимите качества и умения на САТЕ, степенувани по важност са следните:

1. Аналитично и критично мислене;

2. Самоконтрол и етично поведение;
3. Безпристрастност и честност;
4. Работа в екип;
5. Технически знания;
6. Желание за професионално израстване.

Изследваните дават висока оценка (5,02 по шестстепенна скала за оценяване) на предложените им осем професионално значими умения (способност за решаване на проблеми, аналитично и критично мислене, сътрудничество и работа в екип, управление на времето, самоконтрол, вербално взаимодействие, невербално взаимодействие и умение за слушане), което показва, че според тях изброените умения са развити във висока степен у действащите в момента съдебни експерти (фиг. 1).

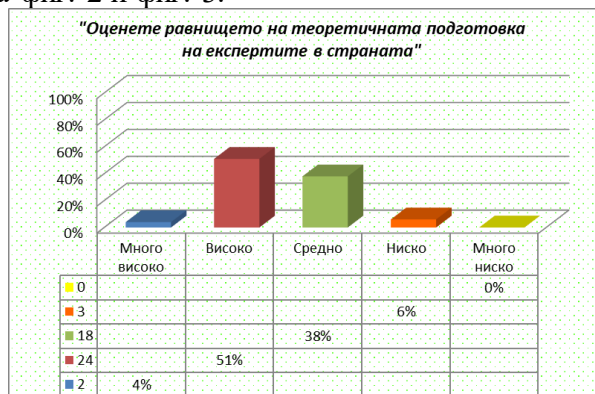


Фиг. 1

Изследваните дават най-висока оценка на „умението за слушане“, което според тях е развито в най-висока степен у действащите САТЕ. Този резултат не е изненадващ, тъй като доброто преценяване и адекватната защита на дадена концепция предполага добро слушане. Голяма част от информацията, която се получава в съда идва от свидетелите, адвокатите, пробационни служители или други, участници. Активното слушане предполага съсредоточеност и непредубеденост. Като се има предвид степента, в която добрите умения за слушане могат да бъдат от решаващо значение за съдебното представяне, това е област, която заслужава по-голямо внимание.

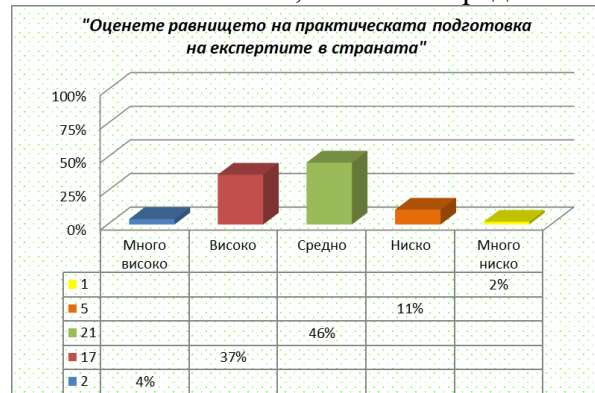
След умението за слушане, с малка разлика се нареждат: „аналитично и критично мислене“, както и „способност за решаване на проблеми“. Тези умения са органично свързани и са от изключително значение, тъй като основна задача на съдебния автотехнически експерт е да представи подробен и точен анализ на наличните доказателства. Останалите пет умения: вербално и невербално взаимодействие между участниците в съдебни дела, сътрудничество и работа в екип, самоконтрол и умение за управление на времето са с приблизително еднакви оценки.

Резултатите относно равнището на професионалната квалификация на действащите САТЕ са представени графично на фиг. 2 и фиг. 3.



Фиг. 2

Повече от половината (51%) от изследваните считат, че теоретичната подготовка, която са получили по време на обучението си е на висока, 38% - на средно и само 6% - на ниско равнище.



Фиг. 3

Преобладаващата част (46%) от изследваните са оценили равнището на получената от тях практическата подготовка като средно, 11% - като ниско, а 2% - като много ниско.

Мнозинството от изследваните експерти са на мнение, че периодичното явяване на изпит за верификация или лицензиране, както и курсовете за повишаване на квалификацията са необходими мерки за САТЕ, гарантиращи висок професионализъм (фиг. 4 и фиг. 5).



Фиг. 4



Фиг. 5

Тези резултати показват, че изследваните притежават високо ниво на осъзнатост и чувството за отговорност.

В сектора за предоставяне на препоръки и предложения, участниците в анкетирването подчертават необходимостта от по-широко присъствие на практическата подготовка или на образователни дейности, свързани с изграждането на нужните за един съдебен автотехнически експерт социални (меки) умения.

С цел да се постигне по-висока достоверност и да се допълнят резултатите от анкетирването, с част от участниците в изследването (10 души) се проведе и отворено интервю. Анализът на отговорите от него показва, че според изследваните теоретичната техническа подготовка на днешните експерти е на високо равнище, но по отношение на практическото обучение има още какво да се желае. По-голямата част от интервюираните, споделят, че социалните компетенции, необходими им за упражняване на професията са придобили самостоятелно, но считат, че целенасоченото им изграждане чрез обучение значително би улеснило и повишило качеството на начинаещия съдебен автотехнически експерт.

Изводи

Самооценката на практикуващите в момента САТЕ на притежаваните от тях социални умения е висока. Експертите придобиват самостоятелно социалните умения, които са им необходими

за упражняване на професията. Оценката на равнището на теоретичната техническа подготовка на САТЕ е високо, докато равнището на практическата техническа подготовка на САТЕ е под средното.

Заклучение

Резултатите от това проучване дават две основни отправни точки за оптимизиране на процеса на обучение на съдебния автотехнически експерт и за повишаване равнището на неговия професионализъм: повишаване на дела на практическата подготовка и целенасочено и системно изграждане на меки умения в обучението.

Аналогично на описаното, се проведе и изследване с представители на съдебната власт и разследващи органи на МВР (съдии, прокурори, следователи и други), целящо да установи тяхната удовлетвореност като потребители на услугите на съдебните автотехнически експерти. Резултатите от сравнителния анализ между двете изследвания ще даде възможност да се отговори и на въпроса доколко настоящото състояние на квалификацията на съдебните автотехнически експерти всъщност удовлетворява изискванията на потребителите на техните услуги.

REFERENCES

Vol. 35 (2), 2020, ISSN 2682-9827., с. 26-29.

COMMUNICATION FEATURES ON THE LEARNING PROCESS IN THE FIELD OF ECONOMICS IN UNIVERSITIES

Alexander HRISTOV

Technical University of Sofia, EPF – Sliven, e-mail: a.hristov@tu-sofia.bg

Abstract: *Choosing the right communication approach in a learning environment may not always be easy. There are a number of factors and characteristics that should be considered before going for implementation. That is one of the problems in most learning processes when communication is considered and how it can be useful.*

Keywords: *Economics, Pedagogy, Communication, Engineering pedagogy.*

ОСОБЕНОСТИ НА КОМУНИКАЦИЯТА В УЧЕБНИЯ ПРОЦЕС В ОБЛАСТТА НА ИКОНОМИКАТА ВЪВ ВИСШИТЕ УЧИЛИЩА

Александър ХРИСТОВ

ТУ – София, ИПФ – Сливен, e-mail: a.hristov@tu-sofia.bg

Въведение

Комуникацията е основният източник за придобиване на умения и изучаване на различни направления и науки. Икономиката е една от тези науки, които са едни от най-разпространените и общоприети в света, която представлява голям интерес сред студентите в днешно време. Според изчисления на социолози в различни университети в света е направено проучване за най-желаните направления през 2021 г. и икономиката е сред първите пет, като водещи класацията са „Компютърните науки и информационните системи“.

Проучването показва че този интерес се е засилил през 2019 г. с началото на COVID-19 пандемията и към момента този процент расте и се променя. Погледнато в по-малък мащаб или по-конкретно за България спокойно можем да кажем че икономиката е едно от най-желаните направления сред студентите. Това показва анализа на „Рейтинговата система на висшите училища в България“ (РСВУ). За учебната 2020-2021 г. изследването показва, че икономиката е една от най-избраните направления у нас, като близо 30000 студента предпочитат да запишат именно тази специалност. Интересното в анализа им е, че се отчита и ръст спрямо предходни учебни години за друго направление - Педагогика. За същата учебна година (2020-2021 г.) приблизително 17000 студента са предпочели да запишат това направление, което е голям скок спрямо предходните години. За периода 2012-2019 г. растежът на направление Педагогика е минимален или средно 2.78% на годишна база, но през 2020 г. се отчита ръст от 30,77% и през 2021 г. отново ръст от 23,53% или в рамките на тези две години средно около 27,15% е ръста за всяка една година. Според РСВУ този интерес към това направление не е приключил и се очаква все повече и повече студенти да избират Педагогика.

Интерес за настоящата статия представлява комуникацията и нейните особености в различните университети. Тя е основният, ключов, движещ елемент и за двете направления Икономика и Педагогика. Колкото и различни да бъдат те, комуникацията позволява да се направи връзка между тях и дава ясна представа, каква е целта на всяка една поотделно. Именно това им позволява да се направи взаимовръзка между двете много по-лесно, като се направят хибридни методи между двете с цел по-голям успех в постигането на високи резултати. Вероятно това е единият от многото елементи, който възбужда интереса сред студентите спрямо двете направления. Интересното при комуникацията е, че тя има и особености когато се разглежда и във всеки един университет

може да бъде различна. Затова е нужно да се разгледат тези особености поотделно спрямо няколко университета.

Резултати от проучване в Тракийски университет.

В първото проучване се разглеждат особеностите в комуникацията на учебен процес в направление Икономика в Тракийски университет (ТрУ). Главните направления движещи този университет са животновъдство и медицина (ветеринарна и хуманна), като Икономиката е на последно място и не е главен фокус. За студентите изучаващи Икономика в Тракийски университет, тя е специализирана най-вече в Икономика на селското стопанство, бизнеса и регионалните и местни управления. Това е напълно разбираемо след като се има предвид, че животновъдството е едно от главните направления в този университет, следователно Икономика на селското стопанство е един от задължителните предмети в направление Икономика.

Първата особеност между комуникацията и икономиката е особеност, която не е общоприета и е специализирана в определен сектор, което прави самата комуникация трудна между икономика и животновъдство. В Тракийски университет се специализират в изучаването на европейската и българска аграрна политика, развитие на регионите, маркетинга на аграрни продукти и техните производни и други които са свързани с икономиката в аграрния сектор. Всяка една дисциплина или предмет дават обща представа на изучаващите студенти за понятието Икономика в селското стопанство. Стремешът е да се придобие обща, основна представа за елементите и понятията на икономиката, като се комбинират няколко характеристики и особености от две или повече направления в едно с цел покриване на по-голям кръг от знанията и широкообхватност на дисциплината. Всичко това е постигнато благодарение на богатите знания на университета в сферата на животновъдството и агрономството.

Разглеждайки Икономиката, като финансов инструмент за решаване на елементарни човешки значими проблеми и въпроси, голям брой от лицата извън сферата на икономиката виждат този проблем като поредната задача по математика с определена сложност към нея, която само лице, което е запознато може да я реши. Това показва, че липсата на комуникация между връзките или елементите на едно направление спрямо друго могат да се възприемат напълно погрешно или дори неправилно от лицето, което получава информацията. Тази особеност в комуникацията погледнато икономически или дори педагогически е неправилна, неточна и дори недоразвита между отделните направления. Липсата на комуникация също може да се разгледа, като особеност и да се отчете като грешка в тези направления. Извършват се предварителни проучвания на всяка една група спрямо съответните категории отговарящи на комуникацията за определено направление. Това се прави с цел да се избегне неправилното тълкуване на думи в определена дисциплина и да се постигне по-голяма ефективност в разбирането от студентите в тези направления.

В Тракийски университет това доста умело е постигнато в областта на Икономиката или по-конкретно в специалностите, които са обвързани с икономическо направление. Взаимовръзката между икономика, животновъдство и агрономство е доста умело балансирана, като това позволява на получаващите информация студенти да успеят да направят връзка между трите отделни направления, като използват методите на комуникацията предоставени за категоризация и приемственост.

Поставената цел за изпълнение към студентите в Тракийски университет е реализирането на икономисти в сферата на Агробизнеса и регионалните райони по-конкретно на икономиката в сферата на държавната и общинската администрация. Относно особеностите на комуникацията в този сектор те са много зависими от това точно върху кое ще се фокусира самата икономика. Това е така заради съвкупността на различните направления към нея и сложността, която те придават на самата комуникация при разделянето на значимите елементи и характеристики. Но това допринася на завършилите студенти по-голям диапазон на разбиране на различни сектори и професии.

нални направления, както и придобитите знания които получават за комуникацията в сектор Икономика.

Резултати от проучване в Университет за национално световно стопанство. Второто проучване на особеностите при комуникацията в областта на икономиката са разгледани в Университет за национално световно стопанство (УНСС). В първото изследване икономиката се разглежда, като съвкупност от няколко направления умело балансирани с особеностите на комуникацията в едно, а при второто изследване фокусът е насочен в съвсем различна посока и целта на учебния процес е коренно различна. Главните направления в УНСС са икономика и администрация и управление, което показва, че докато в Тракийски университет това направление (Икономика) е на последно място, то УНСС се фокусира главно и единствено върху Икономиката. Което прави особеностите в комуникацията различни от един университет спрямо друг. За студентите изучаващи Икономика в УНСС те се специализират в бизнес икономика, индустриален бизнес, предприемачество, международна икономика, мениджмънт на недвижимата собственост и економика. При сравнение с първото изследване изучаването на икономика в УНСС е много специализирано и то се фокусира повече върху елементи от икономиката, като не се правят комбинирани или сливане на няколко направления. Комуникацията е ясна и точна между различните предмети в специалност, като има няколко изключения към предмети обвързани със специализирани методи и специфични термини в икономиката. Това прави самата комуникация изцяло еднопосочна без различни зависимости или понятия, които трябва да се разясняват допълнително или разглеждат.

Първата и единствена особеност в комуникацията, която може и се получава при студентите изучаващи икономика в УНСС е спецификата на различните предмети съпътствани от методи и терминологии с определена степен на трудност, която допълнително усложнява правилния избор за комуникация. Погледнато като краен резултат за студентите в какво се специализират след успешно завършване на своето обучение в УНСС спрямо първото изследване е различно. В първото проучване завършилите икономика се специализират в развитие на регионалните райони и Агробизнес, а студентите завършили икономика в УНСС се специализират в различни сектори на икономиката. В контраст с първото проучване се разбира каква е представата за комуникация между единия институт и другия. Разликата между двата е фокусът на реализиране на учебния процес към студентите и получената ефективност от проведената комуникация между двете звена.

Изводите за особеностите в комуникацията за студентите изучаващи икономика в УНСС е, че както в първото проучване балансират между няколко направления и особености, за да получат по-добра взаимовръзка и приемственост, то в това проучване балансът е само от едната страна или комуникацията е по-лесна, защото нямат допълнителни елементи с които да се съобрази и да разграничи самата комуникация. Погледнато от друга страна може да се каже, че един студент от Тракийски университет завършил икономика спрямо друг от УНСС завършил икономика, комуникацията между тях ще бъде различна и на други нива. От една страна комуникацията ще е насочена в един сектор с няколко различни особености и направления, които го съпътстват, а от друга страна тя ще бъде насочена върху един проблем една особеност едно направление. Обвързващото ги към едно или движещия елемент между тях е базовото разбиране (основното) на икономиката и еднаквите принципи на комуникация, която тя предлага. Това е единственият особен фактор за тези два различни типа икономика и главният фактор на комуникацията, която ги обвързва.

Целта, която е поставена за студентите, завършващи това направление (Икономика) в УНСС е надграждане на базовите икономически знания, изграждане на практически умения за работа в съвременния свят и изграждане на висококвалифицирани специалисти по бизнес анализи и оценки, планиране, организиране и контрол на ресурси и процеси, управление на инвестиции, човешки ресурси и маркетинг в компании на реалната икономика. В допълнение към това се развиват и фокусират върху изграждане на базовите умения за комуникация или надграждане на текущите с по-ефективни методи на изучаване. Комуникацията също има важна роля за успешното реализи-

ране и постигане на крайните цели за успешен икономист. Всичко това осигурява подготовката на висококвалифицирани специалисти със задълбочени познания за съвременните индустриални организации, институции и умения за изпълнение на специализирани и комплексни функции по анализа в направление Икономика.

Резултати от проучване в ИПФ – Сливен. Третото проучване за особеностите при комуникацията в областта на икономиката са разгледани в Технически университет – София, Инженерно-педагогически факултет и колеж – Сливен. Анализът е проведен върху инженери, изучаващи Икономика и Педагогика. Главните направления, засягащи факултета са инженерните и педагогическите специалности, докато икономиката е съвсем малка част от обучението на студентите. Фокусът е поставен изцяло върху главните две направления, което прави комуникацията между тях в областта на икономиката трудна. В икономиката се появяват нови особености и различия, които изискват по-задълбочен анализ и развитие в учебния процес със студенти по направлението инженерна педагогика. Общото в това изследване е съвкупността от няколко направления в едно, както е в първото изследване на ТрУ и неговата съвкупност от три направления – животновъдство, агрономство, и икономика в едно. Разликата в това проучване спрямо останалите две е, че икономиката е извън фокуса на студентите, изучаващи се в направление инженерна педагогика и тя засяга съвсем малка част от тяхното обучение.

Особеностите на комуникацията са свързани с различието или несъвместимостта на инженерните предмети с педагогическите, това са самите понятия, терминологии, методи и др., които правят комуникацията трудна между тях. В допълнение към това, се добавят и елементи на икономиката и комуникацията става невъзможна. Това, което може да бъде отчетено като улеснение е взаимовръзката между педагогика и икономика и еднаквите елементи на комуникация между тях. Разликата в първите две проучвания спрямо третото, е че при това изследване няма връзка между двете главни направления и всяко едно от тях отговаря за себе си и те са коренно различни. Именно това прави нуждата за комуникация и разбиране в развиването на тези направления критична и жизнено важна за тях.

Резултатите от това проучване показват, че дисциплините по Икономика не могат да бъдат свързани изцяло със специализираната икономика, която изучават студентите в УНСС или ТрУ. Тя трябва да покрива основните изисквания и да бъде насочена към дисциплините по направления инженер и педагог, като фокусът да бъде за всяка една поотделно, защото тези две направления са специфични и терминологията при тях е силно категоризирана, което не дава възможността да се комбинират в едно, както е в проучването от ТрУ. С други думи комуникацията на икономиката трябва да включва, както елементи от педагогиката, които могат да бъдат напълно незасегнати спрямо инженерните направления, така и основни понятия за икономиката в техническите (инженерните) среди. Така може да бъде изграден баланс, както в първото проучване на ТрУ и така да се избегнат проблемите в комуникацията за направление инженерна педагогика в областта на икономиката.

Все пак целта на студентите във факултета е да се реализират като инженери или педагози, докато получените знания за икономист могат да бъдат само в полза за тях в бъдещото им професионално развитие.

Заклучение

В заключение се разбира че в направените проучвания за тези три университета относно комуникацията в областта на икономиката и нейните особености. Всеки един от тях се е фокусирал върху две до три направления, които са основни за тях и значими. Но статистиката на РСВУ за най-желано професионално направление в България показва, че всеки един от тях (в два от случаите) трябва да се специализира или адаптира към промените и да добавят към техния избор за специалност или направление икономика. Това показва, че не всеки един университет може лесно

да се адаптира към тези промени, като най-важното от тях е да се въведе или избере правилен метод за комуникация със студентите в различните направления, към които се добавя икономиката. В проучването, на УНСС икономиката може да бъде много специфична от към комуникация и терминология, затова правилният избор за подход и въвеждане е много значим за университети извън направление икономика.

Погледнато от различен ъгъл се разбира, че всеки един университет от трите проучвания изучава различна икономика. И тази икономика е специфична за всеки един от тях – ТрУ изучават Икономика в Агробизнеса и развитие на селскостопанските региони, ТУ – София ИПФ – Сливен изучават Инженерна икономика с педагогически елементи. Това само по себе си показва, че тази икономика не е икономиката, която се изучава като самостоятелно направление (както е в проучването на УНСС), а е много по-специфична и целенасочена икономика, която не измества фокуса на главните направления за университета. Така се запазва смисъла и идеята да се добави икономика в тясно специализирани направления, с цел предизвикване на по-голяма популярност и интересен избор от страна на студентите.

Като заключение към всичко се разбира че, комуникацията и нейните особености в учебния процес са едни от най-важните фактори при добавяне на друго направление към избора на студентите.

REFERENCES

1. Segalàs J., Ballas – D.Ferrer, Mulder K.F. 2010. What do engineering students learn in sustainability courses? The effect of the pedagogical approach.
2. Marra M., Pannell D.j., Ghadim, A.A. 2003. The economics of risk, uncertainty and learning in the adoption of new agricultural technologies: where are we on the learning curve?
3. Grosse E.H., Glock G.H., Müller S. 2015. Production economics and the learning curve: A meta-analysis.
4. Adler P.S., Clark C.B., 1991. Behind the Learning Curve: A Sketch of the Learning Process.
5. Craig O. 2021. University Subject Rankings: Top Ten Most Viewed Subjects <https://www.topuniversities.com/university-rankings-articles/university-subject-rankings/university-subject-rankings-top-ten-most-viewed-subjects>
6. Bulgaria university ranking system (2022) <<https://rsvu.mon.bg/rsvu4/#>>
7. Study of Bulgaria university ranking system (2022) <<https://rsvu.mon.bg/rsvu4/#/general-comparison>>
8. Trakia university (2022) <<http://www.uni-sz.bg/>>
9. University of national and world economy (2022) <<https://www.unwe.bg/>>
Technical university of Sofia faculty of engineering and pedagogy and college of Sliven (2022) <<http://www.tu-sliven.com/>>

ON THE PLACE OF ETHICS AND ETHICAL STANDARDS IN THE TRAINING OF ACCOUNTING STAFF

Stoyan BOZHKOV

Technical University of Sofia, EPF – Sliven, e-mail: st_bozhkov@abv.bg

ABSTRACT: *In this paper, an overview of the different perspectives on the place of ethics and ethical norms in the process of training accounting personnel is presented. The approaches of different schools are examined and analyzed. Studies on global practices and attitudes are presented. Conclusions are drawn.*

KEYWORDS: *ethics, training, accounting, financial statements*

ОТНОСНО МЯСТОТО НА ЕТИКАТА И ЕТИЧНИТЕ НОРМИ В ПРОЦЕСА НА ОБУЧЕНИЕ НА СЧЕТОВОДНИ КАДРИ

Стоян БОЖКОВ

Технически Университет-София, ИПФ-Сливен, e-mail: st_bozhkov@abv.bg

ПРЕДСТАВЯНЕ

Направените проучвания установяват, че голяма част от световните корпоративни финансови скандали, са свързани, както с укриване на данъци, така и с представяне на недостоверна информация, се дължи пряко или непряко на изнасяне на нереални, а в много случаи и заблуждаващи данни, в следствие на невярно или заблуждаващо счетоводство, относно действителното финансово състояние на компаниите. Като естествено развитие на процесите, възниква въпросът за истинността на воденото от търговските дружества счетоводство. Твърдението за фалшив или подвеждащ финансов отчет предполага известно убеждение, че може да съществува и друг истински или не-заблуждаващ отчет. С течение на времето голяма част от счетоводните кадри са се приспособили към една приета представа за истината, за да дадат основания за водената от тях счетоводна политика. Крайният резултат е сериозен конфликт между съдържанието на финансовите отчети направени от съответното счетоводството и извършваният доколкото е възможен независим одит.

След глобалната финансова криза от средата на миналия век, са реализирани редица изследвания, както в САЩ, така и в Австралия, като основният акцент на проучванията е поставен върху необходимостта от възстановяване на финансовите пазари и възвръщане на доверието в сектора на финансово планиране. Изследванията, проведени и отразени в [1,2,20,21], установяват, че етичните ценности са особено важни за потребителите, в случаите когато става въпрос за избор на финансов съветник.

Тези констатации са в основата на извършеното по-нататъшно проучване на възможностите за подобряване на етичното развитие на финансовите съветници и ролята на преподавателите в този процес.

Съществуват множество проведени дебати и изследвания, относно необходимостта, мястото, начинът и формата на преподаване на етиката в счетоводната професия, нейните цели и задачи.

Проведени проучвания [3,5,7,9] установяват, че съществуват противоречия и относно това, кой, къде и как следва да преподава етика. Голяма част от водещите в областта счетоводни факултети считат, че разполагат с необходимия подготвен висококвалифициран академичен ресурс [1,2,4,12,15,16,20], което определя мястото на дисциплините, застъпващи етичните норми и поведение именно в обучаващият счетоводни кадри факултет.

При възприемане на този подход, въпросът който стои на второ място е дали трябва да има дисциплина „етика“, в учебните планове, разработвани от висшите училища, както и в каква форма, и с какъв хорариум да е тя:

- като задължителна дисциплина;
- като избираема или факултативна дисциплина;
- или да бъде интегрирана в преподаването на други счетоводни дисциплини.

Така например в своята [7] твърди, че счетоводната етика може да се преподава като: отделни теми в общ счетоводен курс или като отделна самостоятелно обособена дисциплина. Стивън Льоб [21] посочва, че счетоводната етика може да се преподава, както по време на целия период на обучение, така и като самостоятелно обособена дисциплина.

При възприемане на първият подход, всички преподаватели трябва да имат познания по счетоводна етика, което в много от случаите предполага провеждане на допълнително обучение и на самите тях.

При възприемане на вторият вариант, като индивидуална обособена дисциплина застъпена в учебната програма, е необходимо да бъде внимателно и критично преценено къде да бъде включена: в общообразователните дисциплини, преди изучаване на специализираните дисциплини по счетоводство, или към края на обучението, има ли достатъчно място в плана за обучение и може ли да се покрие необходимият хорариум със съответстващите кредити.

Редица автори стигат по далеч, като представят алтернативи на преподаването по етика. Стивън Льоб предлага една интересна възможност за преподаване на отделни класове етично-счетоводни дисциплини, което да се извършва от преподаватели от факултети по бизнес управление или философия [21]. Независимо от всичко болшинството счетоводни академични кадри считат, че отговорността за обучение и възпитание на етично счетоводно поведение принадлежи и по право се полага на факултетите по счетоводство.

Според други автори [5,7,18 и др.] интегрирането на етиката в преподаването на други счетоводни дисциплини – което по същество представлява третият подход, може да бъде по-ефективно от прилагането и като самостоятелна дисциплина. Предлага се „ревизия“ на образованието и / или на учебния план, за да се насърчи принципното мислене и етично поведение.

От друга страна редица автори поставят задължението за обучение по етика върху бизнеса [20,26]. Основният мотив който се изтъква е, че *"Точно както в курсовете за противодействие на измами, курсистите не се обучават да извършват измами, а точно обратното, така и в процеса на обучение по етика, обучаемите не се обучават да действат не етично"*

Анализът на публикациите показва по-скоро разделение, а не обща отговорност на образованието и бизнеса по отношение на единното обучение по етика и етични норми.

Американската счетоводна асоциация (AAA) насочва вниманието си към бизнес училищата, като посочва значението на етика в счетоводната учебна програма (AAA, 1986). Асоциацията на съвременните колежи и училищата по бизнес (AACSB) подчертава необходимостта от включването на етиката в учебната програма.

През 1992 г. Международната федерация по счетоводство (IFAC) обяви създадено образователното ръководство: *Етика за счетоводители, предизвикателства в образованието и практическо приложение*. Препоръката от наръчника е, че счетоводната етика трябва да се включи в учебните програми и студентите трябва да бъдат мотивирани да се държат етично.

Независимо от изложеното до тук, водещи специалисти в областта на счетоводството смятат, че обучението по счетоводна етика не следва да се ограничава само до отделни лекционни курсове, водени във висшите училища, но е необходимо провеждането на опресняващи / продължаващи / обучения. Те биха могли да подпомогнат работещите в областта със справянето на възникнали в процеса на работа конкретни проблеми и казуси. Практиката в САЩ, особено след 2000г. ,показва, че се възлагат големи надежди на „продължаващото“ обучение.

През последните няколко години в ЕС, също прави стъпки в тази насока, с възвеждане на програми, насърчаващи ученето през целия живот. По този начин, чрез специално създадена комисия, е поет ангажимент във всички страни от Европейския съюз да се създадат и изградят системи за учене и поддържаща квалификация, посредством която чрез гъвкавост, високо качество, преподаване на високо равнище, в сътрудничество и партньорство с държавни институции и частни организации, ще се подобрят първоначалното и продължаващото обучение [1,2,3].

ИЗВОДИ

1. В статията е направен обзор на един наболял през годините проблем, свързан с точното и достоверно представяне на реалното финансово състояние на търговските дружества в техните финансови отчети.

2. Направен е подробен преглед на различните възгледи, относно мястото на етика в процеса на обучение на счетоводни кадри.

3. Разгледани са водещи подходи, оказващи влияние върху формирането на етично поведение в специалистите от направление „счетоводство и контрол“.

REFERENCES

1. Pavlova, M. Tsenosti i etika v schetovodnata profesiya, V. Tarnovo, UI, 2014.
2. Pavlova, M. Profesionalna etika v schetovodstvoto, V. Tarnovo, UI, 2015
3. Ahadiat, N. In Searchof Practiced-Based Topicsfor Management Accounting Education. Management Accounting Quarterly, Summer 2008, p. 42.
4. Bampton, R. and C. J. Cowton. The Teaching of Ethics in Management Accounting: Progress and Prospects', Business Ethics: A European Review 11, 2002, pp. 52–61.
5. Bean, D. F., Richard, A. B. Accounting Ethics Courses: Do They Work? The CPA Journal, January 2007.
6. Bernardi, R. A., Bean, D. F. Ethics in Accounting Education: The Forgotten Stakeholders. The CPA Journal, July 2006.
7. Bernardi, R., Metzger, R., Scofield B. R., Wade Hoogkamp, M., Reyes, L. and Banaby, G. Examining the Decision Making Process of Students Cheating Behavior: An Empirical Study, Journal of Business Ethics, 50, 2004, p. 397.
8. Blocher, E. J., Stout, D. E., Cokins, G., and Chen, K. H. Cost Management: Strategic Emphasis (Fourth Edition), McGraw-Hill Irwin, 2008.

9. Böer, G.B. Management Accounting Education: Yesterday, Today and Tomorrow, *Issues in Accounting Education*, May 2000, p. 313.
 10. Cable, R., Healy, P., Mathew, E. Teaching Future Management Accountants, *Management Accounting Quarterly*, Summer 2009, p.44–49.
 11. Cotel, P. G. *Accounting Ethics: A Practical Guide for Professionals*, Quorum Books, 1990.
 12. Cummins, J., *The Teaching of Business Ethics at Undergraduate, Postgraduate and Professional Levels in the UK*, Institute of Business Ethics. London, 1999.
 13. Drury, C. *Management and Cost Accounting*, 5th Edition, Thomson Learning. London, 2000.
 14. Grimstad, C. R. Teaching the Ethics of Accountancy, *The Journal of Accountancy*, July, 1964, p. 84.
 15. Hansen, D. R., Mowen, M. M., and Guan L. *Cost Management: Accounting & Control* (Sixth Edition), SouthWestern Cengage Learning, 2009.
 16. Haswell, S. and Jubb, P. Unethical Tendencies, *Charter*, April 1995, pp. 102–103.
 17. Hilton, R.W., Maher, M. W. and Selto, F. H. *Cost Management: Strategies for Business Decisions* (Fourth Edition), Mcgraw-Hill Irwin, 2008.
 18. Horngren, C. T., Srikant, M. D., Foster, G., Rajan, M.V. and Ittner, C. *Cost Accounting: A Managerial Emphasis* (Thirteenth Edition), Pearson Prentice Hall, 2009. 22. IAESB. International Education Standard (IES)
 19. IAESB. *Approaches to the Development and Maintenance of Professional Values, Ethics and Attitudes in Accounting Education Programs*, 2006.
 20. Loeb, S. E. *Issues Relating to Teaching Accounting Ethics: An 18 Year Retrospective, Research and Professional Responsibility and Ethics in Accounting* , 2007.
 21. Loeb, S. E., J. Rockness. *Accounting Ethics and Education: A Response*, *The Journal of Business Ethics* 11, 1992, p. 487.
- Stuart, I., *Ethics in the Post-Enron Age*. SouthWestern/Thomson. 2004, p. 2.

PROFESSIONAL SKILLS OF THE YOUNG TEACHER

Snezhana KONSULOVA*, Marina DIMITROVA

Faculty of Engineering and Pedagogy of Sliven, Technical university of Sofia, Bulgaria,
e-mail: snejanakonsulova@yahoo.com (*-corresponding author), marina_dimitrova@mail.bg

ABSTRACT: *We are witness of gradual increase in the demands on the teaching profession and a realignment of the skill set that teachers need to practice the profession effectively. The main task of university teachers is to prepare future young teachers for the new challenges in education, applying strategies to develop their abilities to effectively deal with the new reality at school.*

KEYWORDS: *professional skills, teaching profession, learning process, modern trends*

ПРОФЕСИОНАЛНИ УМЕНИЯ НА МЛАДИЯ УЧИТЕЛ

Снежана КОНСУЛОВА*, Марина ДИМИТРОВА

Катедра „Педагогика и мениджмънт“, ИПФ-Сливен, ТУ-София, България
e-mail: snejanakonsulova@yahoo.com (*-кореспондиращ автор), marina_dimitrova@mail.bg

Въведение

През последните години наблюдаваме все по-големи промени в образованието по света. Изискванията към упражняващите учителската професия се увеличават. При всяка една образователна система съществуват широк набор от педагогически практики, подходи и умения, вариращи от традиционни до съвременни и иновативни. Знаем, че учителите освен знания, относно преподаваното учебно съдържание е необходимо да развият и различни професионални умения.

„Умение“, според Българския тълковен речник е „способност за извършване на нещо; вещина, опит“ [Радева, 2012]. Най-добрите синоними на това понятие, имащи отношение към педагогическата професия са: вещина, сръчност, опитност, ловкост, умелост, способност, майсторство, находчивост, талант, съвършено владееене, изобретателност, задълбочени познания, тенденция.

Свидетели сме на постепенно пренареждане на набора от умения, от които учителите се нуждаят, за да упражняват ефективно професията си. Някои от подходите с които се обучават учениците постепенно са изместени от други съвременни придобиващи все по-голямо значение. Учителската професията се променя и нейната еволюция сега изисква нови умения от всички посветили ѝ се. Прилагането на съвременни технологии допълнително изисква набор от дигитални умения, за които постоянното усъвършенстване е задължително.

Процесът на подготовка на педагогическите кадри е дълъг и сложен процес. Основната задача на преподавателите в университетите е да подготви бъдещите млади учители за новите условия в образованието и реализирането им в съвременната училищна среда. В обучението в университета се прилагат стратегии, в които студентите активно участват в учебния процес. Обобщено представяме някои от най-често срещат насоки за работа на младите учители:

Управлявайте и организирате учебния процес

По отношение на организацията на учебния процес, много от учителите с дългогодишен опит считат, че имат добри умения за това. Малцина са тези, които знаят, че има още какво да надградят в своите умения по отношение на формулиране на целите на урока, последователност, подготовка и планиране на използваните дидактически средства; включване на учениците в различни изследователски дейности, работа по проекти; цялостно управление на класната стая. Последното включва и участие на учителя в методичните обединения в училищата, работа и сътрудничество с ръководство, колеги и родители.

Включвайте всекидневно учениците в работния процес по време на тяхното обучение

Постоянното заангажиране с разнообразни дейности активизира учениците и допринася за качествено обучение. Познаването и прилагането на съвременни иновативни методи на обучение заинтригува учениците, предизвиква интерес, активизира и ангажира, както и разнообразява учебния процес.

Проектно-базираното обучение е начин, в който се дава възможност на ученика да е в активна позиция. Добре подбраната тематика позволява засилване на познавателния потенциал, интегративните взаимодействия, подобрява комуникацията и засилва практическата изследователска дейност. Интердисциплинарният характер на проектно базираното обучение дава възможност на учениците самостоятелно да планират, прогнозираат, проектират и осъществяват своите проекти.

STEM /Science, Technology, Engineering, Math/ обучението е подход, който също активизира учениците. Обединяването на различни области - наука, технологии, инженерство и математика развива ключови умения като: работа в екип, комуникативност, творческо мислене, инициативност и други.

Използвайте съвременни технологии

Дигиталните технологии и приложението им в обучението съществено влияят върху промяна на образователната практика и теория. Достъпът до много електронни образователни платформи, мултимедийни уроци също променят средата. Използват се интерактивни дъски и мобилни апарати. От учителите се изисква да включат в часовете мултимедийни презентационни уроци, които да заинтригуват и да спомогнат за развитието на учениците. Чрез технологиите те се ангажират, учат се да решават проблеми, развиват критично мислене, сътрудничат си и творят. Подходящо подбраната и интегрирана технология в класната стая и извън нея, развива траен интерес и желание за учене. Електронните платформи правят това възможно, улеснявайки учителите с различни сценарии [Димитрова, 2021].

Едни от най-често използваните технологии са WEB инструментите: Google classroom, Google Forms, Quizlet, Kahoot, Quizizz, Plickers, Vocaroo, LearningApps и други. Все по-често се използват образователни софтуерни системи, като MozaBook и Envision. Учителите трябва да усъвършенстват своите дигитални компетентности, за да предложат на учениците образование, адаптирано към техния дигитален живот, същевременно да ги подготвят за бъдещето.

Управлявайте успеваемостта на учениците

Всеки учител е длъжен да следи и ръководи успеха на учениците си. Факторите, влияещи върху успеваемостта са много. Слабите образователни резултати, недостатъчната мотивация и нежеланието да се учи, често създава затруднения в работата на учителя. Поощренията, включването на учениците в извънкласни форми; работа по проекти с повече практически занятия; допълнителни консултации, диференциран учебен подход спрямо потребностите на учениците са само част от мерките, водещи до повишаване успеваемостта на учениците.

Прилагайте индивидуален подход спрямо особеностите на учениците

Всеки ученик има своите индивидуални особености. Учителите трябва да постоянно да ги изучават. Познавайки децата с които работят и техните семейства, те ще могат да определят причини, фактори, последствия, които в най-силна степен влияят при формирането на личността. Прилагането на индивидуалния подход в класната стая директно и индиректно влияе върху възпитанието и обучението на учениците с които работи учителят. При учениците с обучителни затруднения се изискват интегрирана подкрепа и специфични умения.

Особено внимание трябва да се обърне и на учениците представители на различни етнически, расови, религиозни и социални групи. При работа в такава среда, учителят трябва да е подготвен с особеностите на мултикултурната класна стая- да има придобити знания, умения за адаптация към мултикултурния клас. Предизвикателство е да съумееш да създадеш позитивна работна среда в която всички ученици са равнопоставени, независимо от различията. Ефективната комуникация с родители, също допринася за ефективността в мултикултурната класна стая.

Работете в екип

Според Deasonu „екипът може да се определи като група, в която членовете влияят един на друг, за да се постигне една или повече от целите..“ [Deasonu, 2004]. Мотивацията, позитивната атмосфера в училището като цяло и класната стая в частност, могат да повлияят положително на цялостния психо климат. Педагогическите специалисти, възпитателите и ръководствата на образователните институции са екипи, които имат една обща цел, а именно успех на учениците. Учителите имат трудната задача да научат своите възпитаници, че трябва да се спазват правилата на групата; да се съобразяват с мнението на другите; да общуват пълноценно; да се избягват или управляват възникнали конфликти; да се подкрепят; да споделят наученото и да се стремят към постигане на успех.

Участвайте в управлението на училището

Настъпилите реформи в образованието и училищния мениджмънт са в пряка зависимост от промените в световен мащаб. В управлението на всяка образователна институция вземат участие както ръководните органи, така и педагогическите специалисти. Стимулиране участието на учителите в управлението могат да доведат до успешни промени в системата на училищното образование. Вземането на решения и осъществяването им чрез различни механизми по отношение на цялостната организация на учебния процес, участие в методичните обединения, управление на учебното съдържание и материални ресурси на училището. Доброто планиране, подобряване и усъвършенстване, анализ, мониторинг и оценка води до управление на качеството.

Сътрудничете си с родителите

Образователните институции трябва да имат работещи стратегии за насърчаване на участието и въвлечането на родителите в училищния живот на техните деца. Възможността да се даде глас на родителите и да се поканят да участват по различни начини, като например: организиране на дискусии между родителите, предлагането на информационни дейности подкрепящи родителската роля, участие в благотворителни каузи, тържества и много други. Привличайки ги, те се чувстват полезни и съпричастни. Подкрепящите действия оказват благоприятно влияние и върху мотивацията на учениците. Доброто сътрудничество между училище и семейството, участието на родителите в образователния напредък на техните деца са много ефективни фактори за успех.

Повишавайте професионалната си квалификация

Всеки учител е необходимо да надгражда своите професионални компетентности. Усъвършенстването на теоретичните и задължително практическите умения на педагозите води до добра ефективност и отговаря на изискванията на съвременното обучение. Наредба № 15 от 22 юли 2019 г. за статута и професионалното развитие на учителите, директорите и другите педагогически специалисти определя държавният образователен стандарт за статута и професионалното развитие на учителите, директорите и другите педагогически специалисти, както и условията и реда за повишаване квалификацията на педагогическите специалисти, за придобиване на професионално-квалификационни степени и системата от квалификационни кредити. Съществуват различни национални програми за повишаване квалификацията на педагогическите специалисти и възможности за участие в национални и международни проекти. От учителите се изисква да бъдат адекватно подготвени и да отговарят на изискванията на обществото. Освен включването в организирани обучения, всеки млад учител трябва да търси самостоятелни начини непрекъснато да се усъвършенства. Създаването на лична програма за продължаващо обучение може да повлияе върху този процес.

В таблица 1 са представени обобщените професионални умения и конкретните специфични, които всеки учител трябва да развива и усъвършенства.

таблица 1

	Професионални умения	Конкретни специфични умения
1	Управление и организация на учебния процес	<ul style="list-style-type: none"> ➤ формулиране на целите на урока, последователност; ➤ подготовка и планиране на използваните дидактически средства; ➤ включване на учениците в различни форми на изследователска дейност и работа по проекти; ➤ цялостно управление на класната стая; ➤ участие на учителя в методичните обединения в училищата; ➤ работа и сътрудничество с ръководство, колеги и родители.
2	Включване на учениците в работния процес по време на тяхното обучение	<ul style="list-style-type: none"> ➤ постоянното заангажиране с разнообразни дейности – ПБО, STEM; ➤ активизиране на учениците; ➤ прилагане на съвременни иновативни методи на обучение; ➤ разнообразяване на учебния процес.
3	Използване на съвременни технологии	<ul style="list-style-type: none"> ➤ електронни образователни платформи; ➤ мултимедийни уроци; ➤ интерактивни дъски; ➤ мобилни апарати; ➤ WEB инструменти: Google classroom, Google Forms, Quizlet, Kahoot, Quizizz, Plickers, Vocaroo, LearningApps и други; ➤ образователни софтуерни системи- MozaBook, Envision.
4	Управление успеваемостта на учениците	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ръководене успеха на учениците; ➤ наличие на образователни резултати; ➤ стимулиране на мотивацията и желанието да се учи; ➤ постоянни поощрения; ➤ включване на учениците в извънкласни форми; ➤ работа по проекти с повече практически занятия; ➤ допълнителни консултации; ➤ диференциран учебен подход спрямо потребностите на учениците.
5	Прилагане на индивидуален подход спрямо особеностите на учениците	<ul style="list-style-type: none"> ➤ познаване на учениците и техните семейства; ➤ съобразяване със специфичните индивидуални особености; ➤ интегрирана подкрепа при ученици с обучителни затруднения; ➤ работа в мултикултурна класна стая; ➤ позитивна работна среда; ➤ ефективна комуникация с родители и институции.
6	Работа в екип	<ul style="list-style-type: none"> ➤ обща цел; ➤ положителен микро и макро климат; ➤ спазване правилата на групата; ➤ съобразяване с мнението на другите; ➤ пълноценно общуване; ➤ избягване и управление на възникнали конфликти; ➤ подкрепа; ➤ споделяне на наученото; ➤ стремеж към постигане на успех.

7	Участие в управлението на училището	<ul style="list-style-type: none">➤ прилагане на реформи в образованието;➤ училищен мениджмънт;➤ комуникация с ръководните органи и педагогическите специалисти;➤ стимулиране участието на учителите в управлението;➤ организация на учебния процес и управление на учебното съдържание;➤ управление на материалните ресурси на училището;➤ планиране, подобряване, усъвършенстване, анализ, мониторинг и оценка на дейността.
8	Сътрудничество с родителите	<ul style="list-style-type: none">➤ стратегии за насърчаване на участието и въвличането на родителите в училищния живот;➤ участие на родителите в различни дейности: организиране на дискусии, предлагане на информационни дейности подкрепящи родителската роля, участие в благотворителни каузи, тържества и много други;➤ следене на образователния напредък на учениците.
9	Повишаване на професионалната квалификация	<ul style="list-style-type: none">➤ надграждане на професионалните компетентности;➤ усъвършенстване на теоретичните и задължително практическите умения;➤ включване в различни национални програми за повишаване на квалификацията на педагогическите специалисти;➤ търсене на самостоятелни начини за непрекъснато усъвършенстване в предметната област;➤ създаване на лична програма за продължаващо обучение;➤ включване в национални и международни проекти;➤ участие на учители в „обучителни програми“.

Еволюцията на научно знание, реформите в образователните системи изискват от учителите да бъдат адекватни на новата реалност. Знанията и уменията да учиш, да решаваш проблеми, да вземаш решения в трудни ситуации, да си сътрудничиш, да обсъждаш, да предвиждаш, да общуваш са най-важният човешки капитал. Всеки млад човек решил да се посвети на учителската професия, трябва да се стреми тя да стане негово призвание. Основната цел е младите учители да спечелят своите ученици за каузата съвременно образование и възпитание на дигиталното поколение.

REFERENCES

1. Deaconu, A. (2004), Factorul uman și performanțele organizației. București: ASE.
 2. Dimitrova, M., (2021), Influence of online learning on project-research activity, Academic journal «Management and education», ISSN 13126121, volume XVII, book 3/2021, p.12
 3. Gather Thurler, M. (2000) L'innovation au cœur de l'établissement scolaire, Paris, ESF
 4. Ordinance No. 15 of July 22, 2019 on the status and professional development of teachers, principals and other pedagogical specialists
 5. Radeva, V., (2012), Bulgarian interpretive dictionary, ed. East-West, ISBN 9786191521401
 6. Sharma, T. N. (2008), Structures and mechanisms for community participation in school management. Journal of Education and Research, 1(1), pp. 72 – 85
- Tardif, M. et Lessard, C. (1999), L'enseignement au quotidien. Expérience, interactions humaines et dilemmes professionnels, Québec, Les Presses de l'Université Laval et Bruxelles, De Boeck

FORMATION OF ANALYTICAL ABILITIES IN STUDENTS IN LABORATORY EXERCISE ON MECHANICS

Stanimira GINDEVA*, **Maria GRAMENOVA-ANGELOVA**, **Mina TSONEVA**

Faculty of Engineering and Pedagogy of Sliven, Technical university of Sofia, Bulgaria,

e-mail: stanimira_gindeva@abv.bg (*-corresponding author),

mgramenova@tu-sofia.bg, mina_todorova@abv.bg

Abstract: *This work is a methodological development of a laboratory lesson on the topic "Oscillations of a material point" in the discipline "Mechanics", section "Dynamics of a material point". The goals and method of conducting the exercises, as well as the methods of work, are specified.*

The purpose of the exercise is for students to memorize scientific facts, as well as to acquire analytical and evaluative skills. The study evaluation process first analyzes and then increases from the previous level during the exercise. For each level, specific keywords and questions are used. The application of the didactic principles of consciousness and activity, the strength of knowledge and the accessibility of education reflect the internal essential aspects of the student's assistant's activity and determine the effectiveness of the course. Feedback generated at two levels contributes to the activity of students and the durability of the acquired knowledge.

Students form and consolidate knowledge related to the determination of the coefficient of elasticity of the spring of an oscillatory system. In addition, they form a conscious attitude to the use of the correct experimental setup, as well as to the determination of other parameters.

Keywords: *laboratory exercises, experiment, oscillations, coefficient of elasticity, deformation.*

ФОРМИРАНЕ НА АНАЛИТИЧНИ СПОСОБНОСТИ У СТУДЕНТИТЕ В ЛАБОРАТОРНО УПРАЖНЕНИЕ ПО МЕХАНИКА

Станимира ГИНДЕВА*, **Мария ГРАМЕНОВА-АНГЕЛОВА**, **Мина ЦОНЕВА**

Катедра „Педагогика и мениджмънт“, ИПФ-Сливен, ТУ-София, България

e-mail: stanimira_gindeva@abv.bg (*-кореспондиращ автор),

mgramenova@tu-sofia.bg, mina_todorova@abv.bg

ВЪВЕДЕНИЕ. Необходимостта от развитието на аналитични способности у студентите, както и променящите се изисквания към бъдещите инженери в съвременните условия на работа, налага качествена промяна в традиционния подход на преподаване и учене. Учебните програми трябва да са в синхрон със знанията и уменията, които се търсят от работодателите в динамично променящата се среда.

В настоящата работа е предложена методическа разработка на лабораторно упражнение по Механика от раздел „Трептения на материална точка“, в което ще се формират аналитични способности у студентите чрез поставяне на цели; получаване на теоретична информация; решаване

на задачите за постигане на целите, чрез провеждане на разнообразни експерименти върху опитна установка; обработка на данни и анализ на получените резултати, [3].

Целите на упражнението са формулирани по таксономията на Блум [2] и са следните:

✓ студентите да се запознаят с устройството и принципа на действие на опитната установка;

✓ да формира у студентите умения за определяне на коефициента на еластичност на пружината от трептяща система, чрез измерване на периода на трептене на трептящата система;

✓ да формира у студентите умения за определяне на коефициента на еластичност на пружината от трептяща система, чрез измерване деформацията на еластичния елемент от дадена маса.

Перспективна цел:

В цикъл от няколко изследвания по време на упражнение, студентите да се запознаят с възможностите на опитната постановка, както и прилагане и затвърждаване на теоретичните знания.

Ход на занятието (реализация на упражнението):

След актуализиране на наученото до момента по дисциплините „Математика“, „Физика“ и „Материалознание“, във връзка с темата, студентите получават допълнителна теоретична информация и нови знания относно „Трептения на материална точка“ от дисциплината „Механика“.

Задачи за предварителна подготовка на студентите:

✓ Да си припомнят от дисциплината „Математика“ елементарни математически операции, интегриране и диференциране;

✓ Да си припомнят от дисциплината „Физика“ размерността на използваните параметри;

✓ Да си припомнят от дисциплината „Материалознание“ структурата и състава на твърдите тела.

Актуализацията на наученото до момента ще спомогне за мотивиране на студентите и тяхната активна работа по време на занятието.

Предварителна подготовка и актуализирането на необходимите теоретични знания се основа на следните дидактически принципи, [1]:

✓ съзнателност и активност;

✓ системност и последователност;

✓ нагледност и трайност на знанията;

Литература, която е необходима:

1. Бъчваров С., А. Джонджоров. Ръководство за упражнения и решаване на задачи по Теоретична механика, част 2, София, Техника, 1991.

2. Златанов, В. Методично ръководство за изпълнение на курсова работа по Механика II част – Пловдив, Акад. изд. на УХТ, 2012.

3. Мешерский, И. Сборник задачи по теоретической механике. М., Наука, 1986.

4. Писарев А., Ц. Парасков, С. Бъчваров. Курс по теоретична механика, част 2, София, Техника, 1974.

5. Яблонский, А. Сборник заданий для курсовых работ по теоретической механике. М., Высшая школа, 1978.

Предварителна подготовка за обезпечаване на занятието.

Занятието се провежда в лабораторията по механика на ИПФ – Сливен при ТУ – София и се реализира, чрез използването на следните методи:

✓ беседа – за актуализация на необходимите теоретични знания;
✓ обяснение и изложение – на методиката за провеждане на упражнението и алгоритъма за съставяне на уравненията за получаване на периода и честотата на трептене, при изследване на движението на две тела с различни маси;

- ✓ демонстрация – на определяне на различни параметри;
- ✓ групов работен проект на студентите по време на упражнението.

Реализира се обратна връзка на две нива:

- ✓ външна – между преподавател и студенти, чрез отчитането на груповата работа;
- ✓ вътрешна – между студент и използваната техника.

ИЗЛОЖЕНИЕ

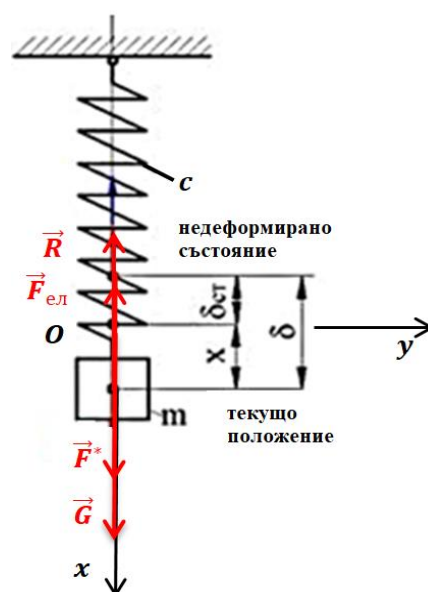
Упражнението се състои от следните части:

1) Теоретично описание

Трептенията (вибрациите) са едно от най-разпространените видове движения. Ето защо изучаването на свойствата им е необходимо за разбирането на много физични и механични явления, особено в инженерната практика. Под трептене разбираме движение, за чиито характеризиращи параметри са свойствени преходите от нарастване към намаляване, последвани от преходите намаляване – нарастване (или обратно). За трептенията е характерно многократното редуване на споменатите преходи. Обаче в отделни случаи към трептенията причисляват движения, при които тези преходи протичат само един път. Движението на машините, транспортните средства, приборите и механизмите винаги се придружава от трептения. Нарастването на интензивността на трептенията над определена граница води до нежелателни последствия, дори до разрушаване. В задачите на теорията на трептенията и нейните разнообразни приложения в техническите науки влиза и посочването на причините за тези опасни явления и мерките за борба с тях. Трептенията се използват успешно и като полезен процес във вибромашините (мелници, обогатители, вибратори, транспортъори и др.), в радиотехниката и т. н.

За да се появят трептения, е необходимо съществуването на еластичен елемент и закрепена към него маса. Съвкупността еластичен елемент – маса образува т. нар. трептяща система. Всяко реално тяло е деформирано. В много случаи деформациите са несъществени за движението му и тогава то се разглежда като идеално твърдо. В други случаи се оказва не съществената маса на телата, а на преден план излизат техните деформации. Разглеждат се два типа идеализирани тела: едните са тежки, т. е. имат маса, но са идеално твърди, а другите са безмасови, но еластични.

Независимо от голямото разнообразие на трептящите системи движенията им се описват чрез едни и същи диференциални уравнения (различни са само постоянните коефициенти и величините, които ги определят). Това дава основание теорията на трептенията да се разгледа върху един модел, за който се абстрахираме от физичната природа на елементите на трептящата система. Най-често за динамичен модел на трептяща система се приема системата пружина – маса, показана на фиг. 1.



фиг. 1. Схема на трептяща система с една степен на свобода

Разгледано е движението на материална точка с маса m , окачена на пружина, единият край на която е неподвижен (фиг. 1).

При това в пружината възниква еластична (възстановяваща) сила $\vec{F}_{\text{ел}}$, която е пропорционална на нейната деформация, т. е.

$$F_{\text{ел}} = c \cdot \delta = c \cdot (x + \delta_{\text{ст}}). \quad (1)$$

Пълната деформация $\delta = (x + \delta_{\text{ст}})$ на пружината е съставена от статичната деформация $\delta_{\text{ст}}$ и текущата координата x на материалната точка относно координатна система Ox с начало, съвпадащо с положението на статично равновесие на трептящата система, при което

$$\begin{aligned} F_{\text{ел}} &= c \cdot \delta_{\text{ст}} = G = m \cdot g \\ \Rightarrow c &= \frac{m \cdot g}{\delta_{\text{ст}}}. \end{aligned} \quad (2)$$

Силата $\vec{F}_{\text{ел}}$ се стреми да върне точката в положението на равновесие, поради което я наричаме възстановяваща (еластична или в случая пружинна). Постоянният коефициент на пропорционалност c , $[N/m]$ за разглеждания пример се нарича пружинна константа, а в общия случай – еластична константа.

В по-общия случай, когато точката се движи пространствено, еластичната сила се определя с равенството

$$\vec{F}_{\text{ел}} = -c \cdot \vec{r}. \quad (3)$$

където \vec{r} е радиус-векторът на деформацията с начало в равновесното положение на точката. Вижда се, че еластичната сила и деформацията са колинеарни и обратно насочени вектори. Като протестираме равенството (3) върху осите на дадена координатна система се получава

$$F_{\text{ел},x} = -c \cdot x; \quad F_{\text{ел},y} = -c \cdot y; \quad F_{\text{ел},z} = -c \cdot z. \quad (4)$$

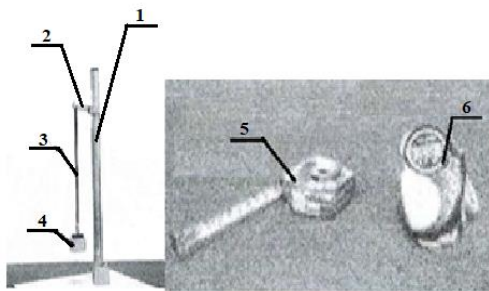
При разглеждане на трептенията практически се решава обратната задача на динамиката – по дадени сили се търси законът на движението на точката. Ако върху точката са приложени няколко сили с различна природа: \vec{G} – сила на тежестта, $\vec{F}_{\text{ел}}$ – еластична сила, \vec{R} – съпротивителна сила и смущаваща сила $\vec{F}^*(t)$, която зависи само от времето. Диференциалното уравнение на трептенията на материалната точка в общия случай има вида

$$m \cdot \vec{a} = \vec{G} + \vec{F}_{\text{ел}} + \vec{R} + \vec{F}^*. \quad (5)$$

При $\vec{F}^*(t) = 0$ трептенията се наричат свободни, в противен случай имаме принудени трептения. В зависимост от наличието или пренебрегването на съпротивлението на средата имаме свободни и принудени трептения в среда без ($\vec{R} = 0$) и със ($\vec{R} \neq 0$) съпротивление. Когато диференциалното уравнение (5) е линейно, т. е. производните и самите променливи са от първа степен, имаме т. нар. линейни трептения, в противен случай (например, когато еластичната сила зависи нелинейно от променливата x) имаме нелинейни трептения.

2) Опитна установка

Опитната установка (фиг. 2) се състои от 1 – висока стойка (40 cm); 2 – държател за еластичен елемент (пружина), позволяващ промяна на дължината; 3 – еластичен елемент (пружина); 4 – тяло (тегличка) с маса 40 g и 20 g; 5 – рулетка; 6 – хронометър-стойка (универсален таймер), вертикална линейка.



Фиг. 2. Снимка на опитната установка.

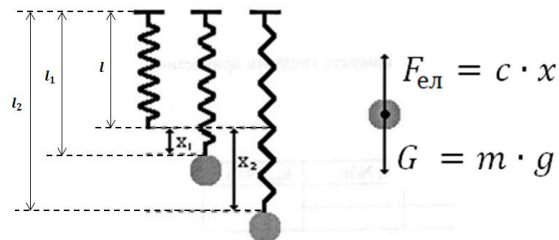
- 1 – висока стойка;
2 – държател за еластичен елемент (пружина);
3 – еластичен елемент (пружина);
4 – тяло (теглилка);
5 – рулетка;
6 – хронометър-стойка (универсален таймер)

3) Методика на провеждане на експериментите

Трептящата система представлява тяло, окачено на еластичен елемент (пружина), (фиг. 3). Периодът T на трептящата система, т.е. времето за един пълен цикъл на трептене, се дава с формулата

$$T = 2 \cdot \pi \cdot \sqrt{\frac{m}{c}}, \quad (6)$$

където m е масата на окаченото тяло, а c , $[N/m]$ е коефициентът на еластичност на пружината. Оттук, като се измери периодът T на трептящата система, може да се определи коефициента на еластичност на пружината c , като се повдигат двете страни на равенство (6) на квадрат и се получава



Фиг. 3. Деформации на пружината.

$$c = 4 \cdot \pi^2 \cdot \frac{m}{T^2}. \quad (7)$$

Коефициентът на еластичност c може да се определи и по друг начин: чрез статично натоварване на пружината с тела с различни маси. При окачване на тялото пружината се деформира, докато възникващата при това сила на еластичност $F = c \cdot x$ уравновеси силата на тежестта на тялото $G = m \cdot g$ т.е. $c \cdot x = m \cdot g$, където x е удължението на пружината. Това всъщност е равновесното състояние на махалото.

Ако се окачат последователно две различни тела с маси m_1 и m_2 , по сумата на деформациите x_1 и x_2 може да се определи коефициентът на еластичност c :

$$c \cdot x_1 = m_1 \cdot g \quad \rightarrow \quad c = \frac{m_1 \cdot g}{x_1}; \quad (8)$$

$$c \cdot x_2 = m_2 \cdot g \quad \rightarrow \quad c = \frac{m_2 \cdot g}{x_2}; \quad (9)$$

$$c \cdot (x_1 + x_2) = (m_1 + m_2) \cdot g \quad \rightarrow \quad c = \frac{(m_1 + m_2) \cdot g}{(x_1 + x_2)}. \quad (10)$$

Целта е да се определи коефициента на еластичност на пружината c при статично натоварване и чрез измерване периода на трептене на трептящата система.

При провеждането на експериментите се спазват следните условия:

✓ Отчитането на стойностите на измерваните величини се извършва с различни натоварвания $m = 20 \text{ g}$ и $m = 40 \text{ g}$ статично и чрез измерване на периода T при $n = 10$ на брой трептения на трептящата система;

✓ Опитите се провеждат от един студент, под наблюдението на останалите и асистента;

✓ Пренебрегва се съпротивлението на средата.

4) Опитни данни

За определяне на коефициента на еластичност на пружината c се измерват следните величини:

- ✓ t – време, [s];
- ✓ T – период на трептене, [s];
- ✓ $x_i = l_i - l$, [m] – деформация на пружината;
- ✓ l – дължина на пружината, [m];
- ✓ n – брой трептения;
- ✓ m – маса на тялото, [g].

5) Обработка на опитните данни

✓ Постава се държателя на еластичния елемент (пружина) в горния край, а върху него се поставя пружината, върху която е окачена теглилка с маси $m = 20 \text{ g}$ и $m = 40 \text{ g}$;

✓ Измерва се с универсалния таймер (в ръчен режим) или с хронометър времето t , за което трептящата система извършва n (напр. $n = 10 \div 20$) на брой трептения.

✓ Измерва се още два пъти времето t , след което се определя средноаритметичната му стойност по формулата:

$$t = \frac{(t_1 + t_2 + t_3)}{3}. \quad (11)$$

✓ Пресмята се периода T по следната формула:

$$T = \frac{t}{n}. \quad (12)$$

✓ Пресмята се коефициента на еластичност по формули от (7) до (10).

Получените данни от проведените експерименти, както и резултатите от изчисленията за еластичната константа са представени в табличен вид (табл. 1 и табл. 2).

Таблица 1. Коефициент на еластичност на пружината, получен чрез измерване на периода на трептене на трептящата система.

№ на опита	n	t_i , [s]	t , [s]	T , [s]	c , [N/m]
Експеримент 1. Използване на тяло (теглилка) с маса $m_1 = 20 \text{ g}$					
1.	$n = 10$	2,67	2,57	0,257	11,94
2.		2,48			
3.		2,55			
Експеримент 2. Използване на тяло (теглилка) с маса $m_2 = 40 \text{ g}$					
1.	$n = 10$	3,63	3,62	0,362	12,03
2.		3,59			
3.		3,64			
Експеримент 3. Използване на тяло (теглилка) с маса $m_3 = m_1 + m_2 = 60 \text{ g}$					
1.	$n = 10$	4,42	4,38	0,438	12,33
2.		4,37			
3.		4,36			

Таблица 2. Коефициент на еластичност на пружината при статично натоварване.

$g, [m/s^2]$	$x_i, [m]$	$c, [N/m]$
Експеримент 1. Използване на тяло (теглилка) с маса $m_1 = 20 g = 0,02 kg$		
9,81	$x_1 = 0,018$	12,26
Експеримент 2. Използване на тяло (теглилка) с маса $m_2 = 40 g = 0,04 kg$		
9,81	$x_2 = 0,033$	11,89
Експеримент 3. Използване на тяло (теглилка) с маса $m_3 = m_1 + m_2 = 60 g = 0,06 kg$		
9,81	$x_3 = x_1 + x_2 = 0,051$	11,54

б) Анализ на получените резултати и изводи.

Въз основа на анализ на резултатите, получени чрез данните от извършените експерименти могат да се направят следните изводи:

- ✓ Еластичната константа на пружина може да се определи експериментално с много добра точност по два начина:
 - чрез измерване на периода на трептене на трептящата система;
 - чрез измерване на деформацията на еластичния елемент в статично равновесие.
- ✓ Използваната опитна установка може да се използва за доказване на достоверността на теоретични модели на трептящи системи с една степен на свобода.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представената методическа разработка на лабораторното упражнение спомага за обогатяване и затвърдяване на знанията на студентите по дисциплината „Механика“. Освен това, след провеждане на редица подобни лабораторни упражнения, у студентите ще се формират аналитични способности и умения за решаване на разнообразни технически задачи.

REFERENCES

- [1] Gerdzhikova, N. 2015. Pedagogika – uchebnik za studenti ot pedagogicheskite spetsialnosti, izdatelstvo Veda Slovena – ZHG.
- [2] Bloom, B. 1956. Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals: Handbook I, cognitive domain. New York; Toronto: Longmans, Green.
- [3] Kostov, K., Iv. Denev. 2016. Metodicheska razrabotka na laboratorno uprazhnenie po distsiplinata „Vuzobnovyaemi energĭni iztochnitsi“ ot uchebniya plan za OKS „Bakalavŭr“, spetsialnost „OVKT“, Announcements of union of scientists - Sliven, volume 31 (2), pp. 82-85, ISSN: 1311- 2864.

IMPACT OF THE COVID-19 PANDEMIC ON VOCATIONAL AND HIGHER EDUCATION AND TRAINING

*Ivan PETROV**, *Maryana IVANOVA*, *Maria GRAMENOVA-ANGELOVA*

Faculty of Engineering and Pedagogy of Sliven, Technical university of Sofia, Bulgaria,
e-mail: ispetrov@tu-sofia.bg (*-corresponding author), msivanova@tu-sofia.bg
mgramenova@tu-sofia.bg

Abstract: *In Bulgaria, vocational education and training (VET) is carried out mainly in the school system, and vocational training centers (VTCs) are being established in higher schools. This article examines the impact of the Covid-19 pandemic on teaching in higher education. In connection with the spread of coronavirus in the country, it became necessary to transform educational processes and switch to distance learning. This required a series of actions, measures and methods to conduct classes using the ZOOM online video conferencing application and the BlackBoard platform.*

Keywords: *vocational education and training, Covid-19, higher education, distance learning*

ВЪЗДЕЙСТВИЕ НА ПАНДЕМИЯТА COVID-19 ВЪРХУ ПРОФЕСИОНАЛНОТО И ВИСШЕТО ОБРАЗОВАНИЕ И ОБУЧЕНИЕ

Иван ПЕТРОВ*, **Марияна ИВАНОВА**, **Мария ГРАМЕНОВА-АНГЕЛОВА**

Катедра „Педагогика и мениджмънт“, ИПФ-Сливен, ТУ-София, България,
e-mail: ispetrov@tu-sofia.bg (*-corresponding author), msivanova@tu-sofia.bg
mgramenova@tu-sofia.bg

ВЪВЕДЕНИЕ

В съвременните условия в образователния процес все по-често възниква необходимостта от използване на информационни и комуникационни технологии. Пандемии в света е имало открий време и след тях нищо не е същото, тъй като са променяли общества, икономики, образование и други сфери от живота на хората. Цял свят се изправи пред предизвикателството на последната пандемия от COVID-19, което наложи бързо внедряване на целенасочения и организиран процес на информатизация на образованието при реализация на образователния процес. [1] Това предполага активно използване на дистанционни образователни технологии, включващи информационни и телекомуникационни мрежи с непряко взаимодействие на студенти и преподаватели.

Използването на възможностите на технологиите за отдалечено обучение налага специално изискване за нивото на професионалната квалификация на специалисти, участващи в организирането и провеждането на образователния процес, [2,3,4]. Ключова фигура, която пряко влияе върху ефективността и качеството на преподаването с използването на технологии за отдалечено обучение в университета, е преподавателят.

Приоритетите в областта на професионалното образование и обучение (ПОО) и висшето образование са ориентирани към правото на качествено и приобщаващо образование, обучение и учене през целия живот, заложен в Европейския стълб на социалните права, [5].

Възникналата пандемия от COVID-19 е важен фактор, влияещ върху осигуряването на качеството на процеса на обучение.

ИЗЛОЖЕНИЕ

От 2015 г. България насочва усилията си към утвърждаване на обучението чрез работа (учебни практики, лабораторни упражнения и др.), което дава възможност на обучаемите лица да

придобият реален професионален опит, да се запознаят с търсените от работодателите умения, както и с уменията, които биха улеснили реализацията им на пазара на труда.

Придобиването на степените на професионална квалификация се различава от придобиването на образователно равнище (основно, средно и висше образование). Квалификациите могат да бъдат придобити в допълнение към образователната степен и са свързани с определена професия.

В сферата на висшето образование не се осъществяват програми за ПОО. Програмите за образователно-квалификационната степен „бакалавър“ и „професионален бакалавър“ (ниво 6 по Националната квалификационна рамка, ниво 6 по Европейската квалификационна рамка) имат по-голяма практическа насоченост в сравнение с академичните бакалавърски програми. Висшите училища създават центрове за професионално обучение и осъществяват професионално обучение, което не се счита за висше професионално обучение. Партньорството между ПОО и институциите във висшето образование улеснява прехода от ПОО, завършено в рамките на средното образование, към програмите за висше образование. Резултатите от ученето, придобити в ПОО могат да се признават от институциите във висшето образование. Някои програми за висше образование дори запазват места за завършили ПОО в сходни образователни сфери, както е при инженерните програми на техническите университети.

Основни задачи пред ПОО и висшето образование, с цел осигуряване на ключови компетентности на обучаемите са:

- ✓ осигуряването на качествено и приобщаващо образование, обучение и учене през целия живот;
- ✓ осигуряването на набор от адекватни умения за професиите на бъдещето.

Предизвикателствата пред държавата и националните приоритети в областта на ПОО и висшето образование са намаляване броя на преждевременно напускащите образователната система – влияние оказват различни социално-икономически фактори, както и увеличаващият се брой на търсещите работа в чужбина; осигуряване на качество и съответствие на ПОО с нуждите на пазара на труда, както и предоставяне на подкрепа за учителите и обучавашите.

Програма Еразъм допринася за постигане на по-голяма мобилност сред обучаемите лица и специалистите в областта на ПОО, но и подкрепя създаването на партньорства и взаимното учене с оглед модернизирани системи за образование и обучение, така че да бъдат по-приобщаващи и съобразени в по-голяма степен с променящите се потребности на трудовия пазар.

Наличието на отдадени и компетентни учители, обучавачи, наставници и други специалисти в областта на ПОО и висшето образование е от съществено значение за осигуряване на неговото високо качество. Това води до необходимостта от инвестиции в професионалното развитие на педагогическите кадри; трябва да бъде оценена и тяхната роля и принос за изграждане на образа на ПОО и висшето образование, което да съответства на потребностите на пазара на труда и да подкрепя развитието на обучаваните лица.

Стандартите за придобиване на учителска правоспособност и моделите за подготовка на учителите поставят акцент върху способността за адаптиране спрямо настоящите и бъдещи изисквания, и имат за цел да осигурят качеството и да повишат атрактивността на учителската професия.

Постигането на по-добро съответствие между инвестициите в образованието и обучението и динамично променящите се в резултат от цифровизацията и автоматизацията потребности от умения, изисква добро прогнозиране на бъдещите нужди от умения, както и инфраструктура за придобиването им.

Основната задача е да бъде подпомогнат процеса по изграждане на връзки между системите на ПОО и висшето образование, да бъде насърчена мобилността на обучаваните лица и преподавателския състав в рамките на Европа, както и да бъде популяризирано разбирането, че приобщаващият характер на ПОО не го превръща в обучение „втора категория“, а точно обратно.

Основни проблеми на ПОО и висшето образование в резултат на пандемията COVID-19, при което се налага активно използване на отдалечена форма на обучение са следните:

✓ **Отсъствието на социални контакти между учителите и обучаемите.** В отдалечената форма на обучение се ограничиха социалните и меките умения на студентите (критично мислене, продуктивност и адаптивност, разрешаване на проблеми, личностно развитие, управление на времето), което доведе до желание да бъде възвърната присъствената форма на обучение.

✓ **Преумора и стрес сред студентите.** Студентите бързо се адаптираха към новите условия на организация на учебния процес. Дългият престой пред устройствата, както и в затворено пространство, в последствие се отразиха негативно на общото им състояние (физически и психически). Учебният процес бе оценен от студентите като по-интензивен, чувствайки се претоварени от изготвянето на различни видове тестове, реферати, протоколи, курсови работи, курсови проекти и материали за самоподготовка, т.е. самостоятелната работа по време на отдалечената форма на обучение се е увеличила в сравнение с присъствената

✓ **Преумора и стрес сред преподавателите.** При отдалечената форма на обучение се наложи за кратко време подготовка на лекции и упражнения по дисциплините, прилагайки ги в онлайн среда, както и изграждането им в платформата Blackboard, с цел достъп по всяко време от студентите до учебните материали. Ежедневната проверка на изготвените от студентите учебни материали, самостоятелни работи (често изпращани в трудно четими формати като снимка), непосредственото изпращане на обратна връзка, провеждане на консултации, участие в оперативни срещи на факултетния колектив допълнително натоварва и увеличава работния ден на преподавателите. Продължителната работа с компютър, техническите проблеми, големият брой часове, прекарани пред компютър и темпа на работа предизвикват главоболие, дискомфорт, повишаване на диоптъра и стрес сред преподавателите. Допълнително работата на преподавателите се натоварва при възникване и необходимостта от отстраняване на технически проблеми, големият брой часове, прекарани пред компютър и темпа на работа.

✓ **Дисциплина и механизми на контрол.** Студентите губят мотивация да присъстват и взимат активно участие в изградените виртуални класни стаи (приложението ZOOM) по време отдалечения учебен процес. Основната причина за това е, че в платформата Blackboard са им предоставени всички необходими материали – лекции, упражнения, презентации, интернет линкове с информация по дисциплината, както и насоките за изготвяне на самостоятелните работи. Това действа силно демотивиращо за присъствието им във виртуалната класна стая, като влияние оказва единствено личната им мотивация.

✓ **Адаптиране на професионалното и висшето обучение и практически ориентирани дисциплини към условията на отдалечената форма на обучение.** Предизвикателство пред отдалечено провеждане учебен процес е адаптирането на някои обичайно практически ориентирани дисциплини, както и лабораторните упражнения. Студентите се демотивират от начина на изучаване на специалните дисциплини, тъй като липсва достъп до материалната база, наложено е онагледяване чрез видео-клипове, заснети от преподавателите или от интернет и снимки от учебниците, което е крайно недостатъчно за нуждите на практическото обучение.

✓

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

✓ **Положителни страни на отдалечената форма на обучение.**

В резултат на пандемията учебният процес не беше прекъснат и премина в отдалечената форма на обучение. По време на обучението студентите придобиха компютърна грамотност и подобриха дигиталните си умения, това се отнася и за преподавателите при работата им с различните приложения и платформи, предоставящи условия за успешна работа. Стимулира се цялостното модернизиране на учебния процес чрез дигитализиране и максимално възползване от новите възможности, които дават технологиите. Придобити са много нови умения, както от преподавателите, така и от студентите – търсят, разменят си информация, сътрудничат си.

✓ **Отрицателни страни на отдалечената форма на обучение.**

Принудителното ограничаване на социалните контакти и натовареният учебен процес оказват отрицателно въздействие върху студентите и преподавателите, като се повишават нивата на стрес от създалата се ситуация, изискваща реорганизация на начина на преподаване, търсене на нови ресурси и подходи при представяне на учебното съдържание. Създават се затруднения със осигуряването и боравенето с техниката. Отчита се отрицателно отражение върху здравословното състояние, свързано с дискомфорт, нервност, главоболие, проблеми със зрението, в резултат на дългите престои пред компютрите. Липсата на директно общуване между преподавателя и студентите ощетява образователния процес, като се възпрепятства развитието на професионалните и социални умения.

REFERENCES

- [1] Simeonova-Ingilizova M. D., Vanyo I. Donev, nvestigation and analysis of student's satisfaction from learning in an electronic environment with remote access during a pandemic, Announcements of Union of Scientists, Sliven, ISSN 1311-2864 (print), ISSN 2682-9827 (online), vol. 36 (1), p. 123-128, 2021
- [2] Filatova, Z. M. Podgotovka spetsialistov obrazovatel'nykh uchrezhdeniy dlya raboty v srede elektronnoogo obucheniya, 2012.
- [3] Filatova, Z. M. Problemy sozdaniya elektronnykh uchebnykh kompleksov i vnedreniya ikh v uchebno-obrazovatel'nyy protsess, 2013.
- [4] Petrov, Iv., M. Ivanova, M. Simeonova-Ingilizova, M. Gramenova-Angelova. Formirane na kompetentnosti u prepodavatelite ot vissheto uchilishte pri sazdavaneto i izpolzvaneto na elektronno-metodologichni kompleksi v obuchenieto. Izvestiya na sayuza na uchenite – Sliven, ISSN 1311 2864, tom 33(2), s. 60-64, 2018.
- [5] Profesionalno obrazovanie i obuchenie v Balgariya. © Evropeiski tsentar za razvitie na profesionalnoto obuchenie (Cedefop), <https://www.cedefop.europa.eu/files/4161_bg.pdf>, 2018.

INNOVATIVE PEDAGOGY - ART THERAPEUTIC METHODS IN "MAN AND NATURE" TRAINING FOR ADULTS WITH COMMUNICATION DISORDERS

Raya POPOVA

Faculty of Engineering and Pedagogy of Sliven, Technical university of Sofia, Bulgaria,

ABSTRACT: Pedagogy is a social science that studies the essence, regularities, trends and perspectives of the development in the pedagogical process. Part of the innovations in pedagogy is the use of art therapy as a method in the learning process. The educational process changes with the dynamics of time, the labor market places new demands on future employees, and training is transformed, adapted to new goals, for the achievement of which new pedagogical methods and techniques are needed. One of them is sand therapy.

KEYWORDS: *pedagogy, innovations, educational process, monitoring, demonstration, teamwork, sand therapy*

ИНОВАТИВНА ПЕДАГОГИКА – АРТТЕРАПЕВТИЧНИТЕ МЕТОДИ В ОБУЧЕНИЕТО ПО „ЧОВЕК И ПРИРОДА” ПРИ ВЪЗРАСТНИ С КОМУНИКАТИВНИ НАРУШЕНИЯ

Рая ПОПОВА

ИПФ-Сливен, ТУ-София, България

Въведение. Педагогиката е социална наука, която изследва същността, закономерностите, тенденциите и перспективите на развитието на педагогическия процес. Тя е наука за обучението и образованието и представлява съвкупност от научни познания, организирани в система и проверени в практиката.

Според Manuel d'Oslo **"Иновацията** е въвеждане в употреба на някакъв нов или значително подобрен продукт (стока или услуга) или производствен процес, на нов метод за маркетинг или на нов организационен метод в търговската практика, организацията на работните места или външните връзки, които създават пазарни предимства и при това повишават конкурентоспособността на фирмите".

Част от иновациите в педагогиката са използването на арттерапевтични методи в процеса на обучение. Арттерапията в образованието е представена от четири области: изотерапия, драматерапия, танцово-двигателна терапия и музикотерапия.

Образователният процес се променя с динамиката на времето, пазарът на труда поставя нови изисквания към бъдещите служители, а обучението се трансформира, приспособява към нови цели, за постигане на които са необходими нови педагогически методи и техники. Един от тях е и пясъчната терапия. В психологията техниката "пясъчна терапия" възниква в рамките на юнгианския аналитичен подход и се базира основно на работа със символно съдържание на безсъзнателното като източник на вътрешното израстване и развитие. През 40-те години на 20 век в Швеция се появява "тест на света" /техника на построяване на света/, разработван от Шарлоте Бюлер, този тест се нарича още "метод Ерика". Той и досега се използва в Швеция като диагностичен инструмент в детската психиатрия. Д-р Калф е ученичка на К.Г. Юнг. Ползвайки за основа създаденото от Шарлоте Бюлер, Дора Калф разработва от техниката и терапевтичен метод наречен пясъчна терапия. Първоначално този метод служи само и изключително за работа с деца, а след това се използва и за работа с възрастни.

Изложение. Изискването на съвременното образование не е да дава на учащите възможно най-много знания, а да ги научи на умения, тоест не само да знаят, но и да могат да оперират с получената информация.

Педагогическата иновация се основава на два ключови подхода:

- Подходът, ориентиран към ученика, предполага ориентация на образователния процес към личността на всеки ученик/студент. Съвременната педагогика трябва да отчита уникалния опит и характер на всеки ученик, да развива неговата индивидуалност и таланти. Прилагането на този подход включва разчитане на принципите на избор (учениците могат да избират областите, които искат да преследват), доверие (липса на авторитарен натиск от страна на учителите), креативност и успех, субективност, индивидуалност;

- Подходът, основан на компетентности, е сравнително нов за съвременното училище. Той се фокусира върху резултата от ученето, като резултатът не е набор от знания, а набор от умения, включително способността на ученика да решава проблеми, конфликти и да действа в различни ситуации.

Няма значение колко знае ученикът. По-важна е способността му да реагира на промяната, да бъде гъвкав, да управлява емоциите и да може да избира правилната информация. Тази иновация изисква радикална ревизия на образователната система, реформиране на принципите на оценяване и организация на образованието.

Въз основа на тези подходи са разработени и уроците по „Човек и природа” за възрастни с комуникативни нарушения. Целевата група е от 15 потребители на социални услуги посещаващи дневен център за пълнолетни лица с увреждания /ДЦПЛУ/ гр.Сливен.

През последните десетилетия интерпретацията на проблема за *екологичното образование* се насочва към неговия сложен и комплексен характер, към разширяване на обхвата и задълбочаване на екологичните знания, обвързвайки ги тясно с релациите човек–общество–природа. Необходимо е дефиниране и осмисляне на основните характеристики на нов подход, който да разшири представите за екологично образование чрез интегриране на природонаучното и общественонаучното познание, да зададе категорично както връзките между тях, така и на тяхната система с индивидуалната и социалната практика, с цялостния житейски опит и дейност.

Основната форма за реализиране на образователния процес в България (а и в повечето страни) е класно - урочната форма на обучение. Урокът е основна организационна форма за тази реализация и представлява единство между дейността на учителя и тази на учениците в отделните класове, където се разработва определена тема от учебното разпределение (програма), за определено учебно време. Урокът се явява логически завършен цялостен елемент на учебно-възпитателния процес. В него се изявява сложното взаимодействие между цел, съдържание, методи и средства на обучението. Когато обаче говорим за урок предназначен за възрастни с комуникативни нарушения стандартните правила не водят до усвояване на учебния материал. По тази причина в търсене на нови и ефективни методи за обучение на възрастни с комуникативни нарушения внедих в уроците по „Човек и природа” елементи от пясъчната терапия. Пясъчната терапия е разновидност на игровата терапия и е част от арттерапевтичните методи за въздействие. Тя е многофункционална и представя на детето/ученика света в неговата триизмерност. В пясъчната терапия социалният педагог предоставя на потребителите сандъче с пясък или пясъчник, вода и множество дребни фигури, които се използват по време на педагогическото занимание.

ДЦПЛУ гр.Сливен предоставя на потребителите на социални услуги *програми чрез ателиета за подготовка за социална и професионална реализация и начално ограмотяване, чрез 9 обучителни модула*: „Личностно и образователно развитие”, „Човек и общество”, „Човек и природа”, „География”, „История”, „Ежедневни и битови умения”, „Компютърна грамотност”, „Театрално аматьорство”, „Спортни дейности”.

Нагледните методи имат основно място в обучението по „Човек и природа”. Те се използват паралелно със словесните методи и представляват тяхно допълнение. Те позволяват на възрастните с комуникативни нарушения да придобият визуална представа за изучаваните обекти. По време на урочната дейност в дневния център за пълнолетни лица с увреждания гр.Сливен се из-

ползва наблюдението, демонстрацията, работата в екип с цел стимулиране на потребителите към междуличностна комуникация и самостоятелната работа с цел корекция на поведението.

Наблюдението представлява целенасочено възприемане на характерните белези или свойства на предметите, или явленията от околната действителност. Използването на този метод дава възможност за стимулирането на познавателни способности у възрастните с комуникативни нарушения. Развива се вниманието на потребителите на социални услуги и тяхната наблюдателност. На основата на резултатите от наблюденията възрастните с комуникативни нарушения сравняват наблюдаваните обекти. Наблюденията, провеждани в ДЦПЛУ гр.Сливен дават възможност на възрастните с комуникативни нарушения да разгледат внимателно обекта, да се запознаят с неговите съществени белези. Тук всеки потребител на социални услуги може да докосне фигурата или предмета, обект на урока по „Човек и природа”, което позволява по-подробно и по-точно да бъдат възприети отделните му характеристики. С помощта на пясъчната терапия като арттерапевтичен метод на обучение у възрастните с комуникативни нарушения се формират редица умения, а именно да се наблюдава определен обект, да се анализират неговите основни белези, да се отделят съществените от несъществените характеристики на обекта, да се извършва съпоставителен анализ на два обекта. В повечето случаи наблюдението се съчетава и с други методи. Обикновено то върви ръка за ръка със словесните методи, като разказ, обяснение или беседа, а от арттерапевтичните методи се използват и изотерапията и куклотерапията.

Демонстрацията е метод, който дава възможност да се съчетае словото с нагледността. Съществува се паралелно с разказа или обяснението на социалния педагог. Същността на този метод е свързана с демонстрирането на разнообразни нагледни средства – естествени или илюстративни. По време на урочната дейност по „Човек и природа” се използват също и презентации и видеоматериали по темата. Необходимостта от използването на демонстрацията, както и на нагледните методи като цяло, се обуславя от факта, че в хода на обучението по „Човек и природа” възрастните с комуникативни нарушения получават сведения за редица непознати обекти и техните свойства, за проявата на някои природни явления. Това поставя изискването за използването на нагледна опора на словото на социалния педагог, която да подпомогне формирането на представи и понятия за изучаваните обекти и явления при потребителите на социални услуги. Демонстрираните нагледни средства в пясъчната терапия отразяват точно характерните белези на изучаваните предмети. Демонстрацията намира приложение не само при поднасянето на новите знания. Тя се използва и при затвърдяването и обобщаването на знанията. Този метод на обучение има място във всеки етап от хода на урока по „Човек и природа”.

Наред с фронталното обучение в ДЦПЛУ гр.Сливен се използва и екипната работа по двойки или в малка група. **Екипната работа по двойки** намира широко положение при запознаването на възрастните с комуникативни нарушения с природната и обществената среда.

Работата по двойки в учебния час по „Човек и природа” не е предварителен подготвителен етап за груповото обучение. Поставянето на партньорски задачи е напълно самостоятелен елемент, като се изхожда от факта, че при възрастните с комуникативни нарушения има известни задръжки по отношение на речева експресия и наличието на партньор в общуването стимулира процеса на комуникация. В началото, когато социалния педагог въвежда екипната работа в обучението по „Човек и природа”, е желателно да се съблюдават приятелските взаимоотношения между потребителите на социални услуги. По – късно с придобиването на умения за съвместна работа, партньорите могат да бъдат подбирани от „педагогическа гледна точка”, тоест за развитието на комуникативните умения може да бъде сформирана двойка и от потребители с проблемно социално поведение. При използването на пясъчната терапия като арттерапевтичен метод не е необходимо изискване при формирането на двойката равнището на знанията и уменията на партньорите да бъде еднакво. Колкото по – големи са различията в постиженията на потребителите на социални услуги, толкова повече партньорската работа се превръща в „помощно обучение”, при което единият от възрастните с комуникативни нарушения изпълнява функциите на учител и помощник.

Само по себе си обучението по „Човек и природа” предоставя многообразни възможности за провеждане на екипна работа. Предимствата при използването на екипната работа като метод в обучението са, че от една страна партньорската работа създава възможност за повторение и затвърдяване на знанията на възрастните с комуникативни нарушения, за формирането и усъвършенстването на познавателните, практическите и организационните им умения. От друга страна потребителите на социални услуги придобиват умения да общуват с партньора, да споделят и разискват идеи, да търсят правилния вариант за решаване на поставената задачата, да си помагат.

Контрол и проверка на знанията са неделима част от учебния процес по „Човек и природа”. Чрез тях социалният педагог може да получи обратна връзка за нивото на знанията, за степента на усвоеност на уменията при възрастните с комуникативни нарушения. За целта се използва както устното изпитване, така и писмено изпитване под формата на тестове, които са съобразени с интелектуалният потенциал на потребителите на социални услуги и са форма на **самостоятелна работа**. Използването на самостоятелната работа в учебния процес по „Човек и природа” също така улеснява реализирането на поставените дидактични и възпитателни задачи.

Според И. И. Малкин класификацията на самостоятелната работа е следната:

1. От репродуктивен тип
2. С познавателен изследователски характер
3. От творчески тип
4. От познавателно – практически тип

В други класификации видовете самостоятелна работа се групират въз основа на нейното дидактическо предназначение, а именно на самостоятелната работа:

1. За получаване на нови знания
2. За прилагане на знанията
3. За повторение на знанията
4. За проверка и оценка на знанията, уменията и навиците.

Използването на самостоятелната работа в обучението по „Човек и природа” има значение за стимулирането на познавателната активност на възрастните с комуникативни нарушения. С помощта на самостоятелната работа се реализира принципа за индивидуален подход в обучението.

Пясъчната терапия като арттерапевтичен метод се явява ефективно средство за извършване на обучителни педагогически дейности и корекционни занимания под форма на игра. Пясъчната терапия е използвана успешно с деца от аутистичния спектър, деца с когнитивен дефицит, деца с ДЦП, деца от социални институции и деца от семейства. Към момента се внедрява с успех в педагогическото общуване при възрастни с комуникативни нарушения на територията на дневен център за пълнолетни лица с увреждания – гр.Сливен. Използваният метод стимулира речевото развитие на потребителите на социални услуги, обогатява понятийният им апарат, развива мануалния праксис. Без съмнение иновациите в образованието помагат за постигане на следните цели:

- Хуманизиране, демократизиране на образователния процес;
- Активизиране на познавателната дейност на учащите;
- Повишаване ефективността на организацията на учебно-възпитателната работа;
- Модификации на учебния материал от гледна точка на методика и дидактика.
- От една страна, в наше време училището губи информационния си монопол по отношение на учащите;
- От втора страна, познанията за природата и географското познание като цяло се превръща от специално познание в трансграничен компонент, присъстващ във всички природни науки – биология, география, екология, геология, икономика и редица други. Това налага разбирането, че обществото не се развива в някаква просто природна, а в природо-географска среда. Тя обуславя съществуването на социума;
- И, от третата страна, хуманно-ценностните нагласи. Широк е диапазонът на проявлението на нравственост в хуманизма. Разглеждат се теми за опазването на природата и опазването на

животинските и растителни видове. Оказва се, че нравствеността засяга дълбоко човешката природа и невинаги се развива еквивалентно на интелектуалното ниво на учащите. Темите се посрещат с интерес и разбиране от потребителите на социални услуги. По време на учебната работа възрастните с комуникативни нарушения демонстрират ангажираност посредством активно участие.

Според Проф. Нели Бояджиева: „Възпитанието чрез изкуството в широк смисъл е отдавна утвърден подход в педагогиката. Той се прилага от най-ранна възраст в педагогическото взаимодействие на всички степени и етапи на образованието. В съвременните условия той се прилага и университетската педагогика, дидактика и андрагогиката, без да се обосновава целенасочено. Подготовката на специалисти за помагащите професии – социални педагози, работници и психолози, неотменно включва и този подход, в рамките на който се прилага методът на изкуствата с арт-педагогическа и арт-терапевтична проблематика”. Аз бих добавила, че универсалността на пясъчната терапия като арттерапевтичен метод я превръща в терапията на бъдещето.

REFERENCES

1. B. Ilieva, V. Vasileva 2015 Study-methodical aid for conducting the social-pedagogical practice of the students of the "Social Pedagogy" specialty
2. Bulgarian Journal of Psychology 2015 No. 1 – 4
3. Electronic magazine for science, culture and education 2014 issue 2
4. International scientific and practical almanac on art therapy 2021, volume 3
5. Manuel d'Oslo 20005г. Principes directeurs pour le recueil et l'interprétation des données sur l'innovation
6. M. Seitz 2010 We write and draw in sand M.: INT
7. N. A. Sakovich 2006 Sand play technology. Bridge games. — St. Petersburg: Speech
8. Zh. Zhechev 2020. Art therapy - motivation for children's social activity through art

MOTIVATION FOR STUDYING GERMAN

Nikolay YANKOV

Faculty of Engineering and Pedagogy of Sliven, Technical University of Sofia, Bulgaria,
e-mail: yankovn@tu-sofia.bg

ABSTRACT: *Motivation is the main reason and the driving force that makes us reform consciously certain activities, including learning foreign languages. Which are associated with achieving a certain goal in the future.*

KEYWORDS: *motivation, driving force, consciously, learning foreign languages*

МОТИВАЦИЯ ЗА ИЗУЧАВАНЕ НА НЕМСКИ ЕЗИК

Николай ЯНКОВ

Катедра „Педагогика и мениджмънт“, ИПФ-Сливен, ТУ-София, България,
e-mail: yankovn@tu-sofia.bg

Въведение

Мотивацията (английски: motivation) или подбудата е движещата сила към постигането на определени цели.

Тя включва целева насоченост на поведението и изисква получаването на пряка и съвременна връзка между целенасочените действия и постигнатите резултати. Крайният резултат винаги е от субективно значение. Мотивацията се отнася до начало, посока, интензитет и постоянство в поведението, желание и готовност да се извърши определена дейност. Мотивацията стимулира индивида в неговите усилия към постигането на желаните цели, постигане на високи постижения.

Мотивацията е важен фактор по отношение на процеса на учене и неговата резултативност. Тя определя степента на активно, лично включване в процеса на учене на език. Едно и също действие на различни студенти, може да е породено от различни мотиви. От друга страна един и същи човек, може да се мотивира по различен начин ако причините са различни. По този начин, индивидът може да има многобройни мотиви за едно определено действие. Човек дори може да не създава причината за дадено поведение.

Следователно е доста трудно правилно да се идентифицира нечия мотивация.

Мотивацията при изучаване на чужд език

Gardner и Lambert [1972] са първите учени, които изследват връзката между мотивацията и изучаването на втори език и резултатите от техните изследвания оказват много голямо влияние върху по-нататъшното развитие на мотивацията за изучаване на чужд език.

Гарднър и Ламбърт (1972) въвеждат термините инструментална и цялостна мотивация. В контекста на учене на език, инструменталната мотивация се отнася до желанието на обучаемия да научи език с утилитарни цели, докато цялостната мотивация се отнася до желанието да се научи даден език цялостно с възможност за интегриране в съответната езикова общност. Според учениците, мотивацията при изучаването на чужд език, в това число на немския език, зависи от много фактори. Ето някои от тях:

- отношение (например, чувства към общността и езикът – цел)
- самоувереност (например, очаквания за успех, безпокойство)
- ели (схващани като яснота и релевантност на целите на учене, като пораждаща причина за учене)
- отдаденост (степента, в която обучаваният активно и съвестно участва в процеса на уче-

не на чужд език)

- помощ от средата (степенга, в която подкрепата от страна на учителя или съучениците и социалната и извънкласна интеграция спомагат за придобиване на опитност в ученето)
- лични качества (склонности, възраст, пол и предишен опит в езика).

Студентите, които имат положително отношение към чуждия език, е по-вероятно да успеят да овладеят езика, отколкото тези с не толкова благоприятно отношение. Лингвистичната самоувереност, която включва тревожността относно недоброто владение на езика, е централен компонент в личностното измерение на мотивацията. Вследствие на по-ниската степен на тревожност, студентите могат да оценят знанията си по-високо, може да са по-уверени за знанията си по езика и неговото използване. Поради тази причина, те са по-мотивирани да учат езика от тези, чиято мотивация е затруднена поради липса на самоувереност. Съществена е и оценката на учебната среда, която включва (1) единство на групата от студенти, (2) качествата, личността и стила на преподаване на преподавателя (компетентност, ентузиазъм) и (3) часовете по немски език (атрактивност, практическа приложимост)

Някои фактори оказват влияние върху мотивацията за учене на немски език от студентите:

- осъзнаване на теоретичното и практическото значение на придобитите знания по езика;
- емоционално изложение на учебния материал;
- показване на „перспективните линии” в развитието на научните понятия;
- професионално ориентирана учебна дейност;
- създаване на проблемни ситуации;
- наличие на любознателност и познавателно-психологическа атмосфера в учебната група.

Анкетно проучване

За да се проучат и анализират мотивите за изучаване на немски език беше проведено анкетното проучване „Защо уча немски език?“ (Приложение 1) през летния семестър на учебната 2017/18 учебна година със студенти първи курс от всички специалности, изучаващи немски език в ИПФ и Колеж Сливен към Технически университет София.

За мен беше изключително важно да разбера и анализирам, какво кара студентите да учат немски език и как мога да окажа позитивно влияние за мотивирането им и събуждането на интереса им към тази учебна дисциплина. За тази цел беше подготвена анкета, състояща се от 6 въпроса, която предоставих на студентите. Анкетата беше анонимна и аз не присъствах по време на попълването и, за да може всеки от тях свободно да попълни това, което мисли в действителност.

За да се установи мотивацията за учене в анкетното проучване бяха зададени няколко въпроса, като студентите можеха да посочат повече от един отговор.

На въпроса „Защо искате да учите немски език?“ 65 % отговориха „Искам да работя и живея в Германия, или друга немскоговоряща страна“, 70 %: „Това ще бъде от полза при бъдещата ми работа“, 25 %: „Искам да посетя немскоговорящи страни и да мога да контактувам с живеещи в тях“, а 10 % посочиха: „Други причини“.

а Това ще бъде от полза при бъдещата ми работа.	б Искам да посетя немскоговорящи страни и да мога да контактувам с живеещите в тях	в Искам да работя и живея в Германия или друга немскоговоряща страна.	г Други причини.
70 %	25 %	65 %	10 %

1. Защо искате да учите немски език?

Анализът на отговорите на този въпрос показва, че съвременните студенти са прагматични и практически насочени и живеят с представите за бъдещата си реализация. Студентската мотива-

ция в процеса на учене се обуславя от личния им светоглед, жизнения опит и индивидуалните интереси. Те осъзнават значимостта на немския като световен език и го свързват с бъдещата си професия.

На въпроса „Какво ще Ви мотивира да учите немски език с още по-голямо желание?“ бяха получени следните резултати:

Най-голям процент студенти са посочили: „Интересното и емоционално поднасяне на учебния материал“, тоест близо 58% от анкетиранияте, на второ място е посочен отговорът: „Положителна психологическа атмосфера в групата, която изучава езика“-23 %.

а Интересното и емоционално поднасяне на учебния материал.	б Осъзнаване на практическото значение на придобитите познания.	в Положителна психологическа атмосфера в групата, която изучава езика.	г Други.
58 %	18 %	23 %	40 %

2. Какво ще Ви мотивира да учите немски език с още по-голямо желание?“

Според посочените отговори за студентите е изключително важно новият учебен материал да бъде поднесено по-различен и интересен начин, при който те да го усвоят, изпитвайки положителни емоции. Така те са по-мотивирани да учат.

Интерес предизвиква и отговорът на четвъртия въпрос-„Какво трябва да се подобри, за да се изучава езика по-ефективно“. Противно на схващането, че студентите не искат да бъдат натоварвани, най-голям процент получи отговор Б: „Да се увеличи хорариума за изучаване на немски език“, следван от отговор А: „Да се подобри материалната база“.

За една част от студентите е трудно да посещават редовно учебните занятия.

Много от тях работят и работодателите не могат да ги освобождават всеки ден от работа. Онлайн обучението е алтернатива на присъствената форма, но не може да замести на 100 % живия контакт с преподавателя. Все пак прави впечатление, че голяма част от студентите посочват, че винаги, когато могат, посещават учебните занятия, а това са около 70 % от тях.

Студентите са мотивирани да получават хубави оценки по дисциплината. Това е не само за да могат да получат стипендия през следващата година, но е важно и за собственото им самочувствие. Затова те посочват няколко отговора на последния въпрос: „Какво бихте направили допълнително, за да получите хубава оценка по немски език?“ Преобладават отговорите А, Б и Г. Най-много студенти са посочили като отговор на този въпрос, отговор А: „Ще потърся помощ от преподавателя и ще посещавам неговите консултации“-около 55 % „Ще помоля за помощ мои познати, които владеят добре немски език и отговор“- 48 % и Г: „Ще се подготвям допълнително с материали от интернет“-25 %. Това доказва доверието, което имат към преподавателя и тяхната упоритост и сериозност за допълнителни занимания с езика.

Изводи от анкетното проучване

От гореизложените факти може да се заключи, че за успешното изучаване на немски език е важно да се разбере каква е мотивацията на студентите да учат езика и как те могат допълнително да бъдат мотивирани затова. Важно е да се прави разлика между различните типове мотивация, защото това насочва учебния процес към използване на индивидуални подходи, съдържание, средства и материали за обучение, които могат да са насочени към развиване на уменията за четене, писане и т.н.

Повечето от студентите са мотивирани да изучават немски език. Създаването на познавателно-психологична среда в групите допринася за разгръщане на положителни мотиви за учене. Съобразно възрастовите си особености и крайната цел на следването си студентите свързват нем-

ския език с бъдещия си житейски и професионален път.

Мотивацията е предпоставка за ефективно учене. Мотивиращо е създаденото чувство за удовлетворение при успешно учене, справянето на студентите с поставените им задачи. Въз основа на анализа на анкетата би могло да се направи опит за предложение на стратегия, която би улеснила обучаващите при:

- интересен и динамичен учебен час с честа смяна на езиковите дейности и социалните форми, което да стимулира ученето;
- активно участие на учещите в учебния процес, проява на интерес към личните им мнения от страна на обучаващите;
- превес на груповата работа пред индивидуалната.

Дейности за подобряване на мотивацията на студентите

Анализирайки резултатите от анкетата аз си поставих за цел още повече да мотивирам студентите за изучаването на немския език, като:

- дефинирам точно и ясно целите преди началото на семинарните упражнения;
- представям достъпно учебния материал;
- съобразявам се винаги с нивото на знания на студентите;
- съм критичен и взискателен, но и окуражавам студентите, когато срещнат трудности при усвояването на граматиката и лексиката;
- давам съвети и препоръки как по-лесно да усвоят новия учебен материал;
- провеждам беседи за успели студенти от различни страни;
- провеждам дискусии за университетите и висшето образование в Германия, Австрия и Швейцария, за възможностите за следване и работа в тях;
- запознавам ги с интересни факти от живота на германците, австрийците и швейцарците;
- давам възможност на студентите сами да споделят впечатленията си от посещенията в Германия и Австрия, или Швейцария. Много от тях имат приятели или роднини, които живеят там и които те са посещавали. Това поражда положителни емоции, което е много важно за повишаване на интереса им към изучаването на немския език.

Създадени са групи на студентите, в които изпращам интересни филми на Юромакс, Дойче Веле-Райзен, които често със субтитри, които обсъждаме в часовете по немски език /Например за най-големият жив организъм на Земята – „Pondo-das größte Lebewesen”, “Bierwanderweg in Aufsess” и други/.

Приложение 1

Анкетен лист

Настоящото анонимно запитване се провежда само с цел да се анализира мотивацията за учене на немски език от студентите в ИПФ Сливен, Колеж Сливен и ще послужи единствено за научните изследвания на въпроса.

1. Защо искате да учите немски език?

а Това ще бъде от полза при бъдещата ми работа.

б Искам да посетя немскоговорящи страни и да мога да контактувам с живеещите в тях.

в Искам да работя и живея в Германия или друга немскоговоряща страна.

г Други причини.

2. Какво ще Ви мотивира да учите немски език с още по голямо желание?

а Интересното и емоционално поднасяне на учебния материал.

б Осъзнаване на практическото значение на придобитите познания.

в Положителна психологическа атмосфера в групата, която изучава езика.

г Други.

3. Посещавате ли редовно семинарните упражнения по немски език?

а Да, винаги когато мога.

б Работя и ми е много трудно да отсъствам от работа.

в Имам малки деца.

г Семинарните упражнения не са в удобно за мен време.

4. Какво трябва да се подобри, за да се изучава езика по-ефективно?

а Да се подобри материалната база.

б Да се увеличи хорариума за изучаване на немски език.

в Да се взема по-малко учебен материал, който да се затвърждава.

г Не мога да преценя.

5. Бихте ли изучавали немски език интензивно, ако имате след това възможност за студентски практики в чужбина?

а Да.

б Не.

в Зависи от обстоятелствата.

г Не мога да отговоря веднага.

6. Какво бихте направили допълнително, за да получите хубава оценка по немски език?

а Ще потърся помощ от преподавателя и ще посещавам неговите консултации.

б Ще помоля за помощ мои познати, които владеят добре немски език.

в Ще потърся помощта на частен учител.

г Ще се подготвям допълнително с материали от интернет.

REFERENCES

1. E Popandonova, E, Pedagogical dimensions of motivation for learning a foreign language, Scientific works of Ruse University-2009, T.48, series 6.2
2. Gardner, R.C. and Wallace, E. Lambert, Attitudes and Motivation on SecondLanguage Learning. Rowley, Massachusetts: Newbury House, 1972.
- Yankov.N. Reasons for choosing the TESTDAF German language exam, Notices of the Union of Scientists-Sliven, 2018.

ALGORITHM OF A LABORATORY EXERCISE IN THE DISCIPLINE "ENGINEERING GRAPHICS" FROM THE CURRICULUM FOR THE BACHELOR DEGREE

Yordanka SLAVCHEVA*, Ivan PETROV, Vanya SLAVCHEVA
e-mail: yotoslav@tu-sofia.bg (*-corresponding author)

Abstract: *The present work is a methodological development of a laboratory exercise on the topic "Detailing from a drawing of the general view" from the discipline "Engineering graphics" in the Faculty of Engineering and Pedagogy - Sliven at the Technical University - Sofia. The work indicates the objectives, the way of conducting the lesson and the methods of its implementation. The purpose of the exercise is for students to remember rendering and dimensioning rules, to learn to read general view and assembly drawings, and to acquire analysis and evaluation skills. In the detailing process, first an analysis is made of the drawing of the general appearance and then in the course of the exercise an upgrade is made from the previous level. Specific keywords and questions are used for each of the levels. The application of the didactic principles of consciousness and activity, the durability of knowledge and the accessibility of education reflect the internal essential aspects of the student's activity assistant and determine the effectiveness of the course. The feedback generated on two levels contributes to the active students and the durability of the acquired knowledge.*

After a series of several exercises related to detailing from a drawing of the general view, the following objectives have been achieved:

- Education - formation and strengthening of students' knowledge related to rendering, dimensioning and reading of drawings;
- Educational - form a conscious attitude towards finding and using auxiliary literature.

Keywords: *laboratory exercises, drawing of the general view, assembly drawing, detailing*

АЛГОРИТЪМ НА ЛАБОРАТОРНО УПРАЖНЕНИЕ ПО ДИСЦИПЛИНАТА „ИНЖЕНЕРНА ГРАФИКА” ОТ УЧЕБНИЯ ПЛАН ЗА ОКС „БАКАЛАВЪР”, ВСИЧКИ СПЕЦИАЛНОСТИ

¹Йорданка СЛАВЧЕВА, ²Иван ПЕТРОВ, ³Ваня СЛАВЧЕВА

¹Катедра „ММТ“, ИПФ-Сливен, ТУ-София, България
e-mail: yotoslav@tu-sofia.bg (*-кореспондиращ автор)

²Катедра „ММТ“, ИПФ-Сливен, ТУ-София, България
e-mail: ispetrov@tu-sofia.bg

³ Катедра „Стенопис“, Факултет за изящни изкуства, НХА-София, България

ВЪВЕДЕНИЕ

Целите на упражнението са формулирани по таксономията на Блум [Bloom, Герджикова] и са следните:

- ✓ студентите да се запознаят със същността, изискванията и правилата за изпълнение на чертеж на общия вид;
- ✓ да формира у студентите знания и умения за разчитане на чертежи на общия вид и сборни чертежи;
- ✓ студентите да се запознаят с методиката на детайлиране;

✓ студентите да припомнят, затвърдят и надградят знанията, уменията и навиците си за изобразяване, оразмеряване и нанасяне знаци на грапавост.

Перспективна цел:

В няколко упражнения, студентите да се запознаят със същността, изискванията и правилата за изпълнение на чертеж на общия вид, както и прилагане и затвърждаване на теоретичните знания.

Ход на занятието (реализация на упражнението):

След актуализиране на наученото до момента по дисциплината „Инженерна графика”, във връзка с темата, студентите получават допълнителна теоретична информация и нови знания относно същността на чертежа на общия вид.

Задачи за предварителна подготовка на студентите:

Да си припомнят темите:

1. Изобразяване.
2. Оразмеряване.
3. Нанасяне знаци за грапавост.

Актуализацията на наученото до момента ще спомогне за мотивиране на студентите и тяхната активна работа по време на занятието.

Предварителната подготовка и актуализирането на необходимите теоретични знания се основават на следните дидактически принципи:

- ✓ съзнателност и активност;
- ✓ системност и последователност;
- ✓ нагледност и трайност на знанията.

Литература, която е необходима:

1. Сандалски Бр., П. Горанов, Г. Динев, Ир. Николова. Основи на конструирането и САД. Софттрейд. София, 2007.

2. Николова Ир., М. Вичева, М. Янчева, В. Пенчев. Ръководство за упражнения и курсова работа по основи на конструирането и САД – II част. Софттрейд. София, 2008.

3. Лепаров М., М. Вичева, М. Георгиев. Основи на инженерното проектиране, София, 2008.

4. Ганева Н., М. Лепаров, Г. Станчев. Основи на инженерното проектиране. Ръководство за упражнения, София, 2017.

5. Чурбанов В., А. Лапшов, Л. Сидоровская. Чтение и детализирование чертежей общего вида. Практикум к самостоятельной работе студентов. Ульяновск, 2019.

6. Бударин А., Г. Горшков, Д. Коршунов. Рабочие чертежи и эскизы деталей. Учебное пособие. Ульяновск, 2012.

Предварителна подготовка за обезпечаване на занятието.

Занятието се провежда в лабораторията по инженерна графика на ИПФ – Сливен и се реализира, чрез използването на следните методи:

- ✓ беседа – за актуализация на необходимите теоретични знания;
- ✓ обяснение и изложение – на методиката за провеждане на упражнението и алгоритъм за детайлиране от чертеж на общия вид;
- ✓ демонстрация – на примерен вариант на чертеж на общия вид;
- ✓ групова и индивидуална работа на студентите по време на упражнението.

Реализира се обратна връзка на две нива:

- ✓ външна – между преподавател и студенти, чрез отчитането на груповата работа;
- ✓ вътрешна – между студент и използваната литература.

ИЗЛОЖЕНИЕ

Упражнението се състои от следните части:

1) Теоретично описание

Чертежът на общия вид е основният графичен документ на проектната документация, който визуализира конструкторската идея. Той съдържа изображения на сглобената единица изясняващи формата и връзките на съставните и части, както и принципа на работа. Основа е за изработването на всички други чертежи.

Чертежът на общия вид съдържа необходимия (винаги минимален) брой проекции – изгледи, разрези, и сечения и техни съчетания, чрез които се изобразяват:

- конструктивно всички съединения, предавки и свързващи стандартни детайли на сглобената единица;

- разположението и броят на свързващите стандартизирани съединения – болтови, винтови, шпилкови, шпонкови и т.н.;

- формата и габаритните размери на всички оригинални детайли;

- всички повърхнини със специфична форма на оригиналните детайли.

В чертежа на общия вид са дадени:

- присъединителните /монтажните/ повърхнини на сглобената единица;

- габаритните размери на изделието;

- повърхнините с важно значение за неговата конструкция.

Задължително са дадени всички сглобки, резби и присъединителни размери служещи за връзка с околната среда.

2) Съдържание на задачата

Да се детайлира зададен вариант на чертеж на общия вид на сглобена единица, като се изработят скици на три детайла на подходящи формати с молив. Да се извърши пълно изобразяване, пълно оразмеряване и да се нанесат знаци за грапавост.

3) Методика на детайлиране от чертеж на общия вид

Необходимо е да се направи анализ на сглобената единица, който включва:

- определяне на предназначението и принципа на работа;

- установяване на взаимното разположение на съставните части и съединенията, чрез които са свързани;

- изясняване на формите на съставните части.

За улеснение на студентите за всеки вариант сглобена единица са дадени кратки описания на предназначението и принципа на работата им.

Минава се през следните етапи:

✓ Разчитане на чертежа.

Разчитането на чертежа на общия вид се извършва в следната последователност:

- информиране от основния надпис за наименованието, масата и мащаба;

- запознаване с описанието на сглобената единица за устройството и взаимодействието между съставните ѝ части;

- анализиране на съдържанието и разположението на проекциите в чертежа на общия вид с цел установяване на предназначението на всяка от тях за изобразяването на съставните части на сглобената единица;

- определяне на характера на съединенията – разглобяеми и неразглобяеми, и на състава им;

- изясняване на използваните условности и опростявания при изобразяването на стандартизирани изделия и на техните съединения;

- анализиране на списъка на съставните части, за да се установят наименованието, броят и материалът на детайлите.

✓ Детайлиране.

За целта е необходимо да се изяснят формите на всеки детайл. Първоначално се проследяват формите на конкретния детайл в проекцията, на която е означен позиционния му номер, а след това и в всички проекции, в които има данни за него. За осъществяването на това помага шриховката, която за един детайл във всички проекции е еднаква по вид, гъстота и наклон.

Когато част от контурите на детайла в дадена проекция са закрити от други детайли, те се уточняват чрез останалите проекции и логическо осъзнаване на геометричните форми като се обръща внимание на начина на съединяването му със съседните детайли. За уточняване на формите на отделните детайли и техните елементи трябва да се вземат предвид условностите и опростяванията, които са използвани при изработването на чертежа на общия вид.

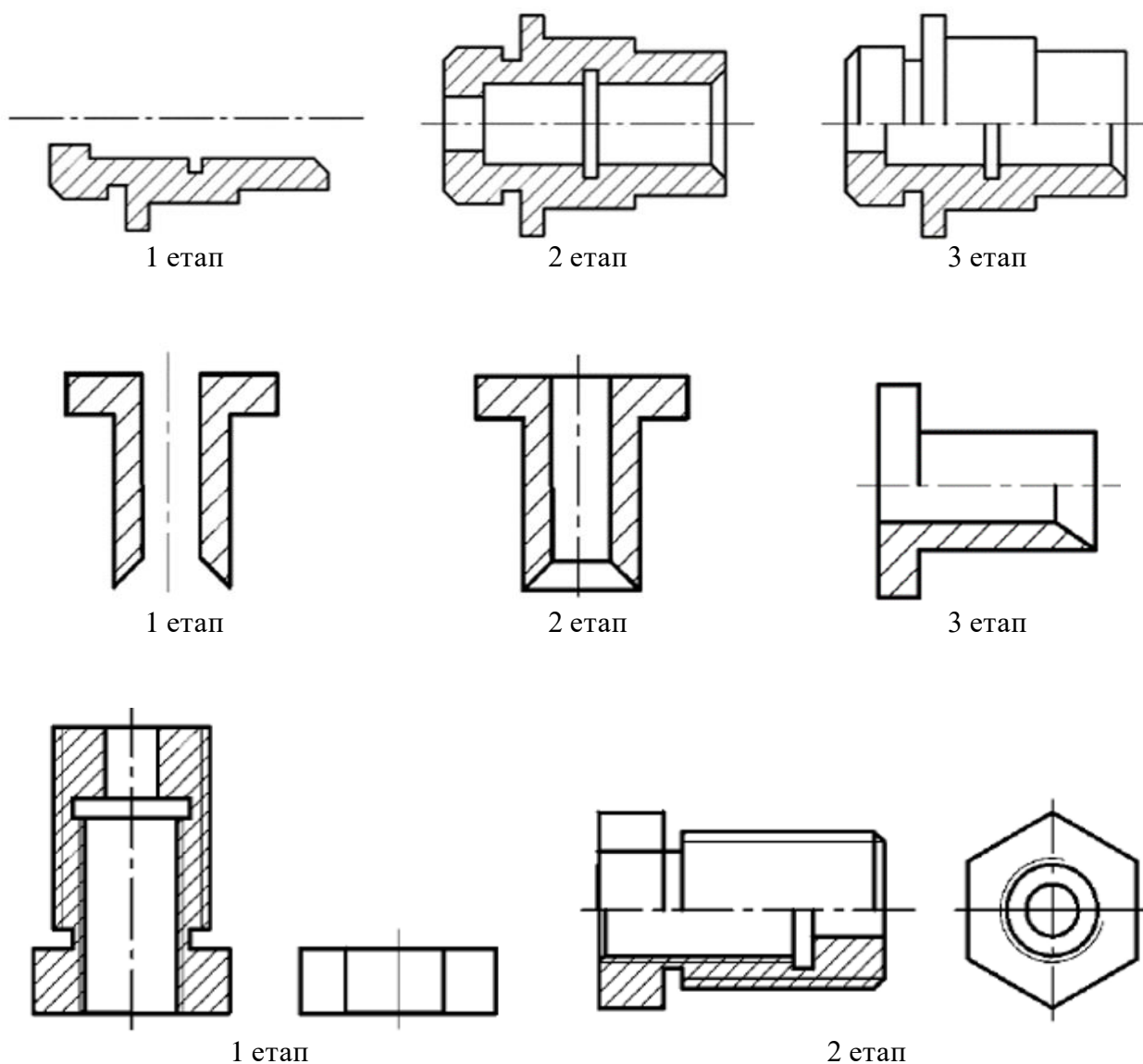
След изясняване на формата на всички елементи на детайла се определят необходимия и достатъчен брой проекции за еднозначното им изобразяване.

На фиг. 1 са дадени етапи на трансформиране на изображения на примерни детайли.

✓ Съставяне на размерна мрежа

Използват се двата вида размери – функционални и нефункционални (свободни). За функционалните размери, които участват в сглобки на пълни съединения, номиналните стойности и точностните характеристики се вземат от чертежа на общия вид.

За свободните размери номиналните стойности се получават като измерените от чертежа на общия вид стойности се умножават по коефициент на мащаба (съотношение между зададената в чертежа на общия вид и измерената стойност на един габаритен размер на изделието).



Фиг. 1. Етапи на трансформиране на изображенията.

За повърхнините, участващи в съединения със стандартизирани детайли, размерите се вземат от списъка на съставните части.

4) Анализ на получените резултати.

Въз основа на обосновката могат да се направят следните изводи:

✓ Умението за детайлиране от чертеж на общия вид, както и правилното прилагане на правилата за изобразяване и оразмеряване са важна част от уменията на инженера – разбиране и писане на езика на инженерите;

✓ Правилното разчитане на чертежите води до правилното реализиране на конструкторската идея.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Така представената методическа разработка на лабораторното упражнение спомага за обогатяване и затвърдяване на знанията на студентите по дисциплината „Инженерна графика” и формира у тях умения и знания за решаване на разнообразни технически задачи.

REFERENCES

1. Gerdzhikova, N. Pedagogika – uchebnik za studenti ot pedagogichesките spetsialnosti, izdatelstvo Veda Slovena – ZHG, 2015 g.
2. Bloom, B. S. (Ed.). Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals: Handbook I, cognitive domain. New York; Toronto: Longmans, Green, 1956.
3. Gindeva, St., Iv. Petrov, M. Gramenova-Angelova, M. Ivanova, Y. Slavcheva. Metodicheska razrabotka na laboratorno uprazhnenie po distsiplinata „mehanika” ot uchebniya plan za OKS „Bakalavar”, spetsialnosti „KTM“, „OVKT” i „AT“. Natsionalnata konferentsiya s mezhdunarodno uchastie „Obrazovatelni tehnologii 2021“ na TU – Sofiya, KOLEZH I FAKULTET – Sliven, s. 24-29, 2021.

APPLICATION OF DIGITAL MONITORING FOR REGISTERING COMMUNICATIVE COMPETENCES FOR MIGRANTS IN COOPERATIVE BULGARIAN LEARNING GROUPS

Christina POPOVA^{1*}, Kalina BELCHEVA²,

¹ PhD student at EPF-Sliven, TU - Sofia, ² EPF-Sliven, TU - Sofia

*- corresponding author: yuriiklissarov@abv.bg

ABSTRACT: The aim of the report is to give a synthesized and brief overview of the essence of the traditional research method of observation, widely used in pedagogical research, but enriched and transformed into a modern digital tool for registering and analyzing pedagogical phenomena - a change imposed by the exponentially developing and emerging a new virtual educational environment and academic communication dominated by information and communication technology. Digital monitoring provides new possibilities for registration and statistical processing of data obtained from pedagogical experiments. Observation and monitoring as a modern tool for reporting and recording qualitative and quantitative changes in communicative competences of English-speaking migrant children taught in cooperative groups to learn Bulgarian helps to make personalized decisions about the progress of learners by using various functions of online learning platforms, establishes instant feedback and ensures validity of study. Technology has increased the ability of teachers to detect problems and at the same time has decreased their workload.

KEYWORDS: *observation, mobile technology, digital monitoring tools, cooperative learning, re/migration*

ИЗПОЛЗВАНЕ НА ОБСЕРВАЦИОННИ ДИГИТАЛНИ ИНСТРУМЕНТИ ЗА ОТЧИТАНЕ И РЕГИСТРИРАНЕ НА КОМУНИКАТИВНО-РЕЧЕВИ КОМПЕТЕНТНОСТИ НА МИГРАНТИ В КООПЕРАТИВНИ ГРУПИ ПО БЪЛГАРСКИ ЕЗИК

Христина ПОПОВА^{1*}, Калина БЕЛЧЕВА²

¹ докторант в ИПФ-Сливен, ТУ – София, ² ИПФ-Сливен, ТУ – София

*- кореспондиращ автор: yuriiklissarov@abv.bg

Нов момент през последните години, свързан с развитието на компютърната диагностика и цялостното развитие на информационните и комуникационните технологии в един нов, дигитален свят на глобално хиперсвързано информационно общество е провеждането на синхронен учебен процес в отдалечена форма на обучение, както и изграждането на дигитална образователна среда и дигитални общности за сподялане, обмен и съхранение на информация. Тези нови образователни виртуални пространства заменят стандартните физически учебни и компютърни зали. Променя се типът академична комуникация, тя е вече виртуална /синхронна, асинхронна, компютърно-опосредствена/ комуникация, осъществяваща се посредством социални мрежи, блогове, форуми, електронни платформи за обучение, посредством електронна поща, бързи и удобни мобилни приложения. Конвенционалните уроци и лекции се заменят с видео конференции, вебинари, онлайн презентации и уроци. При всички тях чрез специални софтуерни програми и уеб-базирана информация се регистрира работата, наблюдава се дейността, отчитат се резултатите на всеки един участник или страна в образователния процес, на всяко индивидуално или наблюдавано в кооперативната група лице, процес или явление, обект на съответното научно изследване. Чрез въвеждане на адаптирани софтуерни компютърни програми, изкуствен интелект и нов образователен дизайн се осъществява адаптирано, диференцирано подаване на научна информация в зависимост от темпото и допусканите грешки, индивидуалните интереси и потребности на всеки един от участващите в тази нова и всеобхващаща форма на обучение.

Образователните ресурси, академичните и учебни материали и като цяло средствата за усвояване на необходимата информация в новите условия търпят трансформация. Използват се нови канали за комуникация и електронни хранилища на информация и данни. Създават се виртуални училища, университети, класни стаи, библиотеки, електронни учебници и списания, академични

блогове, чат ботове, социални мрежи, форуми, чат стаи и др. Отдалечената форма на обучение, която може да включва онлайн обучение, електронно обучение, уеб-базирано обучение, мобилно обучение поставя множество предизвикателства пред традиционната методология на педагогиката като наука. Видна е необходимостта от модифициране на някои от най-традиционните методи на педагогическо изследване, каквото е наблюдението. Резонно новият дигитален образователен свят изисква нова образователна парадигма и нов образователен дизайн. Неминуемо това налага и обновени изследователски техники, технологии и методи, както и използването на нови дигитални обсервационни инструменти. Необходимо е да се погледне с други „нови очи“. Класическото наблюдение се обновява като метод на педагогическото изследване, разширява полето на своето действие в една виртуална среда, което изисква нови интегрирани в съвременен образователен контекст технологии. Дигиталното дистанционно наблюдение в мрежата си проправя път и се налага като метод на педагогическо изследване. Новите дигитални инструменти са следствие от въвеждането на електронните образователни среди в нашето съвремие, ускорено наложени от безпрецедентни външни фактори, каквито са здравната, социалната, икономическата и не на последно място образователната криза, породени от Световната Пандемия – Кодид 19. Те показват устойчиво разитие и предполагат както продължаване на установените добри практики, така и непрекъснатата трансформация на различни нива.

Безспорен е приносът на технологиите към интернационализацията, глобализацията и демократизацията на образованието. Необходимо е съвременното образование да отговаря на потребностите и очакванията на учещите се, живеещи и работещи в информационното общество и на нарастващите потребностите от обучение през целия живот. Електронното обучение и виртуалната академична комуникация правят образованието по-достъпно и по-демократично. Новото дигитално поколение използва цифровите технологии, за да изгради своите социални мрежи, за да създаде своя нова култура и начини на комуникация. Сред най-използваните и ефективни образователни технологии се нареждат виртуалните класни стаи, чието съществуване може да предостави и на учители, и на учени една много добра изследователска среда, която изисква и нов инструментариум. Всяка онлайн платформа за обучение може да се използва за проследяване, управление и изследователско дигитално наблюдение на учебния процес, на неговата динамика, на различните проявления, педагогически процеси и тенденции.

Наблюдението като универсален метод на педагогическите изследвания и дигиталното наблюдение или наблюдението в Мрежата

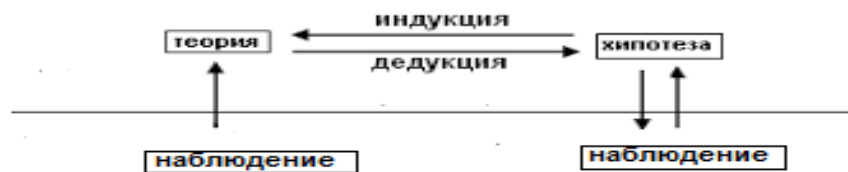
Педагогическото изследване, както и изследванията във всяка друга наука, е по същество процес на научно търсене, характеризиращ се с целенасоченост, планомерност и висока степен на организираност. Главната и обща цел на всички педагогически изследвания е „... получаването на нова информация за педагогическите процеси и явления...“ и използването им за тяхното обяснение и прогнозиране „... по пътя на формулирането на правила, принципи, закони и закономерности.“ (Иванов: 91) В новата цифрова ера получаването на информация се осъществява по коренно различен начин и канал. Днес светът е информация. Той е глобален и хиперсвързан. Глобалната информационна структура позволява демократичен достъп, бързо и свободно движение на знание, информация, идеи и данни, които се използват в името на свободата, за разширяване на демократичните процеси и интеграция на гражданите на планетата. Този трансфер се осъществява по нови канали.

Педагогическите изследвания се правят с цел получаване на информация за организацията и особеностите на педагогическия процес за последващо коригиране на този процес с цел повишаване на неговата ефективност. Педагогическият експеримент по своята природа е социален, в него човек действа активно. За успешното му провеждане се създават условия, при които протича интересувашото ни явление или процес, които могат да бъдат наблюдавани пряко или косвено.

Експериментът се заражда в дълбока древност заедно с наблюдението в тясна връзка с човешката практика като един от основните изследователски методи. Постепенно се усложнява до-

толкова, че включва използването на всички други методи в подчинено положение и започва да играе ролята на научен подход „метатаметод“ /Ив. Иванов/

Наблюдението е един от съществените за педагогическите изследвания методи за добиване на информация с цел конструиране на нова теория или за потвърждаване или отхвърляне на определена хипотеза.



Фиг. 1. Наблюдението – конструиращо и потвърждаващо теория

Чрез наблюдационните емпирични методи, информацията се получава непосредствено от сетивните органи на изследователя. Няма педагогическо изследване, в което в една или друга степен да не се използва наблюдението. То е универсален метод за добиване на познание и информация. Това е исторически първият научен метод, запазил значението си и до днес. Определя се като главен път за получаване на познание, а във философски и общочовешки аспект се възприема като инструмент за приемане на света - осмислящо, интерпретиращо и целенасочено възприемане на явлението чрез собствените сетивни органи или косвено чрез описание на други наблюдавали го лица. Свързва се с редица мисловни операции като: анализ и синтез, сравнение и съпоставяне, конкретизиране и абстрахиране, обобщение и др. Като изследователски метод наблюдението означава възприемане, регистриране и оценка на явления, събития, прояви и състояния, с цел те да се изучат, в съответствие с поставените конкретни цели. Възприемането е главно сетивно (звук, слух, тактилно). Като научен метод наблюдението е целенасочено и планомерно и се провежда от специално подготвени лица. Чрез него се контролират и получените чрез други методи данни - в това отношение то е универсален метод.

В педагогическите изследвания предмет на наблюдение са всички прояви, процеси и резултати от обучението и възпитанието, които се провеждат с оглед решаване на определена практическа задача. Успешното прилагане на наблюдението е свързано с познаване на изискванията към подготовката и провеждането му и получаване на добре структурирана информация за обработка, обобщаване на данните и статистически анализ. Методите изпълняват определени познавателни функции - измерване, обяснение, прогностика, активно формиране. Класическото наблюдение изпълнява най-добре функциите описание и измерване, към тях можем да добавим инстантно регистриране и отчитане на резултатите, както и последваща статистическа обработка.

В педагогическите изследвания наблюдението служи за:

- ❖ осигуряване на емпирична информация
- ❖ предварително ориентиране в проблема, за формулиране на изследователски задачи, за формулиране на хипотези
- ❖ проверка на хипотези и теории, които са недостъпни за експериментиране
- ❖ проверка на истинността на резултати, получени от други методи.

Характеристики и признаци на метода на класическото наблюдението са: надеждност, научна валидност, обективност, непосредственост, преднамереност, планомерност, фокусираност, кооперативност, концептуалност, ефективност, фокусираност, продължителност, фиксираност, систематичност, многостранност и масовост.

Огромни са възможностите и ресурсите, базата от данни, до които имат достъп изследователите-наблюдатели, които извършват своя педагогически експеримент във виртуална среда, защото всеки от наблюдаваните в изследвания педагогически процес или конкретно явление има свой личен, индивидуален профил. Профилът в социалните мрежи се е превърнал във второ-Аз, а

дейността и активността в тях - във втори живот. Наблюдението в Мрежата като изследователски подход може да използва за поле на своята работа както официални образователни електронни платформи, така и социални мрежи, лични блогове, you tube стрийминг платформи и мн. др. Създадени са специални електронни системи за мониторинг, които точно, далеч от субективизма на прекия наблюдател, отчитат определен показател в конкретен педагогически експеримент. Всяко пряко или непряко участие на всеки индивид може да се регистрира и съхрани за дълъг период от време и впоследствие да бъде наблюдавано и анализирано не от един, а от група наблюдаващи изследователи. Така получените резултати биха били по-надеждни и научно-валидни без привнасяне на елемента „личност на изследователя“ и включването на настройката за „одобрено поведение“ от страна на наблюдаваните.

„Всяко наблюдение страда от личните качества на наблюдателя“ (Йосиф Бродски).

Целенасоченото, планирано изследователско наблюдение във виртуална среда може да бъде реализирано синхронно, като изследователят-наблюдател може да е пряк, но дискретен участник в наблюдаваното събитие или процес. Преодолява се един от основните недостатъци на класическото пряко и включено наблюдение - субективизъм и неминуемото влияние на личността на наблюдаващия.

Изследователското наблюдение се класифицира според:

❖ степента на стандартизация: стандартизирано/структурирано - нестандартизирано/не структурирано

❖ характера на връзката между наблюдателя и наблюдаваното: пряко/непосредствено - косвено/опосредствено

❖ броя на наблюдателите: индивидуално и колективно/масово

❖ начина на фиксиране на резултатите

❖ регулярността и продължителността на провеждането - еднократно, серийно, периодично – кратко, продължително

❖ отношението обекти – параметри

❖ хронологията на наблюдаваните явления: надлъжни/непрекъснати – ретроспективни

❖ позицията на наблюдаващия изследовател: включено – невключено

❖ усвещеността на изследваните лица за провеждане на наблюдението: явно – скрито

❖ мястото на провеждане на изследването: полево/лабораторно - дигитално наблюдение

С новите софтуерни програми може лесно и достъпно да се проследи и наблюдава явление-то, предмет на едно педагогическо изследване. Виртуалното обучение и комуникация преодоляват много недостатъци на физическата среда като време, съоръжения, местоположение и др. Същата характеристика се наблюдава при прякото изследователско наблюдение в дигитална среда, при което се преодолява времевото и пространственото ограничение. Наблюдението може да се извърши пряко или косвено, включено или невключено, скрито или явно, като наблюдаващите и наблюдаваните могат да бъдат на различна дистанция един от друг и да обитават различен физически ареал. То може да бъде извършено върху голяма група от хора, данните от него да бъдат лесно съхранени, разчетени и анализирани от множество изследователи в по-късен етап.

Виртуалното обучение също така внася нови педагогически техники в традиционните форми на обучение и прави ученето по-персонализирано и удобно. Електронните среди позволяват на учителите чрез наблюдение да регистрират и отчитат напредъка или проблемните зони на всеки учещ се, да работят с по-голям брой ученици и да оптимизират рутинните си задачи. Дигиталната технология може да бъде друг полезен инструмент за подпомагане на ранното общуване, език и грамотност на децата мигранти, ако се използва с внимателно планиране и обмисляне. Рамката за цифрово наблюдение предоставя възможност да се събират качествени данни и да се наблюдават дигиталните дейности на всяко отделно дете в кооперативната група, поведението му в играта, вир-

туалната му комуникация с другите участници при поставена обща задача, формалното и неформалното му общуване в социални форуми и мрежи. Това дава възможност да се регистрира и анализира напредъка в развитието и да се подпомогне формирането на комуникативно-речевите умения. Наблюдението при провеждане на онлайн уроците и сесиите, инстантната обратна връзка между всички участници в образователния процес са от решаващо значение в този процес. При традиционното наблюдение често са налице бюрократични процедури, което удължава времето на сесията за обратна връзка. Освен това анализът и интерпретацията на ниво екип или училище може да бъде субективен и недостатъчно достоверен. Чрез създадените уеб приложения, с добавена имейл функционалност, формуляр за оценка на учениците и формуляр за самооценка за наблюдавания учител се дава възможност да се анализира на момента проведеното наблюдение по екип, по училище, по възрастова група или на училищно ниво. Към тях е приложена щателна политика за поверителност и защита на личните данни.

Предимствата на цифровия инструмент са очевидни: той изисква по-малко документи, спестява време, дава добра представа и позволява незабавно и удобно съхранение на информацията. Дигиталните обсервационни инструменти работят с индикатори и критерии за отчитане на съответните резултати, зададени от самото училище или учители. При ясна образователна визия, персонализираните и груповите стойности и стандарти могат да бъдат много добре обслужени и да се преведат в точни и конкретни показатели. Този процес на превод включва формулиране на обективно видимото поведение, специфични поведенчески индикатори, които се очаква да се наблюдават в педагогическия експеримент и валидирането им преди внедряването на инструмента. Те осигуряват солидна база за анализ на свойствата на учебния процес. Например резултатът от поредица от наблюдения във виртуална среда за определен период от време е солидна основа за отчитането и регистрирането на напредъка в развитието на комуникативно-речевите компетентности на децата-мигранти, обучавани в кооперация. С наличната днес технология обратната връзка е мигновена, може да се проследява всяка група от всяко място, да се предлага обратна връзка на живо и да се записват сесии за следващо обучение.

Заклучение

Неминуемо и логично възникват някои етични въпроси, свързани с нарушаване границите на личното пространство, правото на личен живот и защита на личните данни на наблюдаваните и техните демократичните права, етичността и моралните ценности на наблюдаващия изследовател. Бърнърс Лий, изобретател на глобалната мрежа, предупреждава, че днес интернет може да бъде цензуриран и поставен под наблюдение, което е заплаха за демокрацията. Това води до увеличаване на шпионажа и цензурата, което на свой ред заплашва бъдещето на демокрацията. Според него: „Необходими са смели мерки, за да се гарантира опазването на нашето фундаментално право на личен живот и на свободата на словото в интернет.“ За да се осъществява онлайн наблюдение е етично и необходимо информирано съгласие от страна на наблюдаваните. Задължително трябва да се следва политиката на защита на личните данни, законите за поверителност и да се спазват демократичните свободи.

REFERENCES

- Ivanov, I., (1991), *Methodology and Methods of Pedagogical Research*, Shumen: Shumen University
- Conducting mixed and multi-method research online*, B S.-H. Biber & B. Johnson (Eds.), Oxford

COOPERATIVE LEARNING IN TEACHING BULGARIAN TO MIGRANTS

Kalina BELCHEVA^{1*}, Christina POPOVA²

¹ EPF-Sliven, TU of Sofia, ² PhD student at EPF-Sliven, TU of Sofia

*- corresponding author: yuriiklissarov@abv.bg

ABSTRACT: *The present paper outlines in a theoretical and synthesized plan the philosophical and conceptual framework of cooperative learning in the context of modern dynamically developing educational practice and environment - a reflection of drastic changes imposed by the new global, hyper-connected digital world. Various conceptions of defining the model both in our and foreign pedagogical literature have been presented. Some positive aspects in comparison with learning in the traditional classroom and cooperative and collaborative learning have been highlighted. The main principles underlying cooperative learning and the relationship between them with the ideas of global citizenship and the democratic values of the European Union have been indicated. The need to apply this approach in Bulgarian language teaching and learning for migrants, remigrants and their families has been substantiated on the grounds of the essential components comprising the paradigm, such as student active engagement, social inclusion, positive interdependence, individual and group accountability.*

KEYWORDS: *cooperative learning, positive interconnectedness and interdependence, collaboration, migration, remigration, global citizenship, democratic values of the European Union*

КООПЕРАТИВНО ОБУЧЕНИЕ ПО БЪЛГАРСКИ ЕЗИК ЗА МИГРАНТИ

Калина БЕЛЧЕВА^{1*}, Христина ПОПОВА²

¹ ИПФ-Сливен, ТУ – София, ² докторант в ИПФ-Сливен, ТУ – София

*- кореспондиращ автор: yuriiklissarov@abv.bg

Въведение

Съвременното обучение е насочено към продуктивно взаимодействие, което предполага диалог между участниците в процеса. Това несъмнено превръща ученика в активен субект в учебно-възпитателната дейност. Знанията не се получават наготово, а се формират у учещите се в процеса на самостоятелно откриване и трансформиране на информацията на базата на техния опит и предходни знания. Още в съчиненията на антични философи като Конфуций, Платон и Аристотел, Хераклит и др. могат да се открият корените на теорията за учене, която си проправя път в образованието през последните десетилетия на ХХ век. Конструктивизмът, съвременната образователна парадигма, печели популярност като предлага методи, техники и стратегии за организиране на образователния процес чрез проектиране на конструктивистка учебна среда. Житейското и научното познание са свързани, те представляват две страни на един и същ процес. Децата работят в своята зона на близко развитие и се справят с дадена задача под ръководството на възрастни хора или в сътрудничество със свои по-компетентни връстници [Виготски:78] Лев Виготски изгражда теорията на социалния конструктивизъм, в основата на която е идеята, че езикът и речта са ключови за интелигентността и за успеха на обучението.

Социалният конструктивизъм подчертава необходимостта от контекст, чрез който индивидът да разбере заобикалящата го среда. Според социалните конструктивисти ученето се осъществява чрез взаимодействия с другите – учениците, учителите и заобикалящия свят [Виготски:78]. Всяка висша психична функция, пише Виготски, се появява първо като колективна, социална дейност, т.е. мисленето възниква чрез различни форми на сътрудничество с другите хора и се „интериоризира“, като изминава пътя на висшата социална дейност до индивидуалната мисловна дейност [Виготски:97]. Един от първите философи, които поставят ударение върху социалната природа на ученето е Джон Дюи. Той създава система на обучение основана на практиката и опита и

разглежда училището като общност от група хора с общи интереси, място, където учениците трябва да бъдат включени в значими, смислени дейности, които да изпълняват заедно.

Един от най-широко разпространените варианти на конструктивизма е ученето чрез сътрудничество и взаимозависимост (cooperative learning). Кооперативното учене е модел на обучение, който издига груповата организация на обучение на по-висок етап на развитие и позволява на учениците да участват активно в своето обучение и формиране на собствената си личност, ангажира ги в изграждането на собственото си образование. Счита се за „основа на активното учене“ [Джонсън и Джонсън:2018]

Кооперативно учене. Кооперативното учене се дефинира по различен начин от учените. Някои автори го разглеждат като образователен инструмент, където малки групи ученици работят заедно за подобряване на индивидуалното и груповото обучение”. [Джонсън, Джонсън и Смит:91] Други считат, че това е модел на обучение, който състои от ученици, които работят заедно за постигане на споделени учебни цели и съвместно изпълнение на специфични задачи и задания [Славин:89], [Джонсън и Джонсън: 02], [Джонсън, Джонсън и Холубек:08], [Розет, Джонсън и Джонсън:08]. Трета група – като дидактически подход, основан на социалния конструктивизъм за съвместна работа за осъществяването на общи цели [Кейгън:90], [Брюнинг/Заум:11]. Те се постигат чрез взаимозависимост между цялата група членове. Вместо да работят сами, всеки е отговорен за постигане на дидактическите цели и на общия резултат. От съществено значение е разбирането за важността на индивидуалната и груповата отговорност, поощряващото кооперативно взаимодействие и груповия анализ на работата в екип. Фокусът е върху социалната природа на ученето и използването на групите за моделиране на подходящи начини на мислене, за разкриване и предизвикване на идеи от другите - ключови елементи от концепциите на Пиаже и Виготски за когнитивна промяна. Чрез комбиниране на работа в екип и индивидуална ангажираност, учениците работят за придобиване както на знания, така и на социални умения. Кооперативното учене използва различни учебни дейности, за да подобри разбирането за даден учебен предмет чрез използване на структуриран подход, който включва поредица от стъпки, изискващи от учениците да създават, анализират и прилагат концепции [Брюнинг/Заум:11]. Редица научни изследвания и проучвания доказват ефективността на модела на учене, който подобрява както успеваемостта, така и социалното взаимодействие. [Славин:89], [Джонсън и Джонсън:02], [Розет, Джонсън & Джонсън:08].

В нашата научна и педагогическа литература не съществува пълно единство между различните автори по отношение на кооперативното обучение и учене. Най-често срещаното схващане е, че това е „вариант на обучението в интерактивен режим, при който учениците работят в екип с обща задача (обща цел), включеност на всички, положителни взаимозависимости (всички членове трябва да си сътрудничат, за да изпълнят задачата), индивидуална и групова отговорност (всеки член отговаря както за своето участие, така и за общия резултат), лице-в-лице съдействащо взаимодействие, умения за работа в екип, организирани групови действия. [Иванов:13]. Тази идея се доразвива като „вариант на обучение, базиран на конструктивизма, за който са необходими положителна взаимна зависимост; непосредствено взаимодействие; индивидуална и групова отговорност; социални умения за работа в група.“ [Клисаров:19]. Най-често срещаното виждане е, че това е метод на обучение или форма на организация на учебния процес. [Райкова:19], [Тодорина:11]

Кооперативно учене и традиционна класна стая. В традиционната класна стая се създават условия за сравнение, съревнование и конкуренция по отношение на оценките, което води до намаляване на шансовете на други ученици, докато сътрудничеството е „социален процес, чрез който се оценява представянето на колектива и постиженията на група заедно работещи хора, за да се постигне определена цел” [Коукли:94]. В изследване се установява, че конкуренцията показва отрицателна взаимозависимост, докато сътрудничеството насърчава положителна взаимозависимост и кооперативната среда предоставя повече възможности за учениците за решаване на проблеми, отколкото конкурентната среда. [Дойч:49] Отношението между учители и ученици е различно от традиционната образователна система. Обучаемите участват активно, като използват

социални умения за изграждане на знания и решаване на проблема Учителят е фасилитатор с промяна на авторитета в класната стая, изискваща внимателно планиране, гъвкавост и самочувствие. Стимулира се критично мислене чрез инициране на дискусия на по-високо ниво в групите [Панищ:99]. Работата в малка група улеснява се изграждането на здрави екипи и поражда атмосфера на доверие, чувство на принадлежност към общността, любезност и толерантност към различията. Създава се положителен климат чрез включване, споделяне и заинтересованост, насърчаване и участие и високи очаквания от всеки. [Клисаров:19].

Дейвид Джонсън и Роджър Джонсън, създатели на учебен център за кооперативно учене към университета в Минесота, включват следните елементи на кооперативно учене:

- ❖ Взаимодействие лице в лице - учениците се обучават един друг и си помагат в изпълнението на задачите

- ❖ Положителна взаимозависимост - учениците участват пълноценно в рамките на тяхната група. Всеки член на групата има задача, роля или отговорност

- ❖ Индивидуална отговорност - всеки ученик доказва къде е специалист

- ❖ Групов анализ – всеки член на групата, поотделно и заедно, допринася за изпълнение на задачата, за постигане на максимална ефективност и положителен резултат; цялата група прави оценка на работата на отбора и взема общо решение за промени в поведението.

- ❖ Социални умения - Социалните умения трябва да се изграждат за успешното сътрудничество и обучение. Уменията включват ефективна комуникация, междуличностни умения, лидерство, вземане на решения, изграждане на доверие, общуване.

Кооперативно учене и социално включване. Глобалното гражданство, демокрация и принципите на политическия съюз. Като вид проекция и аналог на взаимозависимостта и споделяната отговорност кооперативното учене може да се разглежда като основен подход в чуждоезиковото обучение и в обучението по български език за мигранти. То аналогично се свързва с концепцията за глобалното гражданство и мултикултурния свят, интеркултурните интеракции, а именно с признаването на естественото и културното многообразие на света и признаването, че всички култури и цивилизации могат да допринесат за едно общо устойчиво развитие. Видна е връзката между идеите за глобалното гражданство, кооперативното обучение и основната идея, въз основа на която се съгражда Европейския съюз. Демократичният принцип стои в основата на трите. Той е конструктивен елемент, на базата на който се изграждат кооперативните групи. Те имат общ интерес за ефективно решаване на поставената задача. Участниците в учебната група получават своята награда за ефективни съвместни и координирани действия, а тя може да бъде отлична оценка, публична похвала, получаване на грамота, сертификат. Цени се и нематериалната - добиване на авторитетен статус, признание за възможностите и похвала за положените съвместни усилия и резултатност. Като единен стандартизиран формален израз за ефективност или награда при успешно решена задача в кооперативните учебни групи е унифицираната референтна рамка, която отчита резултата от извършените дейности, използваните стратегии и приложените тактики. Членовете в кооперативните формации са обединени от обща политика идеология, стратегии и тактика с цел постигане на общите цели. Успехът на цялата група зависи от успеха на всеки един от членовете на групата. Успешното решаване на задачата поставя на преден план - сътрудничеството. Кооперативната група е вид „политически съюз“ между равнопоставените членовете на групата, споделящи както индивидуална, така и групова отговорност. Обикновено терминът „политически съюз“ се свързва с политиката на правителствата, но се наблюдава при всички човешки групови взаимодействия, включително корпоративни, академични или религиозни.

Кооперативното учене прокламира ценностите заложи в Договора на Европейския съюз, „на зачитане на човешкото достойнство, на свободата, демокрацията, равенството, правовата държава, както и на зачитането на правата на човека. Тези ценности са общи за държавите членки в

обществото, чиито характеристики са плурализъм, недискриминация, толерантност, справедливост, солидарност и равенство“. Те са неделима част от ефективното кооперативно взаимодействие в учебната група и са заложили в самата идея за съвместното демократично обучение без значение от етноса и пола на членовете на групата. Всеки един със своите компетенции и идентичност може да е в полза на групата. Толерантност към различността, равенство и зачитане на правата и достойнството на всеки един от членовете на кооперативната група. Основана е идеята за социалното включване, приемането в социума на различните в социално, интелектуално, физическо и емоционално отношение индивиди.

Мястото, където бъдещите поколения най-добре научават тези ценности, нагласи и поведенчески модели, е училището. Те ги научават предимно чрез участие в процесите на сътрудничество, т.е. групи за кооперативно обучение. Кооперативното учене осигурява основата за формиране на демократичните ценности, нагласи и модели на поведение.

Методологичната основа на обучението по български език на англоговорящи мигранти и обучението по български език е обща. Тя се основава на теорията на обучението по български език като система, хуманитарна наука и езикова практика. В този смисъл обща е и педагогическата характеристика на обучението по български език за мигранти и чуждоезиковото обучение.

Кооперативно учене и обучението по български език за мигранти. През периода на преход към демократизация и пазарна икономика в България настъпват миграционни процеси, които оказват влияние върху избора на хората да останат да живеят в родните си места или да намерят своята реализация извън тях. В търсене на по-добър живот и възможности, далеч от бедността или за да избягат от военни конфликти и преследване, хората са принудени да мигрират. Заради липсата на сигурност и възможности за развитие те напускат родните си места, оставяйки зад себе си дома си, роднините си, приятелите си, спомените си, семейството си. Миграцията е една от главните характеристики на днешния глобализиран свят. В общи линии миграцията е движението на хора от едно място на пребиваване към друго. Присъствието на хора, които преживяват драмата на миграцията, е възможност за човешко развитие и емпатия, възможност за среща и диалог между културите. Концепцията за глобалното гражданство добива практическа жизнестойност в сегашната епоха на глобализация, дигитализация, интензивно развитие на информационно-комуникативните технологии, хиперсвързаност, преминаваща транснационалните граници.

Светът е глобален и мултикултурен. Образованието, което е целенасочено структурирано обучение, се разглежда като ключ за възпитанието на следващото поколение глобални граждани, които ще имат развито чувство за принадлежност към човечеството, граждани които споделят ценности и отговорности, които са съпричастни, солидарни и толеранти към различията и многообразието. Гражданите на света, които действат ефективно и в кооперация, взаимодействат отговорно на местно, национално и глобално ниво в името на един по-спокоен и устойчив свят. Преодоляването на културните и езикови бариери е от ключово значение. Ефективното, практически ориентирано кооперативно езиково обучение е най-прекият път.

Опознаването, съпреживяването на това, което преживява другия, опитът да разберем какво се случва с него ни помага да си дадем сметка, че можем да му помогнем да работим в сътрудничество с цел постигане на положителни резултати за груповата общност. Кооперативното учене и обучението в сътрудничество и взаимозависимост се явяват целесъобразен подход на обучение по български език за мигранти. Те избират България, за да създадат семейство, да търсят възможности за работа или да избягат от насието и преследването, това в голяма част от случаите са българи, напуснали страната поради неблагоприятните икономически условия и несигурност по време на дългия преход към демокрация. от COVID-пандемията доведе до човешки трагедии, ограничения и икономически спад, но и промени посоката – от „изтичане на мозъци“ до „вливане на мозъци“. Наблюдава се процес на обратна миграция/ремиграция/ на българите. Глобалната Ковид криза ни напомня за книгата на Джон Р. Толкин във фантази жанр в перифраза „Българската емиграция. - до там и обратно“. Ситуацията се оказва за съжаление далеч не фантазна, а доста реалистична. Неси-

гурността е едновременна, глобална и предполага краткосрочна икономическа перспектива. В такава безпрецедентна ситуация на глобална несигурност мнозина мигранти решават, че най-безопасното и адекватно разрешение за тях е да се приберат по родните си места. Тази нова демократична свобода се цени изключително много от емигрантите, дори и от тези, които нямат намерение да се възползват от нея. [Кръстева 2014].

Заклучение. Ефективността на кооперативното учене в контекста на традиционното при- съствено обучение е подпомогнато и трансформирано вследствие на промените и новите формати, наложени от нарастващото влияние на информационно-комуникационните технологии във всички сфери на обществения, икономически, политически и културен живот. Изграден на принципите на сътрудничество, взаимосвързаност и взаимозависимост този модел отговаря и е в съзвучие с основната характеристика не само на съвременните хиперсвързани дигитални общности, но и на традиционната класна стая. Съвременните образователни теории, съотнесени респективно и към чуждоезиковото обучение, позволяват да се интегрират разнообразни иновативни практики, а кооперативното учене е несъмнено една от тях.

REFERENCES

- Brüning, L./ Saum, T. (2011) *Schüleraktivierendes Lehren und Kooperatives Lernen – ein Gesamtkonzept für guten Unterricht*, aus: GEW NRW (Hg.)
- Coakley, J. (1994). *Sport in society: Issues and controversies*. St. Louis: Times Mirror/Mosbey College
- David W. Johnson, Roger T. Johnson (2018). *Cooperative Learning: The Foundation for Active Learning*. Semantic Scholar. E DOI:10.5772/Intechopen.81086. Corpus ID: 159277994
- Deutsch, M. (1949). *A theory of cooperation and competition*. Human Relations, 2, 129-152 Citation: Shah, Z., Shah, J. & Ayaz. K. (2021). A Theoretical Understanding of Cooperative Learning Techniques in Education. *Global Educational Studies Review*, VI(1), 261-274.
- Georgiev, O., (2020), *The Big Comeback. Return Migration To Bulgaria*. Sofia.
- Ivanov, I., (2013), *Interactive Methods of Teaching*, Shumen: Shumen University.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2002). Learning Together and Alone Overview and Meta-Analysis. *Asia Pacific Journal of Education*
- Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Smith, K. A. (1991). *Active learning cooperation in the college classroom*. Edina, MN Interaction Book Company.
- Johnson, Johnson, & Holubec (2008). *Cooperation in the Classroom*. Edina, Minn. Interaction Book Co.
- Kagan, S. (1990). *The structural approach to cooperative learning*. Educational leadership (47(4).
- Klisarov, Y., (2019), Learning Variants Based On Constructivism. *Chemistry: Bulgarian Journal of Science Education*. Volume 28. Number 1, [16-26].
- Krusteva, A., (2019), *The Bulgarian migration paradox - Positive integration of migrants and negative political discourse*, Sofia: Caritas
- Panitz, Th. *Collaborative versus Cooperative Learning: A Comparison of the Two Concepts Which Will Help Us Understand the Underlying Nature of Interactive Learning*. <https://eric.ed.gov/?id=ED448443>
- Roseth, C. J., Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2008). Promoting early adolescents' achievement and peer relationships: The effects of cooperative, competitive, and individualistic goal structures. *Psychological Bulletin*, 134(2), 223–246. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.134.2.223>
- Slavin, R. E. (1989). *Cooperative Learning and Student Achievement*. In R. Slavin (Ed.), *School and Classroom Organization* (pp. 129-156). New Jersey: Lawrence Erlbaum.
- Todorina, D., (2011), *General Organizational Forms of Training*, University of Blagoevgrad
- Vygotsky (1978). *Interaction between Learning and Development*. In M. Cole, V. John-Steiner, S. Scribner, & E. Souberman (Eds.)
- Vygotsky L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. (M. Cole, V. John-Steiner, S. Scribner, & E. Souberman, Eds.). Harvard University Press.
- Vygotsky, L. (1997). *Educational Psychology*. Boca Raton, FL: St. Lucie Press

THE ACADEMIC STRESS OF STUDYING OF ENGINEERING AND PEDAGOGICAL STUDENTS

Monika SIMEONOVA-INGILIZOVA

EPF-Sliven, TU of Sofia

e-mail: monikaingilizova@gmail.com

ABSTRACT: *Stress as a characteristic feature of modern life has its impact on both the individual, as well as on the society. The impact of stress in different spheres of human life can be represented by numerous examples. The concept of stress reduction, the effective coordination of it and control of stressogenic effects is of great importance and planning and organizing individual and group activities of individuals is an essential element for coping in stressful situations. This research focuses on stress in academic environment. It was conducted a longitudinal study of engineering and education students and searched the causes of stress and identified and categorized into different groups of factors. The highest levels of stress were found at the beginning of the education in university - first year and at graduation - end of fourth year.*

KEYWORDS: *academic stress, anxiety, students, causes, factors, strategies*

АКАДЕМИЧНИЯТ СТРЕС ПРИ ОБУЧЕНИЕ НА СТУДЕНТИ ОТ ИНЖЕНЕРНИ И ПЕДАГОГИЧЕСКИ СПЕЦИАЛНОСТИ

Моника СИМЕОНОВА-ИНГИЛИЗОВА

Катедра „Педагогика и мениджмънт“, ИПФ – Сливен, ТУ-София

e-mail: monikaingilizova@gmail.com

ВЪВЕДЕНИЕ. Преживяването на стрес сред студентите се счита за основен проблем във висшето образование. В редица научни изследвания е подчертано неблагоприятното въздействие на стреса върху учащите поради различните вътрешни и външни очаквания. Високото ниво на стрес, което изпитват студентите през целия период на обучение се отразява отрицателно върху когнитивното им функциониране и ученето. [3]

Изследването на стреса и неговото полезно или отрицателно влияние върху човека е едно от приоритетните направления на психологията, педагогиката, социологията, медицината, мениджмънта и др. Множество проучвания в глобален аспект са посветени на стреса, като в различни страни по цял свят са създадени центрове и институти за неговото изучаване и извършване на превантивни дейности.

Важно е да се отбележи, че на фона на съвременната технологизация и дигитализация в живота, все по-значим, актуален, необходим за проучване е въпросът за адаптацията на личността и взаимодействието в социалните групи като цяло. Какви са границите на нашите психически и физически възможности, как се изразходват човешките ресурси, кога стресът е факт в живота на човека, по какъв начин вреди на здравето и застрашава благополучието му, са достатъчни основания в настоящата разработка да се направи опит за представяне на същността и проявлението на стреса, както и причините за това и стратегиите за преодоляването му.

Актуалността на изследваната проблематика се заключава в това, че стресът е постоянен спътник на съвременния студент, но сложен и труден за дефиниране, предвид различните източници, пораждащи го. От съществено значение е това, че е известно за обучаемите динамичната природа на стреса, а също така би могло да се интерпретира като равновесие между изискванията на заобикалящата го среда и индивидуалните ресурси за справяне с него.

Целта на изследването е да се проучат и установят причините и източниците за стрес в обучението на студенти от инженерни и педагогически специалности (I – IV курс) и се набележат стратегии за справяне с него.

Задачите, подпомагащи постигането на целта са следните:

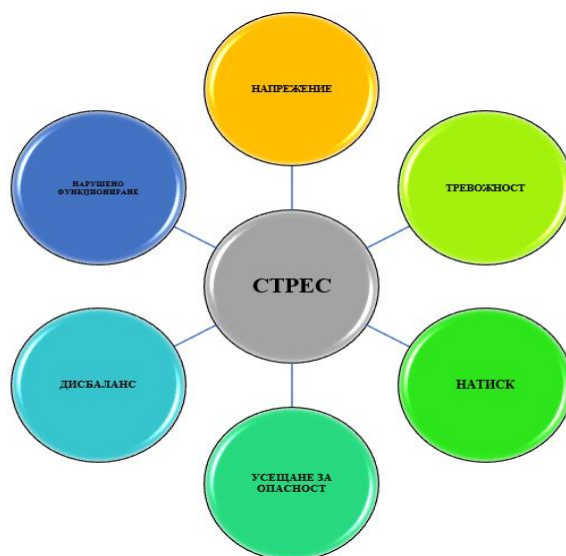
- Преглед на научната литература по изследваната теза.
- Дизайн на изследването.
- Провеждане на изследването и анализ на получените резултати.
- Извеждане на заключение.

НАУЧНА ОБОСНОВКА НА ИЗСЛЕДВАНЕТО

В теориите и съвременните схващания за стреса са представени някои от основните тенденции за същността му и неговото влияние:

- Стресът като реакция, предизвикваща различни емоционални състояния;
- Стресът като реакция на тялото към промени;
- Стресът като реакция при взаимодействията в системите: човек – човек и човек – среда;
- Стресът като реакция, отразяваща обективната ситуация, в която протича дейността.

Често, за да се дефинира стресът, се използват понятия, които са идентични с него и са представени на **фигура 1**.



Фигура 1. Същност на стреса

Напрежението се разглежда като напрегната дейност, мускулно напрежение, вътрешно напрежение. [1]

В Речника на българския език **натискът** е представен в два аспекта:

1. Наблягане, пригискане.
2. Въздействие, принуда. Икономически натиск. Обществен натиск. [1]

Тревожността или **безпокойството** са психични състояния у човека и животните, при които се активират защитни реакции. Характерни за тревожността са емоционалната напрегнатост, лесната възбудимост, очакването за нещо неопределено. Преживяването често е съпроводено от характерни физически усещания: „буца в гърлото“, „топка в стомаха“ и подобни. [1]

Характеристиките на личностната тревожност се изследват на основата на седем признака: невротизъм, чувствителност, безпокойство, неувереност, негативна Аз концепция, слаба работоспособност, неспокоен сън и физиологична нестабилност. Проявлението на тези са в пряка зависимост с начините на преживяване и устойчивост на стрес при отделния индивид. Други личностови променливи, влияещи на личността в стресова ситуация са: оптимизъм, перфекционизъм, като очакване към себе си и към другите, чувство за хумор, ирационални внушения и регулативни процеси на психическа устойчивост. [2]

Дисбалансът, отново там, е обяснен като нарушено равновесие, разбалансиране, изваждане от равновесие, нарушено функциониране на човека. [1]

Видове стрес. Всяка случка, очаквана или внезапна, която променя естествения ход на живота, може да причини стрес, подпомагащ организма да се справи с възникналата трудност или опасност.

Непредвидените ситуации много често са свързани с реакции на стрес от страна на хората, за установяването на който е необходимо събитията от заобикалящата среда да се отнесат към очакванията на личността и оценките ѝ за предполагаемите негативни последици от конкретната ситуация.

Стресът в живота на човека бива два вида:

- положителен стрес – „еустрес“;
- отрицателен стрес – „дистрес“.

Под въздействието на еустрес се подобрява дейността на личността, стряска се, активизира се, настъпва адаптация на организма към външната среда и запазва психическото си благополучие.

Дистресът се отразява неблагоприятно върху психиката и организма на човека и е причина за възникване на психични травми, преживяване на негативни емоционални състояния, достига се до болестни състояния в резултат на продължителното въздействие на стресорите, респективно – нарушаване на адаптацията към условията.

Всеки човек разполага с генетично унаследена определено количество адапционна енергия, т. нар. жизнени сили, чиито изразходване е въпрос на лична преценка и избор, който се предопределя от вътрешния импулс за самоизява и самоизразяване. С цел превенция на вътрешни конфликти или вътрешен стрес, е необходимо човекът да си осигури такава индивидуална и професионална среда, която да удовлетворява в най-голяма степен личните му предпочитания и извършва активности, които му харесват и го карат да се чувства щастлив и пълнотоен. Това е алтернативен вариант за избягване на постоянната преадаптация на личността, която е една от основните причини за стреса.

Между физиологичния и психичния стрес е необходимо да се направи диференциация. Физиологичният стрес поражда стереотипни отговори чрез нервната и хормонална система на организма, а психичният стрес се очертава като явен посредством различни емоционални състояния – страх, гняв, депресия, тревожност, изолация и др.

Стресът в литературните източници се представя още и като всекидневен, хроничен и травматичен:

➤ всекидневен стрес – лекият стрес във всекидневието, който може да предизвика напрежение и разочарование. Той е характерен за случаи, в които човек се адаптира до някаква степен с течение на времето;

➤ хроничен стрес – при него напрежението започва да се изразява много често, в продължение на дълго време и има интензивен характер, т.нар. кумулативен стрес. Той причинява изтощение на организма и трансформира поведението, превръща се в труднопреодолими изпитания в работата и/или семейството, като следствие на това е възможна появата на психосоматични заболявания.

➤ травматичен стрес – определя се като психологическо състояние, при което отрицателните емоции и поведения се появяват в ситуации, когато хора са преживели или са били свидетели на силно стресиращо събитие, както и при хора, които извършват хуманна работа.

Познаването на процесите на поява и развитие на стресова реакция от личността са от изключително значение за нейното навременно разпознаване и правилно управление с цел недопускане на продължително негативно въздействие от страна на различни фактори, наречени стресори.

Стрес – фактори (стресори). Източници на стрес

Факторите, стимулите, които предизвикват стрес се наричат стресори.

Известни са няколко класификации за стресорите, като една от най-разпространените е свързана с произхода им:

➤ стресори от личен характер – смърт на партньор или близък човек, загуба на работа, смяна на жилище, преминаване към следващо ниво и/или смяна на образователна институция, раждане, болести, конфликти в семейството, свръх или недостатъчно натоварване, разочарования в брака, „автостресори“ или фактори, свързани с вътрешно-личностови конфликти, поради несъответствие между очакванията на личността и обективната действителност, липса на мотивация, липса на стимули или прекомерна стимулация;

➤ личностни стресори – ниво на емоционална интелигентност на личността, индивидуални особености, взаимодействия в семейството, междуличностни отношения, ниво на комуникативни умения в различни социални групи и др.;

➤ възрастови стресори – започване на училище, пубертет, женитба, бременност, приемане във висше учебно заведение, зряла възраст, критическа възраст, пенсия;

➤ професионални стресори – приспособяване на личността към нови позиции в професионален аспект, възникване на нови професионални позиции, както и промяна на традиционната професионална ангажираност;

➤ социално-екологични стресори – събития като природни бедствия, социални протести, безработица, липса на жилище, пандемии, война;

➤ социално-икономически стресори – внезапни промени в социалните структури, миграция, урбанизация и свързаните с тях дистанциране и десоциализация, поради недостиг на време, информационна натовареност, нов динамичен стереотип и др. [5]

Според други автори стресорите биват:

➤ индивидуални – свързани с чувства, мисли, нереални очаквания, възможности и др.;

➤ междуличностни – свързани с взаимодействията с хората от заобикалящата среда;

➤ организационни – характерни за системата, в която човекът учи, работи, като държавна структура или частна фирма, неподходящ лидер, токсична социално-психологическа среда и др.;

➤ специфични стресори за общността – замърсяване на околната среда, безопасност при движение по пътищата, степен на престъпност;

➤ културални стресори – закони и правила в обществото, начин на живот, конкретно поведение, религиозни и расови предразсъдъци и др.;

➤ национални стресори – политика, икономика, трудова заетост, данъци и др.;

➤ международни стресори – събития в света, като война, конфликти, смърт на световно известна личност и произтичащите промени след нея, миграция, бедствия и др.

ДИЗАЙН НА ИЗСЛЕДВАНЕТО

На основание представената научна обосновка, може да се аргументира и изследователската рамка.

Обект на настоящото проучване е стресът в обучението на студенти (I – IV курс) от инженерни и педагогически специалности.

Предмет на изследването са причините и източниците на стрес, както и стратегии, осигуряващи бързото му и безпроблемно преодоляване.

Научна хипотеза – предполага се, че ако се проучат и установят причините и източниците на стрес в образователния процес на студентите (I – IV курс) от инженерни и педагогически специалности, то би могло да се генерират ефективни стратегии за овладяването му и успешното му управление.

Методи на изследването – изборът на методи е продиктуван от идеята за решаване на задачите на изследването, респективно постигане на целта. Проучването е осъществено чрез анкетно проучване, скалата на Холмс и Рах за оценка на нивото на стрес, методът „Мозъчна атака“.

ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕЖДАНЕ НА ИЗСЛЕДВАНЕТО. АНАЛИЗ НА РЕЗУЛТАТИТЕ

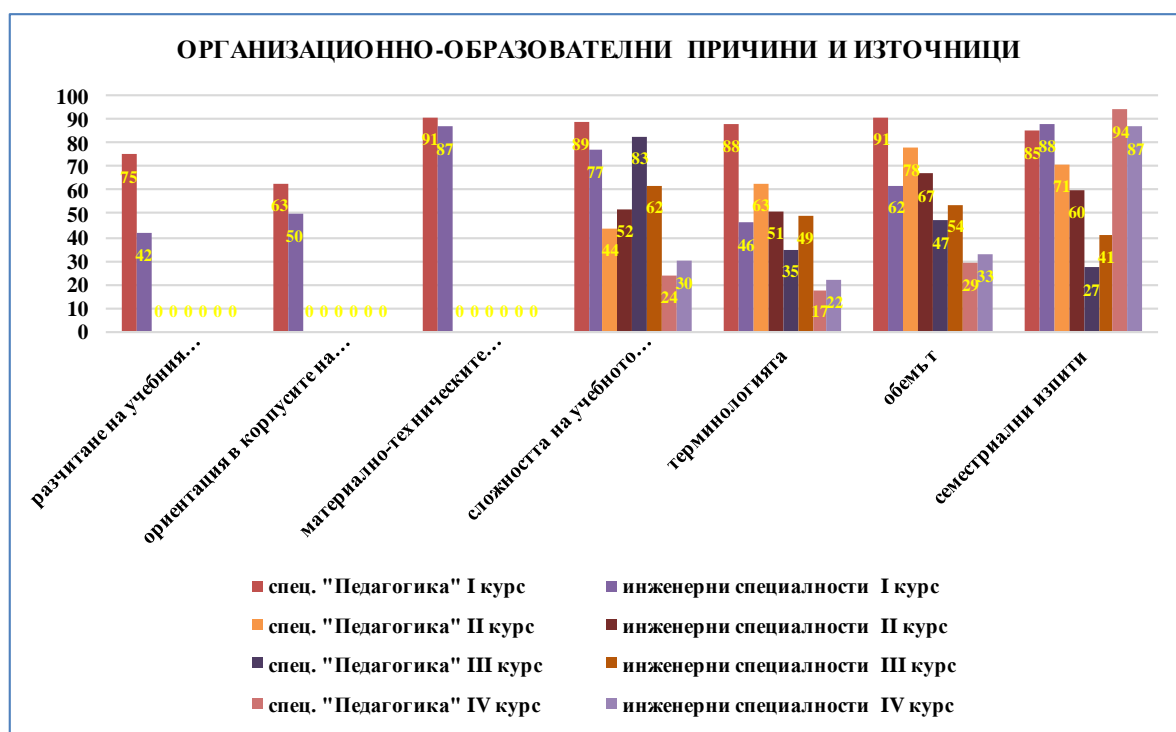
Изследването е лонгитюдно и се провежда в продължение на четири последователни години, в края на учебната година, с една и съща извадка студенти, които са 60 от специалност „Педагогика“, ОКС Бакалавър и 60 студента от инженерни специалности, ОКС Бакалавър.

Студентите в първи курс бяха изследвани чрез метода анкетно проучване, като за целта попълниха анонимна анкетна карта, въпросите в която бяха свързани с причините и източниците на стрес систематизирани в следните групи:

- Организационно-образователни;
- Социални;
- Личностови.

В първи курс студентите споделят, че срещат сериозни затруднения с (фиг. 2):

- разчитане на учебния седмичен разпис, както и честата му промяна;
- ориентация в корпусите на факултета и намиране на съответния кабинет, посочен в учебния разпис;
- материално-техническите условия за преподаване и учене;
- сложността на учебното съдържание на изучаваните дисциплини;
- терминологията;
- обемът на учебното съдържание;
- семестриалните изпити.



фигура 2

Във втори, трети и четвърти курс по-горе посочените показатели и стресовото им влияние върху студентите значително намалява.

В началото на учебната година в първи курс, в първите един-два месеца студентите и от двете групи се фрустрират от липсата на умения за разчитане на учебния седмичен разпис, както и от честата му промяна, но по тези показатели по-стресирани са педагозите. Изключително много ги затруднява и ориентацията в сградите на факултета при намиране на съответния кабинет, в който трябва да се проведе обучението. Тези два показателя не са стресови за студентите във втори, трети и четвърти курс

Материално-техническата база в университета се оказва предизвикателство и изненада за студентите в първи курс. Те споделиха, че са очаквали по-модерни и съвременни учебни зали и

лаборатории, тъй като училищата, в които са се обучавали досега са изцяло технологизирани и технически оборудвани. Но след като са се адаптирали в първи курс, във втори, трети и четвърти този показател също няма стресово влияние.

Сложното учебно съдържание по изучаваните дисциплини предизвиква у учащите от първи курс тревожност, безпокойство и ги поставя в условия на стрес, както терминологията и обемът на изучавания материал. По тези показатели се предполага, че студентите са деавтоматизирали учебните си навици, тъй като над 70% от тях са завършили средното си образование преди 5, 10 и 15 години. Във втори трети и четвърти курс тези показатели са изключително динамични и изменчиви, поради факта, че индивидуалните ресурси и потребности на студентите не съответстват изцяло на изучаваните по учебен план дисциплини.

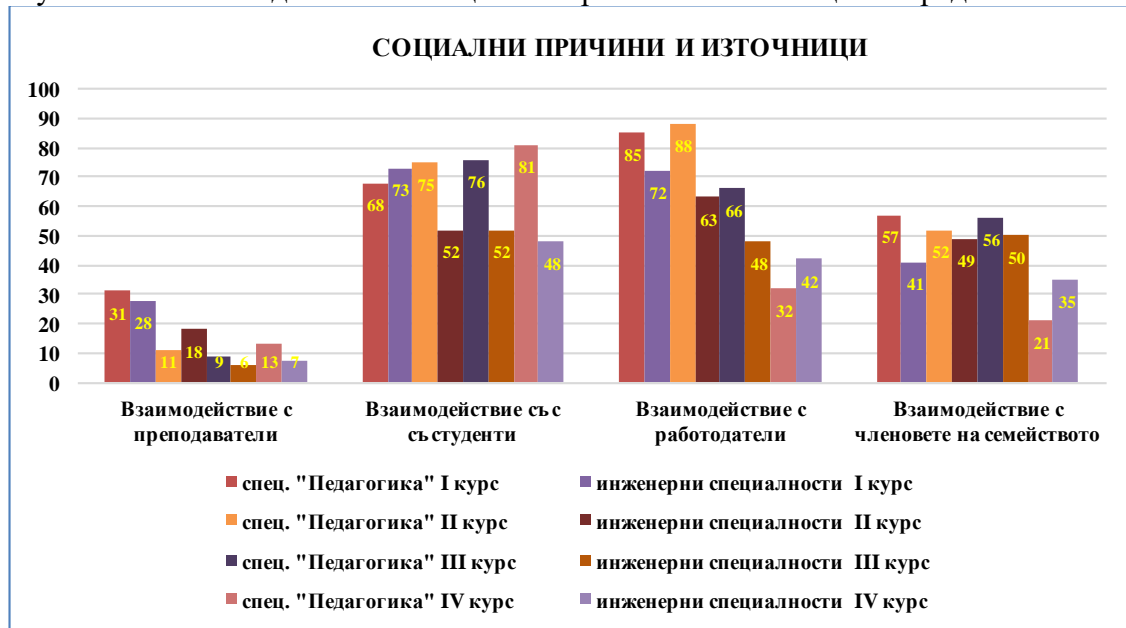
Но най-високо ниво на стрес студентите от всички курсове и специалности изпитват при представяне на курсова работа или изпитна задача пред преподавателя и състудентите си, по време на редовната и поправителна изпитни сесии, както и по време на практическото си обучение в базова образователна институция при реализиране на учебна единица и/или педагогическа ситуация.

От групата на социалните причини и източници може да се посочат следните:

- взаимодействие с преподавателите;
- взаимодействие със състудентите;
- взаимодействие с работодателите;
- взаимодействие със семейството.

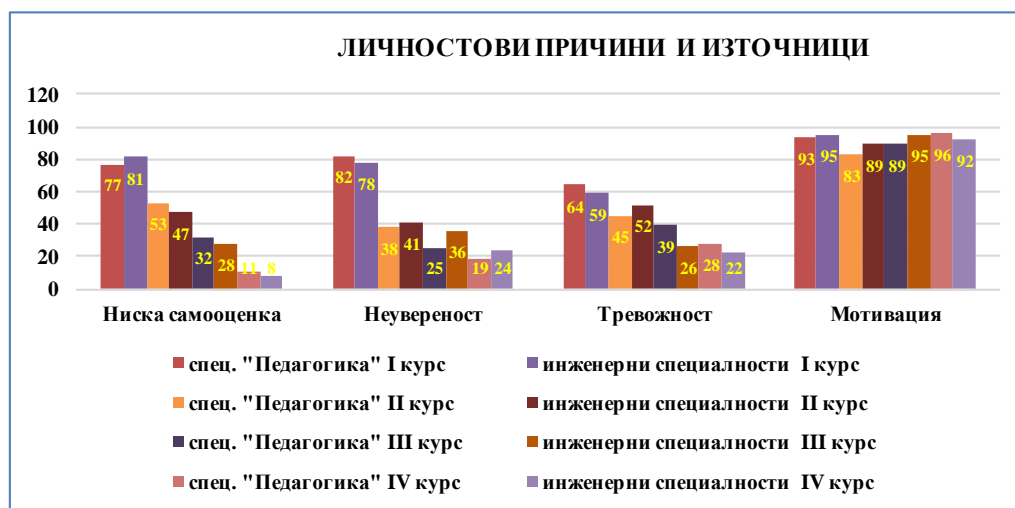
Комуникацията и ежедневните интеракции с преподавателите, състудентите, работодателите и членовете на семейството са част от посочените социални причини и източници на стрес сред студентите. Взаимодействията с различните социални субекти заемат значимо място в обучението на учащите относно теоретичното усвояване на знанията и практическо им приложение в симулативна или реална среда. При анализ на резултатите се установи, че неефективните двустранни отношения и честите конфликти се срещат при комуникацията със състудентите, работодателите и в някои случаи в семейството. Най-малко влияние на стрес оказва взаимодействието с преподавателите, като причините за това вероятно е респектът от тях и страхът от отношението му към учащите.

Резултатите от изследването на социални причини и източници са представени на фигура 3.



фигура 3

Личностовите причини и източници на стрес при обучението на студенти (I – IV курс) от инженерни и педагогически специалности оказват изключително важно значение при обучението им, както и преодоляването на стресови ситуации. Показателите от тази група са основни характеристики на личността – ниво на самооценка – ниска, неувереност, тревожност, мотивация. Обобщените резултати от анализа са приложени във фигура 4.



фигура 4

Важно е да се отбележи, че при показатели като ниска самооценка, неувереност и тревожност нивото намалява, което вероятно се дължи на придобитите знания и формираните умения и навици у учащите. Значително постоянно високо ниво запазва мотивацията на студентите, което потвърждава желанието им за личностно и професионално актуализиране и усъвършенстване. Успешното справяне с обучението и постигане на отлични резултати предизвиква уважение и подкрепа и в семейната среда.

За оценка на нивото на стрес при учащите е приложена скалата на Холмс и Рах (таблица 1), която съдържа 42 айтеми, включващи събития, които са свързани с промени на нивото на стрес. Всяко събитие има съответния брой точки и се получава съответния резултат. За целта трябва да се отбележат онези от стресовите събития, които са преживели през последната година, и да съберат стойностите, посочени за всяко отбелязано събитие.

таблица 1. Точкова скала за стресовите реакции

Стрес – точки	Стресови ситуации	Стрес – точки	Стресови ситуации
100	Смърт на съпруга/та	29	Нов отговорен пост в професията
73	Развод	29	Напускане на дома от децата
65	Раздяла с брачния партньор	29	Неприятности с роднини
63	Присъда, затвор	28	Голям личен успех
63	Смърт на член от семейството	26	Начало или край на професионалната дейност на съпруга/та
53	Лично нараняване или болест	26	Начало или край на училището
50	Женитба	25	Промяна на жизнения стандарт
47	Загуба на работното място	24	Промяна в личните навици
45	Сдобряване с брачния партньор	23	Ядове с началника
45	Пенсиониране	20	Промяна на работното време и условията на работа
44	Болест в семейството	20	Смяна на жилището
40	Бременност	20	Смяна на училището
39	Сексуални затруднения	19	Изменение в привычките през работното време
39	Нов член в семейството	19	Изменение в църковните при-

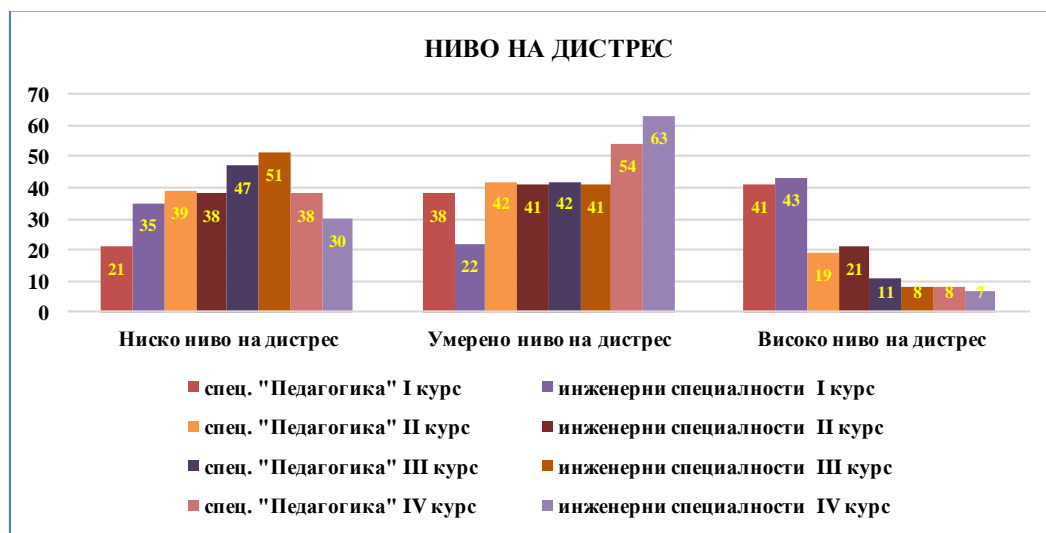
			вички
39	Смяна на работното място	18	Изменение в обществените привички
38	Значителна промяна в личните доходи	16	Изменение в привичките за сън
37	Смърт на приятел	15	Изменение в честотата на контактите в семейството
36	Смяна на професията	15	Изменение в привичките за хранене
35	Брачни разногласия	13	Отпуска
31	Вземане на по-голям кредит	12	Коледа
30	Предупреждение за неизплатен заем	11	Незначителни нарушения на закона

Под 150 т – ниско ниво на дистрес. Малка вероятност за развитие на разстройство, свързано с дистрес;

151 – 299 т – умерено ниво на дистрес. Вероятността за развитие на разстройство през следващите две години в следствие на дистрес е около 50 %;

Над 300 т – високо ниво на стрес. Вероятността за развитие на разстройство през следващите две години в следствие на дистрес е около 80 %.

Изследването е направено в края на всяка учебна година. Анализ на резултатите е представен на фигура 5.



фигура 5

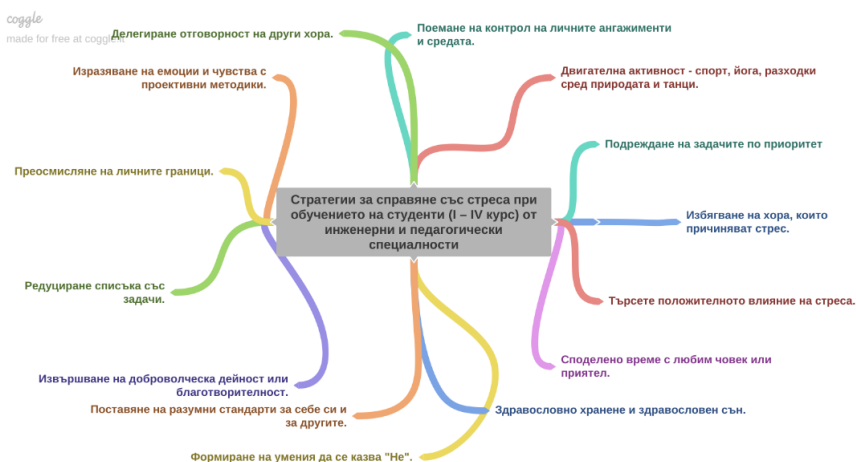
При студентите от двете направления се наблюдава тенденция за повишаване нивото на дистрес в първи курс, след което започва да намалява. Като цяло доминира умереното ниво на дистрес. Когато е ниско нивото на дистрес мотивацията за справяне със ситуацията е висока и нивото на енергия е адекватно за справяне със стреса – физиологичен стрес. Но с повишаване нивата на стресово въздействие, т.е. налице е състояние на дистрес, се появяват трудности за „преработване“ на емоциите и ефективността за справяне със ситуацията рязко спада. Ако стресът стане хроничен, то активностите не се извършват ефективно, респективно се появяват реакции на обща изнервеност, избухливост, гневливост, вътрешно напрежение, главоболие, нетърпение и др. Високите нива на дистрес могат да се отбележат като „синдром на изпепеляването“, което представлява пълно емоционално изтощение и усещане за снижени постижения. Този стадий се характеризира с пълна неспособност за почивка. Усещането е като че ли умората допълнително нараства в часовете и дните за почивка. Много характерни за това ниво са депресиите.

Независимо какви са причините и/или източниците на стрес, регистрираното специфично или неспецифично въздействие е общо за всички дразнителни. Специфичното въздействие има раз-

нообразна природа и е характерно за всеки отделен дразнител или стрес-фактор. Реакцията на организма не зависи само от тези два типа въздействие, а се влияе и от много други вътрешни или външни фактори – актуално физическо и емоционално състояние, социален опит, възраст, знания и умения на личността и др.

В обобщение може да се каже, че след като стресорите имат определено специфично въздействие, те не винаги предизвикват точно един и същ отговор в различните хора. Ако се приеме, че един и същ дразнител въздейства по различен начин върху различните индивиди, те ще реагират в зависимост от вътрешните и външните обуславящи фактори.

За справяне с източниците на стрес студентите бяха изследвани чрез метода „Мозъчна атака“ и генерираните от тях стратегии за превенция, ефективно управление и преодоляване на стреса, са обобщени и представени в мисловна карта на *фигура 6*.



Фигура 6

В заключение може да се изведе следният анализ – обучението на студентите е свързано с удовлетворяване на интелектуалните им потребности, но като поставят интелектуалното натоварване над всичко, учащите изтощават телата си и непрекъснато умствено се претоварват. Те са склонни да пренебрегват кумулирания стрес и умора в университета, като забравят едно добро правило „Ако има един урок, който научих, това е, че животът е свързан с промяна, а стресът идва от избягването на промяната.“, мисълта на Брад Тор.

Студентите е необходимо не само да удовлетворяват потребностите си и да допълват ресурсите си, но и да ги изразходват разумно и плавно през академичната година. Това изисква разбиране на същността на стреса и на това как да се саморегулира личността, т.е. как да управлява собствените си психични състояния и поведение, за да функционира оптимално в стресови ситуации по време на обучението и извън университета

REFERENCES:

1. Atanasova, A.&co, Bulgarian dictionary, BAS „Prof. Marin Drinov“, Sofia 2015
 2. Mircheva, K., Stress and mental coping strategies, <https://psiholoji.com/%d1%81%d1%82%d0%b0%d1%82%d0%b8%d0%b8/>, 2016
 3. Naseem, Nida; Naz, Lubna; and Zehra, Nazneen „Prevalence of stress and depression among University students of Karachi“, (PJNS): Vol. 14: Iss. 1, Article 10, p. 04-09., 2019
 4. Petrova, M., Stress. Psychology of Stress, Proceedings of the „National Scientific and Practical Conference on Psychology - Theory and Practice - Part 2“, Varna, 2019
- Gupta S, Choudhury S, Das M, Mondol A, Pradhan R. Factors causing stress among students of a Medical College in Kolkata, India. Educ Health 2015;28:92-5

ROAD SAFETY LEARNING OF PEDAGOGICAL SPECIALISTS IN HIGH SCHOOL

Vasil BOBEV

Technical University of Sofia, Faculty and College - Sliven, BULGARIA

Corresponding author: *v_bobev@yahoo.com*

Abstract: This article is an analysis of road safety training in high school.

The present work is a analysis of the teaching methods used.

Also presents the themes that should be covered in the future training of high school students.

Topics should include the influence of alcohol and drugs on drivers.

Keywords: *road safety learning, high school, influence of alcohol and drugs.*

ОБУЧЕНИЕ ПО БЕЗОПАСНОСТ НА ДВИЖЕНИЕТО ПО ПЪТИЩАТА НА ПЕДАГОГИЧЕСКИТЕ СПЕЦИАЛИСТИ В ГИМНАЗИАЛЕН ЕТАП

Васил БОБЕВ

Технически университет – София, Факултет и колеж – Сливен, БЪЛГАРИЯ

Кореспондиращ автор: *v_bobev@yahoo.com*

ВЪВЕДЕНИЕ

Обучението по безопасност на движението по пътищата (БДП) в гимназиален етап се различава съществено от това в начален и прогимназиален етап. Разбира се, то ползва за основа всичко научено до момента от учениците. От изключително значение е квалификацията на педагогическите специалисти и нивото на техните познания. Педагогическите специалисти са с разнороден житейски профил, възраст и ниво на познания по БДП. В същото време ефективното обучение предполага добре подготвени преподаватели, които не само представят учебното съдържание пред учениците, но и създават у тях нагласи на отговорни бъдещи водачи на МПС. Необходимо е училищното ръководство и училищните комисии по БДП да намерят оптимален вариант както по отношение на учебното съдържание по БДП, така и за подготовката на педагогическите специалисти по БДП.

ИЗЛОЖЕНИЕ

Залегналите в концепцията за обучението по безопасност на движението по пътищата [1] изисквания в I гимназиален етап (VIII-X клас), обучението по БДП е свързано с:

- Повишаване на знанията и уменията за защитеност от пътнотранспортните произшествия (ПТП) и от техните последствия чрез обучение за ограничаване на попадането в тях;
- Познаване и разбиране на графични изображения на пътната среда;
- Разпознаване на конфликтни участъци и съставяне на безопасни маршрути за движение, свързани със скорост на движението на автомобил, мотоциклет, мотопед, велосипед, вкл. индивидуални електрически превозни средства (тротинетки), електрически скутери или ховърбордове;
- Оценяване и анализиране на пътните ситуации и планиране, основано на наблюденията за скорост на движението на пътни превозни средства;
- Анализиране на действия на водача на ППС във връзка със средствата за регулиране на движението;
- Намаляване на агресията на пътя и повишаване на толерантността между участниците в движението;
- Постигне на базово познаване на нормативната уредба, разпознаване на всички пътни знаци, функциите на органите с правомощия в областта на движението по пътищата, сигналите на регулировчиците.

В края на този етап учениците навършват 16 години и след успешното приключване на училище получават удостоверение за завършен I гимназиален етап, което е минималното образователно изискване по закон за включване в курсове за подготовка за управление на МПС.

Във II гимназиален етап (XI-XII клас). Като финален етап от училищното образование обучението по БДП трябва да надгражда над уменията, придобити в хода на задължителното училищно образование:

- Повишаване на защитеността на учениците от пътнотранспортни произшествия и техните последствия чрез получаване на знания за приспособимостта към движението по пътищата с минимална вероятност за попадане в тях;
- Оценяване на аргументацията на другите участници в решаването на казуси;
- Критично и конструктивно решаване на казуси, свързани с регулацията на безопасността на движението по пътищата;
- Намаляване на агресията на пътя и повишаване на толерантността между участниците в движението;
- Познаване и разбиране на функциите на органите с правомощия в областта на движението по пътищата;
- Възпитаване на критично отношение към останалите участници в движението и поощряване на поведение, коригиращо наблюдавани грешки, включително у възрастните;
- Създаване на предпоставки за споделяне на опит с по-малки деца, насоченост към действия, гарантиращи опазването на по-малките и неподготвени участници в движението;
- Запознаване с устройството на МПС и развитие на базови умения за обслужването и управлението им.

Периодичността и продължителността на обучението трябва да гарантират преподаване на учебното съдържание и постигане на устойчивост на наученото. [2]

Едни от основните предизвикателства с обучението по БДП в училище, е свързано с използваните методи на преподаване и подготовката на педагогическите специалисти.

Много важен момент, който се пропуска при обучението, са продължителността на управление на превозно средство и връзката на управление на автомобила с психическото и физическото състояние на водача.

При управлението на лек автомобил е необходимо самият водач да има ясна преценка за своята **работоспособност**. Да не допуска да се стига до преумора, която би застрашила безопасността на движението. Настъпването на умора е строго индивидуално за всеки един човек, то зависи от конкретното му физическо и психическо състояние, опита му, скоростта на движение и условията на пътя. При много водачи се наблюдава известно надценяване, което може да бъде твърде опасно. Макар и да няма точно разписани правила, е добре на всеки два часа или след всеки 100 километра пробег, да се прави кратка почивка извън автомобила. Съвременните автомобили имат система за подсеждане на водача, че е време да направи пауза на пътя.

Физическото състояние на водача включва не само режим на покой и почивка, но и режим на хранене, употреба на лекарствени вещества, алкохол и наркотични зависимости.

Режимът на хранене на водача, дава отражение върху управлението на автомобила. Процесът на работа по управлението на автомобила не трябва да изключва правилната употреба на храна и вода. Храненето трябва да бъде здравословно и чрез храната да се приемат всички необходими количества мазнини, белтъчини, въглехидрати, витамини и минерали. Водачите не трябва да прекаляват с тонизиращите напитки, защото в големи количества те спират да действат върху тяхната бодрост, а същевременно водят до повишаване на кръвното налягане и възбуда. При шофиране не бива да се ограничава или спира употребата на вода. Препоръчително е след консумацията на голямо количество храна, да не се сядат веднага зад волана, защото това би довело до състояние на сънливост, а то до разсеяност.

Много важно е да се обърне внимание и на зачестилите в последно време случаи на управление на автомобил, мотоциклет или електрическо превозно средство след употреба на алкохол и наркотични вещества.

Влиянието на алкохола е много вредно върху водачите и може да доведе до тежки последици. В пиететата се съдържа етилов алкохол. При употребата на алкохол, около 20 % се абсорбират в стомаха, а останалите 80% в тънките черва. Скоростта на абсорбция на алкохола зависи от: алкохолната концентрация на напитката – по-високата концентрация се абсорбира по-бързо; вида на пиетето – газирани пиетета ускоряват абсорбирането; съдържанието на храна в стомаха – храната забавя абсорбцията на алкохола. И не на последно място алкохолът се абсорбира по различен начин в зависимост от пола и от индивидуалната поносимост на човешкия организъм.

След поглъщане, алкохолът навлиза в кръвния поток и се разтваря във водата и кръвта, като кръвта разнася алкохола до всяка клетка в тялото. Алкохолът се разтваря във водата на всяка тъкан, с изключение на мазнините. При навлизането в тъканите, алкохолът повлиява на тялото. Ефекта зависи от концентрацията в кръвта, която от своя страна е свързана с погълнатото количество. Концентрацията се повишава чувствително около 20 минути след употребата на алкохолни пиетета. Алкохолът напуска тялото чрез: бъбреците, които елиминират около 5% посредством урината; белият дроб, който издиша около 5%; черния дроб, който разгражда химически останалия алкохол.

Алкохолът въздейства главно на мозъчните нервни клетки и пречи на комуникацията им с другите клетки, като потиска активността на стимулиращите нервни пътеки и увеличава дейността на задържащите нервни пътеки.

Алкохолът въздейства на различни центрове на мозъка в следната последователност: мозъчна кора, малък мозък, хипоталамус, хипофиза и костен мозък. Мозъчната кора обработва информацията, постъпваща от сетивните органи, извършва процес на мислене и осъзнаване и командва мускулни движения и влияе на мозъчните центрове от по-нисък порядък. В мозъчната кора алкохолът премахва задръжките в поведението, като човек става по-разговорлив, общителен и самоуверен. Също така забавя обработването на информацията, постъпваща от сетивата и възпрепятства мисловния процес, т.е. човек губи добрата си преценка и способността да мисли трезво. Тези ефекти се засилват с увеличаване на концентрацията на алкохол в кръвта. Алкохолът влияе също така и на емоциите и паметта.

Най-общо малкият мозък контролира движението на мускулите. Когато алкохолът въздейства на малкия мозък, мускулните движения стават некоординирани, пазенето на равновесие се нарушава. Вредно е влиянието на алкохола и върху другите органи на човешкото тяло, а ефектът продължава докато погълнатият алкохол напълно се елиминира от тялото.

Влияние на упойващи вещества. Изследванията в тази област най-общо се разделят на експериментални и епидемиологични. Експерименталните проучвания се провеждат в лаборатория, тренажор или градски път, като се дават определени малки дози наркотик на доброволци. Резултатите могат да бъдат разчетени само въз основа на една причина, но могат да посочват единствено потенциалните рискове.

Епидемиологичните проучвания изследват въпроса за това какви видове наркотици се употребяват от населението. Те включват проучвания на пътя, проучвания за оценка на наркотиците, чиято употреба преобладава сред дадена група шофьори, проучвания за оценка на риска от произшествие, анализ на отговорността, както и фармакологични и епидемиологични проучвания. От друга страна това изследване е ограничено, тъй като е възможно да съществуват рискови фактори, свързани с употребата на наркотици, които не се откриват. Друг недостатък е, че то не е в състояние да направи разлика между „действителен риск” и други фактори, които биха могли да са силно свързани с този рисков фактор. Резултатите от различните проучвания могат да не са сравними поради причини, като различия в изследваното население или във взимането на пробите.

Няколко вида забранени от закона наркотични вещества могат да окажат влияние върху поведението при шофиране, като въздействието е в зависимост от дозата.

Канабисът може да окаже неблагоприятно въздействие на някои когнитивни и психомоторни умения, необходими за шофиране.

Екстази (МДМА) освен отрицателното въздействие, води до бодрост.

Шофирането под въздействието на комбинацията от алкохол и наркотици е често срещано. При изследване на въздействието на комбинацията на алкохол и наркотични вещества е установено, че в подобни случаи някои наркотични вещества могат да доведат до допълнително синергично увреждане (канабис), докато други могат частично да неутрализират отрицателното въздействие (кокаин). Някои вещества могат да неутрализират някои въздействия и да засилят други (екстази).

Хроничната употреба на всяко наркотично вещество е свързано с някакъв вид когнитивно и/или психомоторно увреждане и може да доведе до влошаване на поведението при шофиране, дори когато лицето не е под интоксикацията.

Употребата на някои вещества с лечебна цел също води до очевидни отрицателни въздействия. Бензодиазепините, антихистамините, антидепресантите също имат отрицателно въздействие при шофиране. Затова е необходимо при прием на лекарствени средства да се има предвид от водачите тяхното влияние върху работа с машини и шофиране, което изрично е упоменато в кратката лекарствена характеристика на продукта.

Проучвания за оценка на най-често срещаните наркотици, лекарства и/или съдържание на алкохол в кръвта на водачи, участници в ПТП, показват, че, ако до преди години алкохолът преобладава в сравнение с другите психотропни вещества, днес в много случаи се установява съвместната му употреба с наркотици. От наркотиците канабисът е най-разпространен и е второто вещество след алкохола. Следват екстази и кокаин.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Обучението на педагогическите специалисти по БДП за гимназиален етап трябва да предвижда учебно съдържание, акцентиращо върху връзката между управлението на автомобила и психическото и физическото състояние на водача. Необходимо е в него да се включат теми, свързани с работоспособността, режима на хранене, употребата на алкохол и упойващи вещества и тяхното влияние върху човека. Случаите на управление на МПС след употреба на забранени вещества непрекъснато се увеличават, затова подрастващите трябва своевременно да бъдат информирани за последиците от подобни действия. По този начин в обучението по БДП не само ще осигурява знания, но и ще работи в посока превенция на здравето и повишаване на личната отговорност на подрастващите - бъдещи участници в движението по пътищата.

REFERENCES

1. Road safety training concept adopted by the Decision of the Council of Ministers of January 6th, 2021 (in Bulgarian);
2. Sector strategy of the Ministry of Education and Culture for ROAD SAFETY 2021 – 2030 (in Bulgarian).

DISTANCE LEARNING IN AN ELECTRONIC ENVIRONMENT – DYNAMICS AND PERSPECTIVES

Elissaveta SEMERDZHIEVA, Vanya NAYDENOVA*

Plovdiv University, „Lyuben Karavelov” Branch Kardzhali, Bulgaria

esemerdzhieva@uni-plovdiv.bg, vnaydenova@uni-plovdiv.bg *

ABSTRACT: *The present study tracks the dynamics of distance learning in an electronic environment and reveals several perspectives for its development. For the purpose of the study we compared the academic achievements of the students at Plovdiv University Branch in Kardzhali during three periods which are specific with regards to the study form. Using dispersion analysis we explored the influence of different factors related to distance learning in an electronic environment on the quality of the educational product.*

KEYWORDS: *university education, distance learning in electronic environment, dispersion analysis, Student's t-test*

ДИСТАНЦИОННО ОБУЧЕНИЕ В ЕЛЕКТРОННА СРЕДА – ДИНАМИКА И ПЕРСПЕКТИВИ

Елисавета СЕМЕРДЖИЕВА, Ваня НАЙДЕНОВА*

Пловдивски университет, Филиал „Любен Каравелов”, Кърджали, България

esemerdzhieva@uni-plovdiv.bg, vnaydenova@uni-plovdiv.bg*

Актуалност и методология на изследването. Съвременните информационни и комуникационни технологии (ИКТ) са неотменна част от академичното образование у нас и по света. През последните две години обаче, COVID-кризата и задължителните противоепидемични мерки безалтернативно наложиха тяхното активно приложение чрез скоростно преминаване от присъствено обучение към дистанционно обучение в електронна среда. Това засили интереса на голям брой изследователите по актуалната проблематика и до бум на изследвания, свързани с дистанционното обучение, с неговите предимства и недостатъци, с търсене на пътища за повишаване на качеството му. В редица публикации се проучва ролята на съвременните информационни технологии в образователния процес, търсят се критерии за оценяване на качеството, свързани с модернизацията на обучението и приложението на ИКТ във висшето училище, както и на неговия принос за осигуряване на качествено академично образование.

Авторите на настоящото изследване също се вълнуват от проблема за актуалното равнище на приложение на съвременните образователни технологии във висшето училище и от значимостта на обучението в електронна среда – понастоящем и в бъдеще. Убедени сме, че приложението на ИКТ в системата на висшето образование допринася за развитие на нови модели на академично преподаване, учене и самоподготовка на студентите.

Като преки участници в административното ръководство и в управлението на качеството на образователния продукт, за нас е особено важна темата за нивото на академичната подготовка на студентите в различните форми на обучение, тяхното въздействие върху учебните постижения и върху качеството на комплексната професионално-практическа подготовка на завършващите.

Целта на настоящото изследване е да се проучи качеството на обучението на студентите от Филиала на Пловдивския университет „Любен Каравелов“ в гр. Кърджали, като се проследи динамиката на учебните резултатите в двете основни форми на обучение (присъствена и дистанционна), прилагани през периода 2019 - 2022 година. Направените изводи и заключения могат да послужат като обективна основа за разработване на пакет от мерки за системно приложение на дистанционно и смесено академично обучение, както и за подобряване на управленската стратегия на висшето училище в бъдеще.

Задачи:

1. Извличане на оценки от изпитни протоколи през юнската сесия на 2019, 2020 и 2022 г. и съставяне на съответни таблици с числови редове;

2. Изчисляване на t-критерия на Стюдънт за сравняване на средни стойности и на F-критерия на Фишер за сравняване на дисперсии при подходяща степен на достоверност;

3. Проверка на статистически хипотези за влиянието на определени фактори върху успеха на студентите при различни форми на обучение;

4. Анализ на получените резултати. Проследяване на тенденциите и извеждане на заключения за оценка на ефективността на прилаганите форми на обучение във Филиал-Кърджали.

Обект на изследването е академичната подготовка на студентите от бакалавърските програми във Филиал-Кърджали, обучаващи се присъствено и дистанционно в електронна среда, а **предмет** – влиянието на прилаганата форма на обучение върху качеството на обучението за посочения тригодишен период.

За проследяване динамиката на качеството на академичната подготовка е проведена процесуална диагностика на учебните постижения на студентите и са направени три диагностични среза, чрез които се отчитат техния прогрес в края на учебните 2019, 2020 и 2022 г. Тези периоди са избрани преднамерено във връзка с поставената изследователска цел. Те се характеризират с определена специфика във формата на обучение, поради наложените протиепидемични мерки:

- ✓ 2019 г. година предхожда началото на пандемията и обучението се провежда по традиционния за висшето училище доминиращо присъствен начин;
- ✓ 2020 г. е годината, в която се пристъпи към обучение в електронна среда и академичния живот премина в дистанционно обучение и дистанционно оценяване (текущо и семестриално);
- ✓ 2022 г. - през втория семестър бе прекратена извънредната епидемична обстановка и възстановено традиционното присъствено обучение, т.е. обучението е провеждано в електронна среда, а за оценяване са приложени присъствени диагностични процедури.

Инструментарий на изследването. Статистическата обработка на данните от изследването е извършена чрез електронни таблици MS Excel. С цел анализиране и разкриване на тенденции в направените списъци от числови данни са създадени разнообразни по вид диаграми.

Емпиричните данни за провеждане на изследването са осигурени от представително статистическо проучване. Като обективен измерител за качеството на обучение е приет академичният успех на студентите от Филиал-Кърджали през юнските изпитни сесии от посочените времеви периоди. За нуждите на изследването са събрани статистически сведения за успеха на студентите от първи, втори, трети и четвърти курс, обучаващи се в три професионални направления: ПН 1.2. Педагогика, ПН 1.3. Педагогика на обучението по ... и ПН. 4.3. Биологически науки. Обработени са общо 468 изпитни протоколи от семестриални изпити, в които броят на оценените студенти по всяка учебна дисциплина е както следва: през 2019 г. – 305, през 2020 г. – 298 и през 2022 г. – 323.

Статистически методи на изследването. Количественият и качественият анализ на резултатите от настоящото проучване са фокусирани върху решаване на въпроса различават ли се разпределенията на случайните величини x_i , които характеризират академичните постижения на студентите от изследваните съвкупности по отношение формата на обучение. За тази цел предварително са дефинирани нулевата и алтернативната хипотези:

• Н

0

• Н

:

Хипотезата H_0 се приема, ако средните стойности на случайните величини x_i са еднакви. Хипотезата H_1 се приема, ако средните стойности на случайните величини x_i са различни. Като емпиричен критерий за оценка на статистическите данни се приема нулевата хипотеза H_0 . В противен случай, за вярна се приема алтернативната хипотеза H_1 . Приложени са два метода за проверка на хипотезите:

Ф-критерий на Фишер

Емпиричната стойност F_{em} на критерия на Фишер е изчислена по формулата:

$$F_{em} = \frac{\sigma_M^2}{\sigma_B^2}, \quad \text{където } \sigma_B^2 = \frac{\sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^{n_i} (x_{ij} - \bar{x}_i)^2}{n - m}, \quad \sigma_M^2 = \frac{\sum_{i=1}^m (\bar{x}_i - \bar{x}_0)^2 n_i}{m - 1},$$

m – брой на групите, n – брой на единиците от групите.

Вътрешногруповата дисперсия σ_B^2 измерва разсейването на значенията x_{ij} на резултативния признак (среден успех на студентите от всеки курс на обучение) вътре в изследваните групи спрямо съответната групово средна (средна стойност на студентския успех за всяка съвкупност през изследвания период) \bar{x}_i . Вътрешногруповата дисперсия се свързва със случайните извадкови колебания.

Междугруповата дисперсия σ_M^2 показва разсейването на груповите средни \bar{x}_i около общата средна (средна стойност на академичния успех от изследваните групи) \bar{x}_0 . Тя отразява влиянието на фактора, който е залегнал в основата на групировката и който е предопределящ за различията между средните по групи.

От таблици е отчетена теоретичната стойност на F-критерия - $F_T = 4,35$ при ниво на значимост $\alpha = 0,05$ и степени на свобода $\phi_1 = m - 1 = 1$ и $\phi_2 = n - m = 20$.

Т-критерий на Стюдънт

В конкретния случай, тъй като и двете извадки са малки по обем ($n < 30$), могат да се използват познавателните възможности на t-теста на Стюдънт. Когато стандартните отклонения са различни, той има следния аналитичен вид:

$$t_{em} = \frac{|\bar{x}_1 - \bar{x}_2| \cdot \sqrt{n_1 + n_2 - 2}}{\sqrt{(\sigma_1^2 n_1 + \sigma_2^2 n_2) \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}, \quad \sigma_i^2 = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x}_i)^2}{n_i - 1}}$$

където σ_1^2 и σ_2^2 са дисперсии на извадките, а n_1 и n_2 – техните обеми.

От таблицата на t-разпределението за двустранен тест при степени на свобода $\phi = n_1 + n_2 - 2 = 20$ и ниво на значимост $\alpha = 0,05$ е определена теоретичната стойност $t_T = 2,0860$.

Резултати и обсъждане. Заложените хипотези са проверени посредством двата описани метода.

1. Изследвано е влиянието на формата на обучение (присъствена или в електронна среда) върху качеството на образователния продукт. Дефинирана е нулевата хипотеза H_0 : **Формата на обучение (преподаване) не оказва съществено влияние върху академичните постижения.** За целта значенията на резултативния признак са разпределени в две групи, съответстващи на студентския успех през юнските изпитни сесии от 2019 г. и 2022 г. Важно е да се отбележи, че диагностичните процедури и през двата периода са проведени присъствено. Различна за обучаемите от изследваните групи е семестриалната форма на обучение: за 2019 г. е присъствена, а за 2022 – в електронна среда. Тъй като единиците, които попадат в дадена група, са поставени при равни условия по отношение на фактора, който е залегнал в основата на групировката, разликите в средния курсов успех от съответната група се дължат на влиянието на други причини, които остават извън обсега на дисперсионния анализ (например, разлики в курсовете на обучение, специалности, професионални направления, методи за оценяване и др.).

2. Проверена е хипотезата H_0 : **Формата на диагностика не оказва съществено влияние върху успеха на студентите.** По отношение на този фактор, отново са обособени две групи – студенти, обучавани по еднакъв начин в електронна среда, но диагностицирани онлайн през 2020 г. и присъствено през 2022 г.

3. Проверена е хипотезата H_0 : **Академичните постижения на студентите, без значение на формата, не зависят съществено от курса на обучение.** Студентите са разпределени в две групи:

първата съвкупност обхваща обучаеми от I и II курс, а втората – от III и IV курс. Изследвани са академичните им постижения от юнските изпитни сесии на 2020 г и 2022 г.

Резултатите от изследването са илюстрирани и анализирани чрез следващите няколко диаграми и таблици.



Фиг. 1. Отклонения на средния успех на курсовете от средния академичен успех през: 2019 година - много добър 4,47; 2020 година - много добър 4,85; 2022 година - много добър 4,56.

От данните, представени на фиг. 1 се вижда, че разсейването около груповата средна е най-голямо за 2019 г., когато и обучението, и диагностиката са присъствени. Според нас причината се крие в приложението на познатата традиционна форма, при която преподавателите имат завишени критерии за оценяване. Най-малки са отклоненията $x_i - \bar{x}_i$ през 2022 г., когато обучението е онлайн, а диагностиката – присъствена. Възможно е натрупаният стрес и по-голямо натоварване през периода на пандемията, и на двата субекта от учебния процес, да са довели до ефект на сближаване на изпитните резултати. Направеният качествен и количествен анализ показва, че формата на обучение и формата на диагностика рефлектират върху академичните постижения.

И за трите изследвани години се забелязва равномерно разпределение на разсейванията около груповите средни. Отрицателните разлики $x_i - \bar{x}_i$ се отнасят за първи и втори курс, т.е. променящите се периодично условия на обучение и изпитване оказват по-сериозно влияние върху студентите от първи и втори курс. Натрупаният академичен опит на студентите от трети и четвърти курс способства за по-високо равнище на адаптивност и респективно – за по-ниско ниво на стрес и по-високи академични постижения.

В табл. 1 и табл. 2 са представени обобщени резултати от направените проверки за приемане или отхвърляне на описаните нулеви хипотези по двата метода: F-критерий на Фишер и t-критерий на Стюдънт. Статистическите изводи за взетите решения са направени при висока гаранционна вероятност $P \geq 95\%$.

Таблица 1. Обобщени резултати от статистическо изследване чрез F-критерий на Фишер.

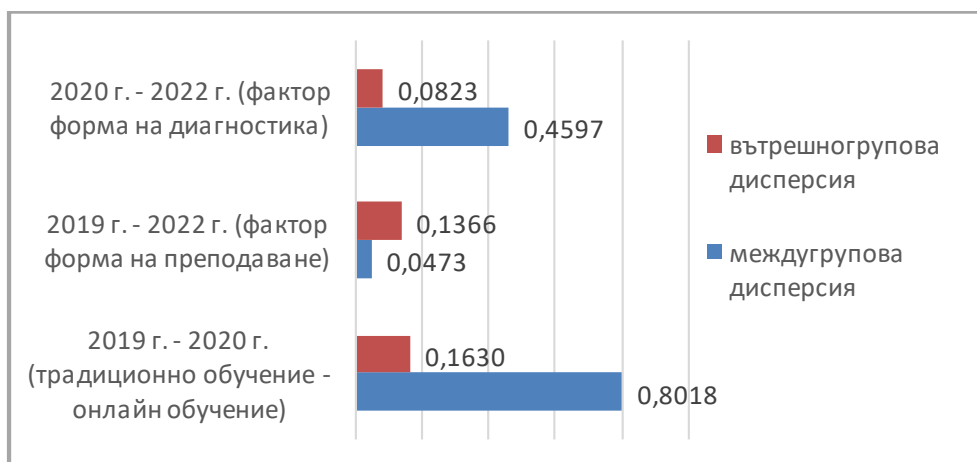
Форма	\bar{x}_1	\bar{x}_2	σ_B^2	σ_M^2	F_{em}	F-критерий на Фишер
Присъствено и онлайн обучение 2019 г. – 2020 г.	4,47	4,85	0,1630	0,8018	4,92	$F_T = 4,35; F_{em} > F_T$ H_1 се приема
Присъствено и онлайн преподаване 2019 г. – 2022 г.	4,47	4,56	0,1366	0,0473	2,89	$F_T = 4,35; F_{em} < F_T$ H_0 се приема

Присъствена и онлайн диагностика 2020 г. – 2022 г.	4,85	4,56	0,0823	0,4597	5,58	$F_T = 4,35; F_{em} > F_T$ H_1 се приема
---	------	------	--------	--------	------	---

Таблица 2. Обобщени резултати от статистическо изследване чрез t -критерий на Стюдънт.

Форма	\bar{x}_1	\bar{x}_2	σ_1^2	σ_2^2	t_{em}	t -критерий на Стюдънт
Традиционно и онлайн обучение 2019 г. – 2020 г.	4,47	4,85	0,2173	0,1088	2,1150	$t_T = 2,0860; t_{em} > t_T$ H_1 се приема
Присъствено и онлайн преподаване 2019 г. – 2022 г.	4,47	4,56	0,2173	0,0559	0,5610	$t_T = 2,0860; t_{em} < t_T$ H_0 се приема
Присъствена и онлайн диагностика 2020 г. – 2022 г.	4,85	4,56	0,109	0,0559	2,2530	$t_T = 2,0860; t_{em} > t_T$ H_1 се приема

Влиянието на факторния признак върху академичните постижения на студентите, количествено се изразява чрез отношението на междугруповата и вътрешногруповата дисперсии (фиг. 2). Визуализацията на данните показва, че формата на обучение и формата на диагностика имат съществено значение за качеството на обучение.



Фиг. 2. Вътрешногрупова и междугруповата дисперсия, отчитаща влиянието на изследваните фактори върху качеството на обучение в електронна среда.

Направените изчисления и по двата метода водят до идентични изводи:

1. **Академичните постижения не зависят от формата на преподаване** (приема се нулевата хипотеза, $F_{em} < F_T, t_{em} < t_T$). Натрупаният от преподавателите опит за работа в електронна среда рефлектира положително върху качеството на обучението. Новите технологии позволяват да се провежда качествено онлайн обучение, което компенсира прекия контакт между студент и преподавател в присъствената форма.

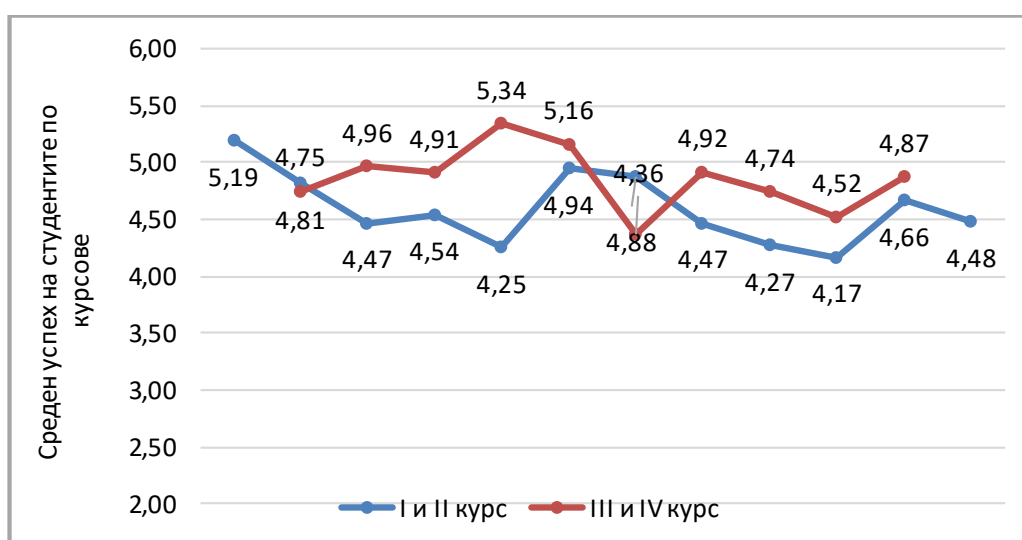
2. **Формата на диагностика влияе в известна степен** върху успеха на студентите (приема се алтернативната хипотеза, $F_{em} > F_T, t_{em} > t_T$). Този извод е направен при еднакви условия на преподаване, в случая онлайн. По-висок е студентският успех в началото на ковид-пандемията през 2020 година – много добър 4,85, в сравнение с този през 2022 г. – много добър 4,56.

3. Най-показателен е изводът от комплексното съпоставяне на компонентите на учебния процес (преподаване и диагностика) за 2019 г. и 2020 г. Отхвърля се нулевата хипотеза, т.е. **формата на обучение оказва съществено влияние върху академичните постижения** на студентите ($F_{em} > F_T, t_{em} > t_T$).

Обобщените резултати от t-теста на Стюдънт, представени в табл. 3 показват, че са налице статистически значими различия в средните стойности на изследваните единици от двете извадки (нулевата хипотеза се отхвърля $t_{em} > t_T$). С други думи, академичните постижения на студентите, без значение на формата, зависят съществено от курса на обучение, което се визуализира с графиките на фиг. 3.

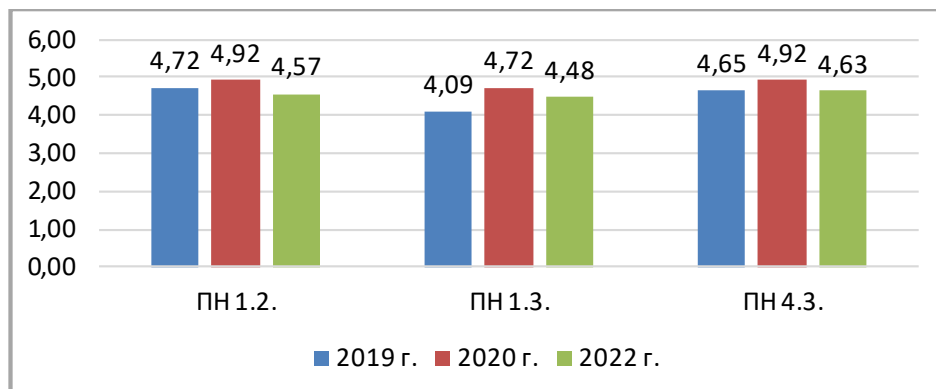
Таблица 3. Обобщени резултати от статистическо изследване за влияние на курса на обучение върху академичните постижения.

Извадки	n_i	\bar{x}_i	σ_i^2	t_{em}	t-критерий на Стюдънт
I и II курс	12	4,59	0,0360	2,9374	$t_T = 2,0860$; $t_{em} > t_T$ H_1 се приема
III и IV курс	10	4,85	0,0412		



Фиг. 3. Съпоставяне на средния курсов успех през първите и последните две години на обучението в електронна среда.

Интересни са резултатите от анализа на въпроса влияе ли професионалното направление на изследвания контингент върху учебните резултати през наблюдавания период (2019 г. – 2022 г.) (фиг. 4.). Забелязва се сходна тенденция и за трите групи – по-ниски са резултатите в началото и в края на изследвания период, а през 2020 г., когато целият учебен процес се провежда в електронна среда, академичният прогрес е по-висок. Според нас една от основните причини за очертания тренд е наложената екстремна ситуация, която принуди преподавателския състав да направи бърз преход и от традиционно присъствено обучение да заработи в дигитални условия (синхронно и асинхронно). В съкратени срокове академичната подготовка се обогати с нови образователни технологии, форми, методи и ресурси за аудиторна и извънаудиторна дейност. В този период се създадоха условия и за натрупване на значителен опит за дистанционно изпитване чрез изготвяне на база от диагностични средства, подпомагано от активна дейност за обезпечаване на учебните курсове с електронни образователни ресурси за подготовка и самоподготовка на студентите, както и по-широко приложение на различни цифрови платформи. Всички тези усилия допринесоха за бърза адаптация на студентите и за формиране у тях на по-добри умения за работа в електронна среда, за изготвяне на самостоятелни работи, за изпитване и оценяване от разстояние, а като резултат - до по-добра подготвеност, по-добро представяне и по-високи академични резултати.



Фиг. 4. Съпоставяне на средния успех на студентите от три професионални направления през периода 2019 г. – 2022 г.

Изводи и препоръки. Установени са някои важни зависимости в резултат на извършеното проучване:

1. Регистрираният академичен прогрес при обучение в електронна среда от разстояние доказва повишено старание и добра адаптивност в новите условия на всички субекти в образователния процес.

2. Потвърди се, че съвременното образование включва активно приложение на информационните и комуникационните технологии, готови да се справят с всяко непредвидено предизвикателство на настоящето. Практиката доказва, че бъдещето е на „хибридното“ обучение.

3. Съществува корелация между формата на обучение и качеството на образователния продукт. Знакът на тази корелация е различен що се отнася до различните компоненти на цялостната академична и професионално-практическа подготовка.

4. Наложителна е: а/ солидна дигитална подготовка, опит и квалификация на преподавателите, както и дълбоко познаване на целия комплекс от дидактически технологии, свързани с приложението на съвременните ИКТ; б/ усъвършенстване на дигитални умения на студентите; в/ изграждане и системно усъвършенстване на инфраструктурата на висшето училище.

Въз основа на направените изводи се препоръчва:

1. Да се задълбочи анализът по отношение на други фактори, които въздействат върху качеството на академичната подготовка.

2. Да се изработи комплекс от мерки за системно и още по-широко приложение на дистанционно и смесено академично обучение, което ще допринесе за повишаване на качеството на подготовката и по-ефективна реализация на завършващите.

REFERENCES

Mishev G., Tsvetkov St., (2008), *Statistics for economists*, Sofia: „Economics” University Publishing House.

Naydenova V., Semerdzhieva E., (2019), Students' opinion on the quality of academic education, *Scientific Researches, Union of scientists in Bulgaria - Kardzhali*, **VII**, 440-447.

Naydenova V., Semerdzhieva E., (2021), The effectiveness of distance learning from the students' perspective, *International scientific on-line journal “Science & Technologies”, Stara Zagora*, **XI (7)**, Education: 34-41.

Semerdzhieva E., Naydenova V., (2018), Correlation between professional training and labour market requirements with regards to the quality of the key competences acquired, *Pedagogy & Psychology, Theory and practice*, **2 (16)**, 16-22.

Semerdzhieva E., Naydenova V., (2022), Status and trends of the distance e-learning in academic environment, *Scientific researches, Union of scientists in Bulgaria - Smolyan*, **III (1)**, 178 – 187.

THE QUALITY OF ACADEMIC EDUCATION – AN INTERSECTION POINT OF NEEDS, EXPECTATIONS, ACADEMICISM AND COMPETENCE

Vanya NAYDENOVA, Elissaveta SEMERDZHIEVA*

Plovdiv University, „Lyuben Karavelov” Branch Kardzhali, Bulgaria

vnaydenova@uni-plovdiv.bg, esemerdzhieva@uni-plovdiv.bg*

ABSTRACT: *Subject of the current research is the quality of academic preparation at the Plovdiv University branch in the town of Kardzhali. The study focuses on the opinions of the main university subjects – the student and the professor. On the basis of the collected experimental research data we developed a conceptual model of the quality of university education as an intersection point of the needs and expectations of these subjects with regards to the educational product – the professional competence acquired and the effective placement and realization on the labour market.*

The suggested model and the derived conclusions can be used for objectification of the quality assessment and for optimization of the managerial and educational strategy of the university.

KEYWORDS: *university education, quality of the educational product, quality measurement and management.*

КАЧЕСТВОТО НА АКАДЕМИЧНОТО ОБРАЗОВАНИЕ – ПРЕСЕЧНА ТОЧКА НА ПОТРЕБНОСТИ, ОЧАКВАНИЯ, АКАДЕМИЗЪМ И КОМПЕТЕНТНОСТ

Ваня НАЙДЕНОВА, Елисавета СЕМЕРДЖИЕВА*

Пловдивски университет, Филиал „Любен Каравелов”, Кърджали, България

vnaydenova@uni-plovdiv.bg, esemerdzhieva@uni-plovdiv.bg*

Актуалност и цели на изследването. Стратегическа цел на съвременното академично образование е осигуряването на висококачествена обща и професионална подготовка на специалисти в различни научни направления, гарантираща успешна професионална реализация в условията на динамичен пазар на труда. Но кризисната ситуация у нас и по света постави още по-високи изисквания пред висшите училища и изведе на преден план необходимостта от по-голяма гъвкавост и търсене на по-ефективни подходи за повишаване на качеството на образователния продукт.

За целите на настоящото изследване се приема, че качеството на образователния процес е съвкупност от специфични характеристики, позволяващи да се оцени неговата стойност в съответствие с определени стандарти. В международното образователно пространство оценяването на световните университети се осъществява чрез различни академични класации, а в България институционално качеството на образователния продукт се определя чрез т.нар. Рейтингова система на висшите училища. Проблемът за оценяването на качеството е сложен и нееднозначен, и зависи както от оценяващия субект, така и от приложената оценъчна технология, диагностични методи и критериална система.

Към търсене на ефективни подходи за подобряване на качеството интерес проявяват учени и изследователи от цял свят. Някои автори прилагат предварително изготвен комплекс от критерии за оценяване, а други предлагат на оценителите, въз основа на емпирични проучвания с участници и партньори в образователния процес, да изработят собствени диагностични критерии. Литературният обзор установява, че в световната практика съществува разнообразие от детерминиращи фактори, подходи за оценяване и съпътстващи измерителни системи, но към настоящия момент универсален подход не е възприет.

Нашият опит показва, че ефективна възможност по тази тема предоставя изследването на корелационни връзки между оценките на основните субекти в образователния процес въз основа на предварително изготвен концептуален модел на качеството със съответстваща система от критерии, показатели и измерители. Този модел дава възможност на органите за управлението на ка-

чеството във висшето училище да получават системно информация от изследваните субекти, необходима за мониторинг и контрол.

Общозвестно е, че управлението на качеството на образователния продукт изисква системна и целенасочена работа, свързана както с неговия мониторинг и контрол, така и с обективизиране и верифициране на получените резултати. На този етап е непостижимо да се направи комплексна и обективна оценка на качеството, но могат да се изследват определени технологични варианти, които ни доближават до търсения хипотетичен конструкт. Именно изграждането на подобен концептуален модел е обект на нашите интереси.

Цел на настоящата разработка е: да се изследва качеството на академичната подготовка чрез проучване на мнението на основните субекти във висшето училище – студенти и преподаватели. Събраният емпиричен материал е предпоставка за изграждане на концептуален модел (с модулна структура) на качествено академично образование като събирателен образ на потребностите и очакванията на тези субекти относно крайния резултат - придобита професионална компетентност и ефективна реализация на трудовия пазар. Очаква се въз основа на този модел да се изготви обективен инструментариум за оценяване на качеството на образователния продукт.

Обект на изследването е академичната подготовка на студентите от бакалавърските програми на Филиала на Пловдивския университет „Любен Каравелов“ в гр. Кърджали, а **предмет** – качество на тази подготовка, установено чрез проучване мнението на посочените субекти. **Изследователски инструментариум** – теоретичен анализ на специализирана литература, стандартизирани анонимни онлайн анкети (на Университетската комисия по управление на качеството на образователния продукт) и съответни математико-статистически методи за обработка и анализ на емпирични данни.

Теоретична обосновка. Съществуват различни подходи за оценяване на качеството на академичното обучение. Към субективните може да се отнесе проучването на мненията на преките участниците в образователния процес – студенти, преподаватели, работодатели, потребители на кадри, социални партньори и др. Считаме, че при осигуряване на стандартите на качеството трябва да се отчитат както потребностите и очакванията на студентите, така и на всички други заинтересовани страни (Naydenova, et al., 2021)

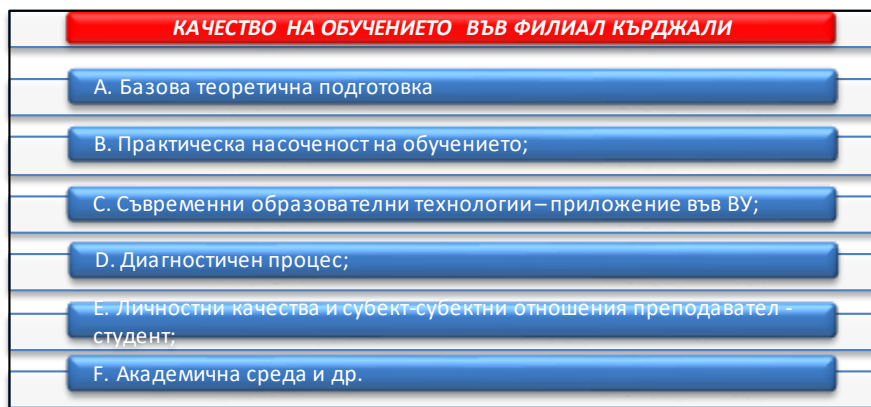
За академичната общност на Филиала-Кърджали качеството на професионалната подготовка кореспондира пряко с редица важни теми, сред които централно място заема темата за наличие и области на сътрудничество, на диалог и удовлетвореност на всички участници в образователния процес. Проучването на този дискуссионен панел изисква продължителна, широкопектърна и последователна дейност, задълбочена подготовка, специализиран инструментариум, технологично време и пр., резултатите от които биха могли да послужат за изготвяне на комплекс от обективни диагностични процедури и средства за измерване на качеството. В този смисъл настоящото емпирично изследване е част от продължително и обхватно проучване на преподаватели от Филиала, част от Комисията по качеството на образователния продукт, върху обективните и субективните фактори, влияещи върху качеството на обучението и формирането на висока професионална компетентност у завършващите (учебна документация, иновативни технологии, академизъм на преподавателския състав, потребности и специфики на студентската общност, изисквания на потребителите на кадри и др.) (Semerdzhieva, et al., 2022; Semerdzhieva, et al., 2018; Naydenova, et al., 2021; Naydenova, et al., 2019 и др.).

Дизайн на изследването. Два са основните субекти на образователния процес във висшето училище, които в най-висока степен определят качеството на неговия образователен продукт – студентът и академичният преподавател, всеки от които е сложен феномен със собствени личностни характеристики, очаквания, изисквания и компетентности. Тези два феномена не са тъждествени, нито дори се очаква приближаване към обща идентичност. Но търсенето на пресечна точка между техните потребности, академични изисквания и професионални резултати може да доведе

до изготвяне на обективни оценъчни критерии и като следствие – до повишаване на качеството на образователния продукт и до по-добра трудова реализация.

В този контекст считаме, че е възможно да се създаде графичен модел на представените концептуални идеи, който да очертае с известно приближение изградения хипотетичен конструкт (разглеждан като автономен обект с идеален характер) на Качеството на академична подготовка. За целта е необходимо да се намерят допирните точки, както и основните дисонансни линии, изразени чрез мненията на двата основни субекта в системата, относно профилите на съвременния университетски преподавател и на настоящия студент.

За целите на изследването са проведени две анкетни проучвания с двата основни субекта във висшето училище – изследвана съвкупност *Студенти* (ИС-С) и изследвана съвкупност *Преподаватели* (ИС-П), с помощта на които са очертани основните структурни модули на концептуалния модел *Качество на академичното обучение*. (Фиг. 1.)



Фиг. 1. Концептуален модел Качество на академичното обучение във Филиал-Кърджали – структура и критерии за оценяване.

Разбира се, изготвеният от нас тезаурус може да се операционализира много по-обстойно с подробно разписани критерии, показатели и измерители на качеството. Но във връзка с избраните изследователски цели и инструментариум се прецени за релевантно да се приложат анкетните карти на Системата за осигуряване и оценка на качеството на ПУ „П. Хилендарски“ (Приложения №6 и №8), използвани системно в работата на Филиалната комисия по качеството. Коректно е да се уточни, че от пълния набор с въпроси в анкетните листове са подбрани само онези, които кореспондират с целите на изследването и носят информация за търсените от нас компоненти на хипотетичния конструкт. Те изискват от респондентите само „затворени скалирани“ отговори в съответствие с 5-степенна скала, отговаряща на традиционната скала за оценяване на образователния прогрес на учениците и студентите у нас. Така на всеки избран от нас комплекс от критерии и показатели в създадения модел (Приложение, Табл. 1.) може да се припише числов измерител, а в последствие тези количествени характеристики да бъдат съпоставени и ранжирани. С други думи - за целите на сравнителния анализ резултатите от двете анкетни проучвания са представени в числови стойности, но акцентът пада не толкова върху количествената им измеримост, а върху обзорно-аналитична им значимост и съпоставимост.

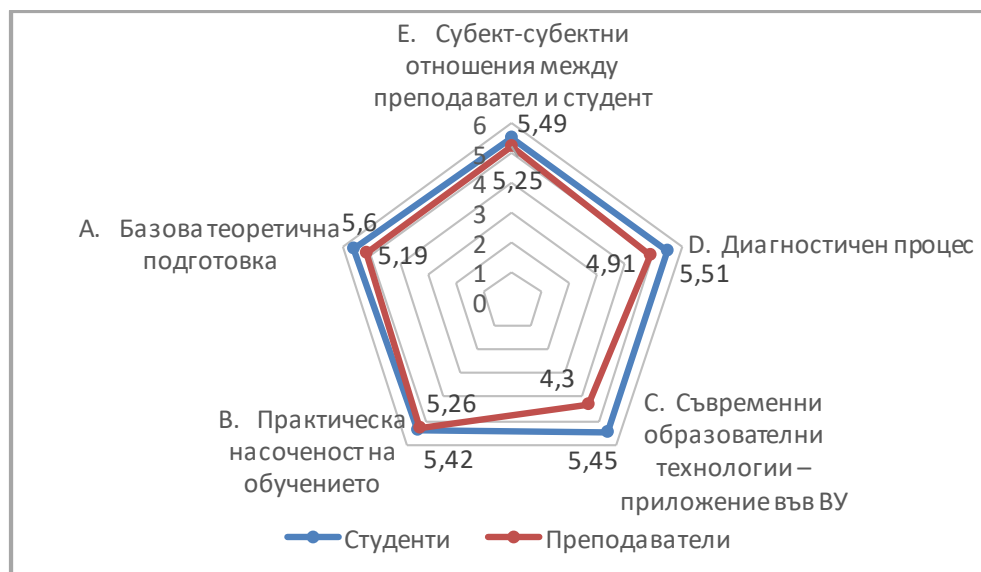
Профил на респондента - ИС-Студенти. Студентското мнение е проучено въз основа на анкета, проведена през май-юни 2021 г. Приложена е анонимно, чрез доброволно онлайн анкетиране с цел да се проучи качеството на преподаваните учебни дисциплини за всеки курс и специалност във висшето училище (Приложение №6). Анкетната карта съдържа 19 въпроса, разпределени в 4 секции, групирани в няколко направления. ИС-С включва 142 студенти (58,7% от всички студенти на Филиал-Кърджали) от 14 курса на 7 специалности в 3 професионални направления:

ПН 1.2. Педагогика - 57,7% от ИС, ПН 1.3. Педагогика на обучението по... - 32,4% от ИС и ПН 4.3. Биологически науки – 9,9% от ИС.

Профил на респондента - ИС-Преподаватели. Мнението на преподавателите е изследвано въз основа на анкетно проучване, проведено през май-юни 2022 г. Приложено е анонимно, доброволно онлайн анкетиране чрез анкетна карта (Приложение №8). Анкетата съдържа 28 въпроса, организирани в 5 тематични панела. Анкетирани са 31 респонденти (61,3% са жени, а 38,7% – мъже), като част от академичния състав, обезпечаващ образователния процес във Филиала. От тях на ОТД или на ДТД са 48,4%, и ГТД – 51,6%. Процентното съотношение на респондентите хабилитираните лица - към нехабилитираните е 58,1% към 41,9%; ОНС „доктор“ притежават 77 % от респондентите.

Резултати и обсъждане. Посредством избрания изследователски инструментариум се осъществи статусна диагностика на академичната подготовка във времевия сегмент 2021-2022 г. Анализът на избраната обектно-предметна област даде възможност да се начертае структурата на концептуалния модел *Качество на обучението* и да бъде декомпозирана на съставни *модули*, въз основа на обособени критерии, показатели и измерители (Табл. 1.) Числовите характеристики, приписани въз основа на обработения масив от данни на двете ИС, позволиха те да бъдат съизмерени, съпоставени и ранжирани (Фиг. 2., 3. и 4.).

С цел изследване на сходствата и различията в мненията на основните субекти е изработен кръгов профил, илюстриращ оценките за качеството на обучение по петте изследвани модули. (Фиг. 2.) Видно е, че и двете групи са удовлетворени от качеството на обучението и определят като много добра академичната подготовка в бакалавърските програми. Комплексната оценка за качеството на анкетираните студенти е много добър 5,49, а тази на преподавателите – много добър 4,98. Разбираемо, научно-преподавателският състав има по-големи очаквания и по-високи критерии относно академичната подготовка.



Фиг. 2. Кръгов профил на модулите от хипотетичния конструкт.

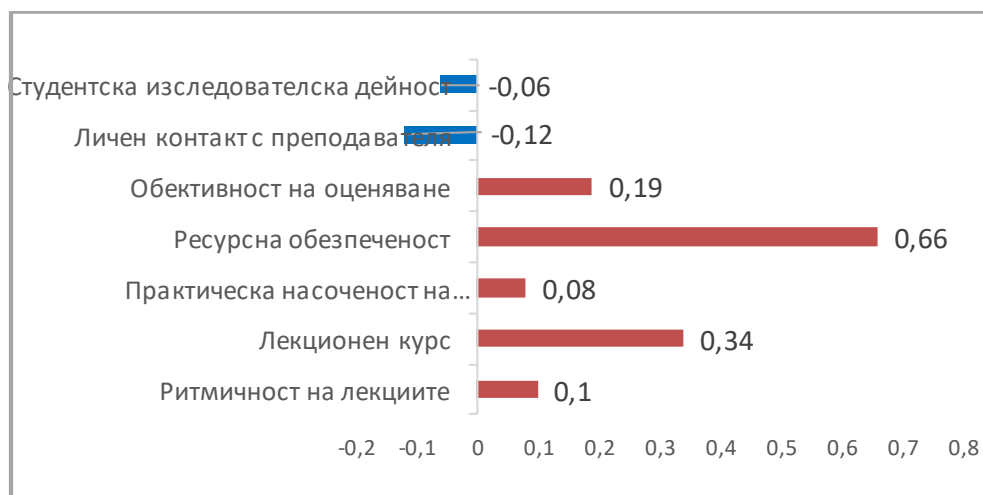
Интересна тема за анализ подсказват данните от Фиг. 3., в която са съпоставени мненията на двата субекта относно диференцираните модули, измерващи качеството на академичната подготовка. В търсене на пресечната точка на мненията на двете изследвани съвкупности е приложено съпоставяне на различията $d_i = x_i - y_i$ в оценките x_i на студентите и y_i на преподавателите относно качеството на обучение по избраните пет модули (Фиг. 3.). Ясно се откроява разликата $d = 1,15$ в мненията на двете групи по въпроси, касаещи приложението на съвременните образо-

вателни технологии. Този резултат отразява, от една страна високата удовлетвореност на студентите от качеството на академичното обучение в електронна среда, от друга - критичното професионално отношение на преподавателите по проблемите, свързани с дигитализацията на учебния процес. Когато мненията на двете страни - партньори се разминават, очаква се инициативата за сближаване на възгледите да бъде от страна на университетския преподавател. Той има водеща роля в учебния процес и определя подбора и приложението на иновативните образователни технологии във всяка една от формите на обучение (традиционна и електронна).



Фиг. 3. Съпоставимост на оценките на изследваните съвкупности по модули.

Различия в груповите оценки се наблюдават и по отношение обективността на диагностичния процес ($d = 0,6$). Това е разбираемо, имайки предвид субективната нагласа и желания на студентите за по-добри резултати на изпитните процедури и възможностите, които им предоставя новата онлайн форма за диагностика. Добър атестат за качеството на обучение във Филиал-Кърджали са високите и със сходна тежест оценки, които дават двете изследвани групи за практическата насоченост на обучението ($d = 0,16$). Стажовете и практиките във висшето образование имат съществена роля за формиране на професионални компетентности и това ясно се съзнава от всички анкетиранни. (Фиг. 3.)



Фиг. 4. Съпоставимост на оценките на студентите и преподавателите по важни показатели за качеството на обучение във Филиал-Кърджали.

Голяма част от показателите на студентските оценки, определящи качеството на обучение, са по-високи от тези на преподавателите ($d_i > 0$) (Фиг. 4.). Най-големи са различията $d = 0,66$ в мненията на двете анкетирани групи за степента на ресурсно обезпечаване на академичните курсове. Университетските преподаватели проявяват по-критично отношение, ясно съзнавайки, че важно условие за постигане на високи академични резултати, е използването на съвременни учебни ресурси, в това число и електронни. В модула субект-субектни взаимоотношения преподавател-студент, оценките на обучаемите по отделни показатели са по-ниски от съответните оценки на академичните преподаватели, например $d = -0,12$. Това индикира недвусмислено по-високите студентски очаквания относно възможността за лични контакти и продуктивно взаимодействие с преподавателите.

Въпреки че в настоящото изследване не е включен пълният набор от модули на концептуалния модел (например, академична среда, научни изследвания, социално-битови и административни услуги, реализация и др.), направените заключения позволяват, въз основа на получените числови характеристики за първите пет модула, да бъде направено ранжиране. Чрез него се констатира значително разминаване в декларираните очаквания на студентите и изискванията на техните преподаватели. Приоритетно студентите свързват качествено обучение с: 1./добрата теоретичната подготовка, 2./обективното оценяване и 3./активни лични контакти с преподавателите. Приоритет за академичния състав са: 1./ индивидуалната работа със студентите (учебна и изследователска) и ефективните субект-субектни взаимоотношения, 2./практическата приложимост на обучението и 3./ качеството на теоретичната подготовка. Различията в тежестта на очертаните модули за двете групи респонденти се потвърждават и от изчисления коефициент на Спирман за рангова корелация $R_s = -0,1$. Изводите показват, че е необходим задълбочен анализ, за да се открият реалните причини и да се предприемат действия по повдигнатата в настоящото изследване тема. А направените заключения ще допринесат за обективизиране на оценъчните процедури за качеството и ще отговорят на въпроса – познаваме ли в дълбочина потребностите и очакванията на студентската общност и в каква степен те резонират с академичните стандарти и с изискванията на трудовия пазар.

Заключение. Изготвеният концептуален модел за качеството позволява да се направят някои съществени изводи. Установи се, че няма единно мнение на изследваните групи относно ранжирането на обособените модули на концептуалния модел. Според респондентите от съществено значение за повишаването на качеството на академичната подготовка са: повишаване на равнището на образователната и научно-изследователската дейност, засилване на практическата ориентация на обучението, разширяване на приложението на новите информационни и комуникационни технологии, обективизиране на изпитните процедури, създаване на хармонична академична среда и др.

Представеният концептуален модел за качеството на академичното обучение не е завършен окончателно. Отворената му структура ще бъде допълвана, разширявана и детайлизирана в следващи наши проучвания и публикации по посока на допълнителни модули и изследване на нови субекти - участници в образователния процес. Въпреки това, вярваме, че той има своето практическо приложение за бъдещи емпирични и теоретико-емпирични изследвания и може да послужи за оптимизиране на управленската и образователната стратегия на висшето училище. Считаме, че стремежът към проучване и синхронизиране на изискванията на основните субекти във висшето училище благоприятства усъвършенстването на академичното обучение и насърчава постигането на националните и европейските стандарти за качество и приложимост на висшето образование.

REFERENCES

Naydenova V., Semerdzhieva E., (2019), Students' opinion on the quality of academic education, *Scientific Researches, Union of scientists in Bulgaria - Kardzhali*, VII, 440-447.

Naydenova V., Semerdzhieva E., (2021), The effectiveness of distance learning from the students' perspective, *International scientific on-line journal "Science & Technologies", Stara Zagora, XI (7), Education: 34-41.*

Semerdzhieva E., Naydenova V., (2018), Correlation between professional training and labour market requirements with regards to the quality of the key competences acquired, *Pedagogy & Psychology, Theory and practice, 2 (16), 16-22.*

Semerdzhieva E., Naydenova V., (2022), Status and trends of the distance e-learning in academic environment, *Scientific researches, Union of scientists in Bulgaria - Smolyan, III (1), 178 – 187.*

Приложение.

Таблица 1. Модули на концептуалния модел, съставен въз основа анкетни проучвания*

критерий	ИС-Студенти			ИС-Преподаватели		
	показател	измерител	ср.стойност по критерий	показатели	измерител	ср.стойност по критерий
А	A-1.1.	5,62	5,60	A-2.1.	4,71	5,19
	A-1.2.	5,60		A-2.2.	5,26	
	A-1.3.	5,58		A-2.3.	5,48	
				A-2.4.	5,32	
В	B-1.1.	5,62	5,42	B-2.1.	5,19	5,25
	B-1.2.	5,60		B-2.2.	5,35	
	B-1.3.	5,58		B-2.3.	5,19	
	B-1.4.	5,27		B-2.4.	5,42	
	B-1.5.	5,06		B-2.5.	5,10	
	B-1.6.	5,36				
С	C-1.1.	5,60	5,44	C-2.1.	4,94	4,30
	C-1.2.	5,46		C-2.2.	3,81	
	C-1.3.	5,44		C-2.3.	4,16	
	C-1.4.	5,28				
D	D-1.1.	5,56	5,51	D-2.1.	4,94	4,91
	D-1.2.	5,50		D-2.2.	5,19	
	D-1.3.	5,41		D-2.3.	5,22	
	D-1.4.	5,57		D-2.4.	4,29	
Е	E-1.4.	5,52	5,49	E-2.1.	5,26	5,30
	E-1.2.	5,42		E-2.2.	5,48	
	E-1.3.	5,52		E-2.3.	5,64	
				E-2.4.	5,74	
				E-2.5.	4,35	
КОМПЛЕКСНА ОЦЕНКА	Много добър 5,49			Много добър 4,98		

* Критерии - А,В, С, D, Е - модули на концептуалния модел, съгласно Фиг. 1.

Показател	Студенти	Показател	Преподаватели
A-1.1.	Подготвеност на преподавателя за лекционния курс по дисциплината	A-2.1.	Теоретична подготовка на студентите
A-1.2.	Съответствие между учебната програма и лекционен курс	A-2.2.	Лекционен курс – стил и методи на преподаване
A-1.3.	Ритмичност на лекционните курсове	A-2.3.	Ритмичност на лекционните курсове
		A-2.4.	Достъпност на лекционния материал
B-1.1.	Подготвеност на преподавателя за практическите занятия по дисциплината	B-2.1.	Начин на водене на семинари и практически упражнения
B-1.2.	Съответствие между учебната програма, семинарите и практическите упражнения	B-2.2.	Съответствие с учебната програма и ритмичност на провеждане
B-1.3.	Ритмичност на провежданите семинарни и практически занятия	B-2.3.	Практическа насоченост на курса на обучение

В-1.4.	Практическа насоченост на заниманията	В-2.4.	Организация на стажове и практики
В-1.5.	Приложимост на теоретичните знания в практиката	В-2.5.	Приложение на организираниите стажове и практики
В-1.6.	Насоченост на практическото обучение към проектна и други активизиращи дейности		
С-1.1.	Ресурсно обезпечаване на академичните курсове	С-2.1.	Осигуреност на учебния процес с актуални учебници и учебни пособия
С-1.2.	Приложение на новите информационно-комуникационни технологии в обучението	С-2.2.	Приложение на интернет базирани курсове за обучение
С-1.3.	Електронни ресурси – лекционни курсове и други дидактически материали	С-2.3.	Обем на учебната литература за студенти
С-1.4.	Дискусии, креативност, нестандартно мислене		
Д-1.1.	Критерии и процедури за оценяване – публичност и достъпност	Д-2.1.	Форми за текущ контрол
Д-1.2.	Наличие на ясни диагностични критерии и прозрачни процедури	Д-2.2.	Наличие на обективни критерии за оценяване
Д-1.3.	Стимулиращи, справедливи и обективни критерии за оценка	Д-2.3.	Обективност на оценяването
Д-1.4.	Спазване на регламента при изпитни процедури	Д-2.4.	Степен на трудност на диагностичните процедури
Е-1.1.	Личен контакт с преподавателя със студентите	Е-2.1.	Индивидуална работа на преподавателя със студентите
Е-1.2.	Стимулиране на студентската изследователска дейност и продължаващото обучение	Е-2.2.	Стимулиране на студентската учебна, изследователска и проектна дейност
Е-1.3.	Консултации и осигуряване на обратна връзка	Е-2.3.	Индивидуален контакт с преподавателя
		Е-2.4.	Създадена е атмосфера на плурализъм
		Е-2.5.	Активност на студентите в академичните занятия

INNOVATIVE MODELS IN COOPERATION BETWEEN HIGHER EDUCATION AND THE BUSINESS

Hristina BOGOVA, Kalina MINCHEVA, Denitsa MLADENOVA, Agnesa TSVETKOVA

Department “Public communication”, Faculty of library studies and cultural heritage, University of library studies and information technologies, Bulgaria
e-mails: h.bogova@unibit.bg, k.mincheva@unibit.bg, d.mladenova@unibit.bg, a.cvetkova@unibit.bg

Abstract: *The cooperation between education and the business has been and remains one of the major factors for the development of employee potential of economy. On the one hand, the interaction between the business and education provides the opportunity to train needed specialists, and on the other, it allows those who have just graduated to find a job in what they have studied. In this regard, the mission to search for and develop forms and mechanisms of cooperation that take into account the interests and opportunities of all interested parties – state, business, individual social groups and citizens – remains relevant. Joint efforts in the long term would lead to an increase in the quality of labor resources, labor productivity and an increase in the country’s competitiveness on the world market.*

Keywords: *innovations, business, education, cooperation.*

Introduction. Cooperation between education and business has been and remains one of the main factors for the development of the staff potential of the regional economy. It is known that states promoting the creation of connections between business, universities and government structures gain a competitive advantage due to the rapid transfer of new knowledge created during the implementation of innovative products, and companies and research organizations increase their chances to develop faster and more efficiently, taking advantage of new opportunities.

Traditionally, universities are seen as centers of advanced scientific knowledge, the research platforms of the region fulfilling a unique role as sources and conduits of knowledge. Already at the end of the 20th century, in the period of active development of the field of information technology, globalization and the high speed of the appearance of new information, knowledge quickly becomes outdated. In this regard, universities face the problem of timely adaptation to changing socio-economic conditions. The result of this adaptation is the development of management methods in universities, as well as the emergence and development of “University 3:0” and “University 4:0” concepts. [Gapanovich, 2018]

It is important to note that currently effective forms and mechanisms for cooperation are sought, considering the interests of all those involved: the state, the business, educational organizations, society, certain social groups and citizens.

Methodology. In the specialized literature in Bulgaria and to a greater extent in the foreign literature there are studies devoted to the importance and success factors of cooperation between business, universities and research institutions. Some of them present good practices for its implementation, and attempts have been made to assess its impact on the development of both spheres, the quality of their product, as well as on the economy as a whole.

Presentation

Theoretical aspects of systematic interaction between education and the business

The interaction between universities and the business is not a one-way process, where the main role is the university as a generator of knowledge. Initially, from a theoretical point of view, the interaction between universities and the business is presented as a process of knowledge and technology transfer to achieve a “technological breakthrough”. At present, this understanding is no longer sufficient. Rules and regulations have changed and new strategies need to be developed to meet market demand and promote technology through new institutional arrangements. For example, universities are changing the principles and technologies of strategic transformation to increase their competitiveness among the world's leading

scientific and educational centers. The main trends here are the development of a comprehensive entrepreneurial culture informing the competencies of international cooperation development activities.

The idea of the role and status of universities as entities responsible for the creation of new knowledge, their new functions and the increasing interaction with industry and the government is most fully formulated within the framework of the triple helix theory developed by the authors H. Etzkowitz and L. Leydesdorff, (2000)

The “triple helix” as an analytical model brings new meaning to the description of various institutional mechanisms and political models, and explains their dynamics.

The “triple helix” relationship between universities, the government and businesses replaces previous linear structures by engaging stakeholders in a model of interdependence and interaction. There are a number of universities that have become drivers of regional strategic development through their role as key providers of innovation in the knowledge economy, liaising with industry (from the highest levels of technical research to providing management training).

This theory finds confirmation in modern conditions, in particular in the development of the concept of “university 3:0” and “university 4:0”. Universities are beginning to play a new role in the knowledge economy, becoming a growth point for the region as the center of a scientific and educational cluster. At the same time, the value attached to universities as corporations is evolving and growing, and their economic and social functions are changing. This shows that universities must go through a fundamental transformation from the model of an institution that provides education and carries out scientific research to a model of a multifunctional international innovation center in all significant areas of development of the region in which the higher education institution operates.

In this regard, important tasks for universities are the “generation” of new companies based on the achievements of science and technology, as well as the active application of the created new knowledge. And all this is impossible without close cooperation with the business.

However, despite the positive results, the practice of cooperation between universities and the business is not widely used. Separate models of such interaction exist in different countries, characterized by their own features. The reason for this is a number of organizational and cultural barriers that remain between science and industry and are perceived as problems for interaction.

The steady development of the economy is a complex process that requires consideration and coordination of many factors. In this process, the system of higher education plays an essential role, as it provides the economy with highly qualified professional staff, the results of whose activities influence both the rate of development of the country and the quality of functioning of all subsystems of the economy. Disparities in the production of staff create tension in various areas: the insufficient production of specialists needed by enterprises creates a hunger for personnel, leads to a decrease in the efficiency of enterprises and sectors of the economy, and overproduction leads to a lack of demand for graduates on the labor market, threatens unemployment, social tension, etc. In order to timely reduce the gap between the demand for new specialists in quantitative and structural terms and the ability of the educational system to train specialists, it is necessary to improve the forms of cooperation between enterprises and universities.

Spheres of influence between universities and the business

Modern trends in the development of the higher education system show that every year higher schools move closer to employers, since the main product of the university is a graduate with a certain level of knowledge and skills, and the customers are enterprises that will continue to be users of this product. That is why the purpose of the partnership of universities with employers is to provide high-quality professional training of specialists, based on the combination of intellectual potential, material, financial and corporate resources. In each specific case, the forms of joint activity are organized based on the interests of the parties, forming a comprehensive program of interaction.

It should be noted that in each region the choice of forms of organization has its own characteristics. These usually include the following:

- agreements between universities and leading enterprises for strategic partnership in the field of staff training and joint research and practical activity;
- organization of centers coordinating the interaction between the university and the enterprise;
- working meetings of the heads of universities and enterprises, as well as the heads of their structural subdivisions;
- agreements for student internships at enterprises;
- agreements between graduate employment promotion centers (or similar structures of universities) and employers on cooperation in all matters related to the employment of graduates (career guidance of students, provision of information about employed graduates and available vacancies for young specialists, conducting events that promote the employment of graduates: presentations of enterprises, study trips, organization of internships, testing, selection of staff for the enterprise, monitoring of the work of graduates, assessment of the state and development of the labor market, etc.);
- targeted admission of candidates in the interest of the partner enterprises.

It can be noted that the specific forms of cooperation can be combined, based on the practice of most higher education institutions, in the following areas: management of learning content; research activity; employment of graduates; economic support for universities.

Forms of cooperation between higher education and the business

The most popular form of cooperation is student mobility, which usually takes the form of practical training and internships. Student mobility is in first place in most countries of the European Union, as well as in Bulgaria. Student mobility is accompanied by research, educational development and adult learning.

Research and practical activities are also at the forefront of cooperation.

Different ways of interaction with universities in the field of research and practical activity are identified. Most often, company representatives bring in employees from higher education institutions to discuss the developments and technological problems they face.

In Bulgaria in recent years, the following forms of interaction between business and universities are increasingly common:

- **Participation** of business representatives in teaching. Real-world practical experience is particularly useful in the learning process, especially in fast-growing business sectors where training programs quickly fall behind and become outdated.
- **Participation** of company representatives in exam panels. This is a tradition that is gradually being restored, especially in technical universities and faculties.
- **Changes in the curricula.** It should be pointed out here that such a change is a rather labor-intensive activity and companies are not always happy to devote precious working time to it.
- **Paid consultations and development activity.** External consulting and development is constantly used in business anyway. Interaction with universities supports scientific work and at the same time is a source of fresh funds for depleted university budgets.
- **University courses** for managerial staff. A form that is developing more and more and is again a source of funds. There are also entire programs created at the request of one or more companies.
- **Informal interaction** between universities and the business. Various forums and events such as Business Leaders and HR Meetup, in which university representatives traditionally participate, provide an excellent opportunity for this.

Among the least common forms of cooperation are education and training of the elderly population, academic mobility, participation in university career days presenting jobs in their companies; counseling of students, advice on choosing a professional direction; advising doctoral students preparing doctoral theses; provision of special funds to support students (e.g. student research project, etc.); seminars and courses in the form of informal learning.

In terms of cooperation with career guidance and employment departments, companies often participate in job fairs and other employment-related events.

The experience of students at the University of Library Studies and Information Technologies (ULSIT) in specialties of the Faculty of Library Studies and Cultural Heritage, ULSIT, in hands-on practices in a real working environment

Undoubtedly, youth employment is a national priority that requires public attention and optimization of policies in this direction. After completing their education, some young people in Bulgaria do not have practical experience, which makes it difficult for them to enter the labor market. This, in turn, leads to the impossibility of accumulating the necessary work experience. [Marcheva-Yoshevska, 2014]

In Bulgaria, a number of projects and programs are developed and implemented aimed at opening up new jobs and creating an encouraging and supportive environment for quality professional realization of young people. One of them is project BG05M2OP001-2.002-0001 "Student internships - PHASE 1" and BG05M2OP001-2013 "Student internships - PHASE 2". Students from the University of Library Studies and Information Technologies (ULSIT) are actively involved in it. The project provided a good opportunity for the students of the Faculty of Library Studies and Cultural Heritage (FLSCN) while learning to combine theoretical and practical training, to develop their potential and to apply the acquired knowledge in practice. [Mukanova, Mincheva, Eftimova, 2020] Thanks to the interest shown by the students and the help and co-operation of the teachers from the Faculty of Library Studies and Cultural Heritage (FLSCH), ULSIT is an active partner in both phases of the "Student Practices" project.

One of the good examples of successful cooperation between the Library and Information Center of the University of Chemical Technology and Metallurgy (LIC at UCTM) as an employer and the students of the Bachelor's and Master's degrees from the University of Library Studies and Information Technologies (ULSIT). "In 2003, the university introduced complete automation of library processes. The main emphasis in practical training is on the acquisition of knowledge and skills related to information competence and the creation of electronic resources that meet the requirements of the new information environment.

Two work programs have been created especially for interns. The first program "Digitization of learning resources" is oriented towards expanding and upgrading already acquired knowledge and skills from studying at the university. As a result of the work of the interns on the program, 200 documents, totaling over 100,000 pages, were scanned, processed and administered, and four digital collections were launched: "Reference publications", "Learning resources Reading Room Collection", "Learning Resources College Collection" and "Yearbook of the University of Chemistry and Metallurgy".

The second program, according to which the practical training of the students in the LIC of UCTM is carried out, is "Building a PR-program for Holding Cultural and Educational Events in the Library". It builds practical skills and experience in the trainees regarding an important line of activity in the modern library, related to the ways of effective communication with different user groups and public relations. "Students acquire practical skills in the field of strategic planning and the implementation of effective PR-programs; they develop qualities for interacting with different audiences and for affirming the positive image of the library as a partner in personal and social development. They also participate in educational events in the library and gain experience as trainers in information and media literacy of users." [Avramova, Todorova, Tsvetkova]

Also, successful practices were held in institutions such as the National Center for Information and Documentation, the Diplomatic Institute, the Foundation "Lifelong Systematic Education Institute – LSEI", "Trud Media" LTD, AV Studio LTD for the production of films and TV shows, sound recording and music publishing, Travel agencies and many other government institutions, cultural institutions and private sector companies.

As a more unconventional practice carried out in the Sofia City Art Gallery is the arrangement, systematization and processing of the library collection available in the gallery. The specificity comes from the lack of a dedicated library in the institution, as well as a library specialist. The need to create a library collection is to benefit the working art critics and archivists at Sofia City Art Gallery. This necessitated direct and more intensive work of the academic mentor with the students - interns in a working environment. In the course of work, collections of publications in the field of fine art were identified - albums, catalogs, pro-

grams, bulletins, brochures, etc. – 1131 inventories, periodicals in the field of art, literature and culture – 103 titles of series, each with a different number of books, collection of catalogs and albums of exhibitions of Sofia City Art Gallery – 77 inventories and reference books – 53 inventories. Classifying, arranging and tagging, creating an electronic database of searchable descriptions made the library collection visible, easily accessible and functional. This type of practice gives students the opportunity to not only build on the accumulated theoretical knowledge and acquire practical skills in their specialty, but also to show creativity, to make the most effective decisions for the specific situation and environment. They also have the opportunity to familiarize themselves with the structure and policy of an art gallery, as an institution close to the library, preserving cultural historical and contemporary heritage. Working in a team with different specialists is also beneficial for their future realization. In the modern information environment, the boundaries between cultural institutions are increasingly reduced, the possibilities for cooperation of electronic resources in the virtual space, the ever-widening range of socially oriented activities and practices in libraries, museums and galleries, as well as joint initiatives, require students to know of their nature of work. [Mukanova, Mincheva, Eftimova, 2020]

Towards the end of the Project, an extremely high percentage of the students in the FLSCH of ULSIT have taken part in it, and all have successfully completed their internship. For the great activity of the students, it is necessary to note the efforts of the management of ULSIT, the employees and the teachers. As a result of these efforts, the scope of the organizations from the small settlements was expanded, where at the time of the implementation of the project, there were no registered positions for conducting practical training. Thus, in the process of cooperation, opportunities for internships are created for students from these areas. An example of such cooperation is the practice that took place in the school library of “Neofit Rilski” Secondary School, Dolna Banya. [Eftimova, Damyanova, 2018]

Results. There is indeed a long way to go, but things are certainly moving in the right direction. There is still a lot to be done, the realization and professional development of the graduates has yet to be seen and evaluated. But certainly these programs give rise to optimism. Moreover, all these efforts are beginning to re-engage young people and their families in industrial and professional careers, something that the business desperately needs.

Conclusion. The system of higher education plays a particularly important role in guaranteeing successful realization, improving the quality of life and enhanced social inclusion through a high degree of awareness and a system of skills and knowledge. It is necessary for students to have good theoretical training and a variety of practical skills and habits for their practical application in the process of higher education. Here comes higher education public responsibility and scientific research, which should not be directed to the short-term needs of the labor market, but to be able to respond to long-term changes in the development of the economy and the labor market. Global economic technologies and social changes require a more highly qualified workforce, a higher quality of the educational product by raising the quality of teaching and life. The need for an active public debate on the adaptation of the educational product to the needs of the dynamic labor market is a prerequisite for laying the foundations of cooperation and dialogue between higher education and business in order to meet the challenges that global markets competition poses to it.

Acknowledgements. This research would not have been possible without the financial assistance of the following project: „Innovation in business and education. Development of a conceptual communication model for innovation in a business information organizational environment“ financed by National Science Fund of the Ministry of Education and Science of the republic of Bulgaria with Contract № KP-06-H35/5, 18.12.2019, led by Assoc. Prof. Yanitsa Dimitrova, PhD.

REFERENCES

1. Avramova, Vanya, Tanya Todorova, Elisaveta Tsvetkova. (2018) Interaktsia akademichno obrazovanie – rabotna sreda : Opit po proekt „Studentski praktiki“ na MON. // Obshtestvoto na znanieto i humanizmat na

- HHI vek : Petnadeseta natsionalna nauchna konferentsia smezhdunarodno uchastie, Sofia, 1 noemvri 2017. – Sofia: Za bukвите – O pismenehy, s. 427-431.
2. Davey T., T. Baaken, M. Deery, V. Galan Muros (eds). (2011) 30 Good Practice Case Studies in University–Business cooperation. Science to Business Research Centre & European Commission, DG for Education and Culture. Münster.
 3. Etzkowitz, Henry; Leydesdorff, Loet (1995-01-01). „Troynata spirala - Vzaimootnoshenia universitet-industria-pravitelstvo: Laboratoria za ikonomicheskoto razvitiye, osnovano na znanieto“. Rochester, Nyu York. SSRN 2480085.
 4. Etzkowitz H., Leydesdorff L. (2011) The dynamics of innovation: from National Systems and «Mode 2» to a Triple Helix of university–industry–government relations, *Research Policy*, vol. 29, pp. 109–123.
 5. Gapanovich O.M. (2018) OT MODELI «UNIVERSITET 3.0» K MODELI «UNIVERSITET 4.0» // *Sovremennyye tehnologii v obrazovanii : materialy mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii*, 29–30 noyabrya 2018 g. : v 2 ch. / Belorusskiy natsionalnyy tehnikeskii universitet ; redkol.: S. V. Haritonchik [i dr.]. – Minsk : BNTU, 2018. – Ch. 2. – S. 43-45.
 6. Grudzinskiy A. O., Chuprunov E. V. (2016) Strategicheskie izmeneniya universiteta dlya povysheniya konkurentosposobnosti [Strategic Change of Universities for Enhancing Competitiveness]. *Sotsiologicheskiye issledovaniya*. № 3.
 7. Chuprunov E.V, Strongin R.G., Grudzinskii A.O. (2013) Kontseptsiya i opyt razrabotki strategii razvitiya innovatsionnogo universiteta // *Vysshee obrazovanie v Rossii*. № 8-9. S. 11-18.
 8. Integratsia obrazovaniya, nauki i biznesa: tendentsii na mezourovne // *Uspеhi sovremennogo estestvoznaniya*. 2012. - № 3. - S. 707-711.
 9. Kelychevskaya N.R., Shirinkina E.V. (2018) Integratsia obrazovatelynykh i professionalnykh standartov v usloviyakh reformirovaniya: problemy i puti resheniya // *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz*. T. 22. No 1. S. 16–25.
 10. Leydesdorff, Loet (2012). „Ikonomikata, osnovana na znanieto i modelat na troynata spirala“ PDF). University of Amsterdam, Amsterdam School of Communications Research. arXiv:1201.4553. Bibcode:2012arXiv1201.4553L.
 11. Marcheვა-Yoskovska, Petya. (2014) Prakticheski umenia i kompetentsii na badeshtite uchiteli za realizirane na pazara na truda – realnost i vazmozhnosti. // Onlayn konferentsia na tema: „Mladite hora i moderna Evropa“, fevruari-mart 2014 g. Inzhinerno-pedagogicheski fakultet/ Tehnikeskii universitet – Sofia. <<http://www.tu-sliven.com/DistanceEducation/KonferenciqInternet2014.html>>
 12. Mukanova, P., K. Mincheva, S. Eftimova. (2020) Student Practices: an Opportunity to Develop the Potential of Learners in a Real Working Environment // *INTED2020: 14th International Technology, Education and Development Conference*, Valencia, Spain, 2-4 March, 2020, pp. 5151-5155. ISBN: 978-84-09-17939-8 / ISSN: 2340-1079
 13. Morgunova N. V., Zaytseva I. A. (2019) Formirovanie modeli sotrudnichestva professionalnykh obrazovatelynykh struktur i biznesa pri podgotovke vysokokvalifitsirovannykh kadrov // *Byulleteny nauki i praktiki*. T. 5. №11. S. 371- 377.
- Sigrid Hedin, Hjalti Jóhannesson, Jon Moxnes Steineke, Eija-Riitta Niinikoski, Lukas Smas and Lise Smed Olsen. (2005) Interaction between higher education institutions and their surrounding business environment – Six Nordic case studies. *NORDREGIO ELECTRONIC WORKING PAPER 2009:5*.

INDEPENDENT ACTIVITY OF CHILDREN OF PRE-SCHOOL AGE

Reni HRISTOVA-KOTSEVA

Faculty of Pedagogy, University of Veliko Tarnovo – Branch Vratsa, Bulgaria
e-mail: r.hristova@ts.uni-vt.bg

ABSTRACT: *In the present theoretical research, the independent activity is characterized as a special type of activity (individual or group) that arises on the initiative of the child and the specific participation of the teacher in this form of pedagogical interaction. The genre and content diversity of children's independent activities in kindergarten is presented. Its structure is characterized with the main components: orientative-motivating, executive-operational and control-corrective.*

KEYWORDS: *independent activity, preschool age, kindergarten, pedagogical interaction, independent activity skills.*

САМОСТОЯТЕЛНА ДЕЙНОСТ НА ДЕЦАТА ОТ ПРЕДУЧИЛИЩНА ВЪЗРАСТ

Рени ХРИСТОВА-КОЦЕВА

Педагогически факултет, ВТУ „Св. св. Кирил и Методий“ – Филиал Враца, България
e-mail: r.hristova@ts.uni-vt.bg

ВЪВЕДЕНИЕ

Стандартът за предучилищно образование конкретизира мисията на предучилищното образование – да положи „основите за учене през целия живот, като осигурява физическото, познавателното, езиковото, духовно-нравственото, социалното, емоционалното и творческото развитие на децата” [Наредба №5 2016]. Хармоничното функциониране между сферите на личностното формиране осигурява цялостност и единство в развитието на детската личност. Тази хармоничност може да се постигне чрез оптимална организация на детския живот както в детската градина, така и в семейството. Характерно за съдържанието на живота на децата в детската градина е смяна на различните форми на педагогическо взаимодействие – основни и допълнителни. Те протичат като индивидуално и групово, игрово и игрово-познавателно взаимодействие, и дейности по избор – като плавно се преминава от една форма на активност в друга. Така се осигурява единство, цялостност и непрекъснатост на образователния процес. Преминаването от дейност в дейност е свързано с минимално изразходване на психоенергия, която поддържа активността на детето, и съдейства за концентриране на вниманието му. По този начин организацията на образователния процес осигурява психологически комфорт, двигателна активност, емоционално благополучие и социален стабилитет на всяко дете от групата. В богатото разнообразие от форми на педагогическо взаимодействие и в педагогическите ситуации, и в допълнителните форми, се осигуряват условия и образователни възможности, насърчаващи самостоятелната дейност на детето. Тя се включва в съдържанието на различните организационни форми в детската градина: в педагогическите ситуации като метод за затвърдяване, обогатяване и проверка на знанията; в допълнителните форми за удовлетворяване потребностите на детето от личностна изява и любими занимания.

В настоящото теоретично изследване ще представя и характеризирам самостоятелната дейност като особен вид дейност (индивидуална или груповая), която възниква по инициатива на детето и специфичното участие на педагога в тази форма на педагогическо взаимодействие.

МЕТОДОЛОГИЯ

Терминът „самостоятелна дейност” обикновено се свързва със свободното време най-вече на учениците, както и с повишаване ефективността на обучението чрез осигуряване на повече време и увеличаване на относителния дял на самостоятелната работа във формите на обучение. Повишеният интерес на учените към тази дидактическа форма, води до появата на различни смислови и

съдържателни характеристики, до обогатяване на педагогическата теория с множество определения, включващи от по-широко и по-общо тълкуване с оглед на нейната социално-педагогическа значимост за развитието и възпитанието на учениците до по-конкретни и синтезирани, свързани със създаването на технологии, осигуряващи по-голяма автономност на учениците в процеса на обучение. Няма да се спирам и представям различни определения на „самостоятелната дейност“, тъй като ще поставя акцент върху мястото на самостоятелната дейност в организацията на живота на децата в детската градина и ще очертая нейните специфични характеристики и възможности за личностно развитие, самоизява и самооценка на детето и утвърждаване на статуса му в групата от връстници.

Самостоятелната дейност на децата от детската градина се отличава с жанрово и съдържателно разнообразие. Може да се организира и провежда в различни варианти, при условие че са осигурени педагогически условия и образователни пространства (зони или кътове):

- *игрова самостоятелна дейност* – сюжетно-ролеви, театрализирани, конструктивни, а също така и игри с правила, когато са инициирани от детето/децата;

- *изобразителна самостоятелна дейност* – рисуване, апликиране, моделиране, декоративно-приложно изкуство;

- *конструктивна самостоятелна дейност* – конструиране с различни конструктори, природни материали, хартия и картон, отпадъчни материали и др.;

- *музикална самостоятелна дейност* – изпълнение на песни, танци, детски музикални инструменти, музикално-дидактични игри, музикални импровизации, музикално творчество и пр.;

- *художествено-речева самостоятелна дейност* – разказване на приказки, рецитиране на стихотворения, разглеждане на илюстрации и съчинителство;

- *двигателна самостоятелна дейност* – изпълнение на физически упражнения, подвижни и спортни игри.

Детето има различни възможности за участие в самостоятелната дейност: иницира и индивидуално изпълнява дейността; иницира и привлича връстник/връстници за постигане на собствена цел; участник в дейност по инициатива на друго дете/деца; наблюдател на дейности, организирани от негови връстници. Продължителността (времетраенето) на самостоятелната дейност не е регламентирано, зависи от интереса на детето/децата, който се поддържа в играта от наситеността на игровия сюжет с игрови действия и взаимоотношения, а в продуктивните дейности от материалите и уменията за извършване на конкретно избраната дейност. При самостоятелната дейност на децата от предучилищна възраст се наблюдават възрастови характеристики: при 3–4-годишните самостоятелните занимания са еднообразни, избират и предпочитат една и съща дейност, правят едно и също изделие, играят с едни и същи партньори. Постепенно между 5 и 7-годишна възраст с обогатяване на детския познавателен и социален опит игрите и дейностите се обогатяват по съдържание, самостоятелните избори на дейност се разнообразяват, но предпочитанията към партньорите бележат устойчивост, дължаща се на общите интереси.

Не винаги самостоятелните действия на детето могат да се определят като самостоятелна дейност. Както всяка дейност, така и самостоятелната има компоненти, чрез които може да се характеризира като автономна детска дейност.

РЕЗУЛТАТИ

1. Структура на самостоятелната дейност на детето от предучилищна възраст

Като основни компоненти, които характеризират структурата самостоятелната дейност на детето може да се определят: **ориентировъчно-мотивиращ, изпълнителски-оперативен и контролно-коригиращ.**

Ориентировъчно-мотивиращият компонент включва следните елементи:

а) *мотив/и*, който насочва и провокира към дейност. При децата от предучилищна възраст като доминиращ мотив може да се посочи интереса. Детето предпочита и избира тези игри и са-

мостоятелни занимания, които привличат вниманието му, предизвикват радостни изживявания, емоционални усещания, провокират творчески импровизации и доставят удоволствие. Детето може да бъде привлечено от ролята в играта (сюжетна или театрализирана), изпълнение на песен, танц или музикални импровизации, както и от желание за сподели с връстника своята инициатива. Интересът насочва субектната избирателна активност, която стимулира дейността на детето, създава благоприятни емоционални нагласи за самоорганизиран прояви, и реализиране на индивидуални занимания.

б) *цел* – тя насочва, определя, насърчава и регулира личностната активност и поведение на детето. Умението на детето да си поставя самостоятелно цели има определяща роля върху другите компоненти на дейността. Извеждането на целта обуславя организацията на дейността (автономна или съвместна), оказва влияние върху волевите процеси и личностните качества.

в) *базисни знания и умения*. Успехът на ориентировъчната част до голяма степен зависи и се определя от опита на детето, основата на който са представите, знанията и уменията, необходими за организиране на самостоятелните занимания. В това число се включват както знанията и уменията за извършване на специфични дейности (рисуване, конструиране, пеене, танцуване и пр.), така и организационните умения.

Първите може да определим като базисни: те осигуряват съдържателната страна на избраната дейност, разнообразните действия и тяхното творческо прилагане.

Вторите се свързват с личностния опит като представи и знанията за процеса на организация на дейността, последователността от действия, водещи до изпълнение на всички компоненти на дейността и постигане на замисления резултат. Те са инвариативни, независими от избора на детето на вида на самостоятелната дейност, осигуряват съзнателно изпълнение на всички компоненти и могат да бъдат представени под формата на правила, схеми, инструкции, алгоритмични предписания.

г) *планиране* – определяне на последователността на етапите, действията и средствата, необходими за постигане на поставената цел.

Изпълнителски-оперативният компонент съдържа два вида действия – *организационни и конкретни*, обусловени от спецификата на избраната от детето самостоятелна дейност.

а) *организационните действия* са общи и задължителни за всяка самостоятелна дейност на детето. Като организационни могат да се определят следните действия: определяне на целта, планиране на дейността, организиране на средата (подготовка и подбор на материалите и средствата), контрол върху тяхното изпълнение.

б) *конкретни действия, свързани с особеностите на самостоятелната дейност*. Те имат специфичен характер и осигуряват съдържанието, разнообразието и изпълнението на самостоятелната дейност. От това доколко детето има знания и умения за конкретната дейност и може самостоятелно да ги приложи в нова среда зависи нейното резултатно и успешно изпълнение.

Съществен елемент на самостоятелната дейност, носещ емоционално удовлетворение на детето е реализиране на целта чрез постигане на *резултат*. При продуктивните дейности това са реални предмети (рисунок, конструкция, играчка), а при непродуктивните (сюжетни и театрализирани игри, художествено-изпълнителска и комуникативна дейност) детето изпитва положителните емоции от изпълнението на избраната роля или художественотворческа инициатива.

Контролно-коригиращият компонент включва контролиране на собствените действия, съпоставяне на получените резултати с поставената цел.

Успешното изпълнение на всички компоненти, включени в съдържанието на самостоятелна дейност на децата зависи от организационните им умения:

- *умение за поставяне на цел* (или приемане на целта, ако дейността е групова);
- *умение за планиране на дейността* (определяне на последователността на действията, осигуряващи успешното постигане на поставената цел);

- умение за организиране на средата (подбиране на материали и средства, използване на познавателния и социалния опит, търсене на помощ от връстник/ци или от педагога);
- умение за самоконтрол;
- умение за самооценка.

Посочените по-горе организационни умения са взаимоотношени по-между си и се намират в йерархична зависимост. Ако детето не може да планира последователността от действия, които трябва да извърши, да подбере подходящите материали и средства за постигане на самостоятелно поставената цел, то не може да постигне резултат от самостоятелно избраната дейност.

2. Педагогически условия за организиране на самостоятелната дейност на детето от предучилищна възраст

2.1. Организиране на образователната среда

Педагогически целесъобразната образователна среда, организирането на пространството в групата и детската градина са съществени условия, които способстват за стимулиране и поддържане на детската активност и самостоятелност, благоприятстват личностната изява и самореализация на детето, осигуряват неговия образователен и емоционален комфорт. За да е ефективна, тази среда трябва да е съобразена с културно-историческите, краеведските, естетическите, хигиенните и др. особености на населеното място, в което се намира детската градина, желанията на родителите, детските интереси и потребности. Психологическата атмосферата, емоционалният комфорт, естетическото оформяне на образователното пространство са фактори, които обуславят личностното развитие и усъвършенстване, поддържат детския ентузиазъм и инициативност, доставят радост и емоционална удовлетвореност, стимулират детската самостоятелност и творчество. Като структурни компоненти на образователната среда мога да се открият:

а) *дизайнът на помещенията в детската градина* – естетичното и художественото им оформяне, функционалното съчетаване на мебелите, произведения на изобразителното и декоративната изкуство. *Организацията на образователната средата в детската градина* е важно условие за осигуряване на активна позиция на детето в педагогическото взаимодействие. Това е начин за косвено ръководство и насърчаване на инициативността за избор, организиране и реализиране на самостоятелна дейност. Когато обстановката е организирана така, че да предразполага детето към различни занимания, тя поражда у него по не принудиран начин желание за творчество. Представителите на реформаторската педагогика (Ел. Кей, М. Монтесори, О. Декроли) са категорични, че еднообразното подреждане на класните стаи, а това важи за занималните по никакъв начин не може да възбудят творческите сили у децата.

Как би могла традиционната занималня да стане различна, да осигурява уют на всяко дете, да предразполага и насърчава самостоятелната детска изява? Мебелите да бъдат разположени така, че да се обособят пространства, които да подбуждат различни интереси. Освен многофункционални, мебелите да бъдат и олекотени, което позволява на децата сами да оформят пространството за игрите, свободните занимания, а дори и за педагогическите ситуации. Присъствието на декоративни решетки, модули и леки конструкции би раздвижило традиционната занималня и би създавало повече настроение у децата за самостоятелни занимания. Лекотата и подвижността на мебелите обогатява реквизита за игрите, изолира пространството така, че всяко дете се чувства удобно и спокойно в заниманието, което е избрало. Тъй като движението е основно състояние на детето, в съвременната занималня трябва да се осигури място за уредите и пособията за двигателна дейност.

По подходящ начин трябва да е организирана и *средата в семейството*. Необходимо е детето да разполага със свое пространство, където необезпокоявано от другите да играе, „екс-

периментира”, твори. Да има свой „кът”, в който да изпробва, затвърдява и усъвършенства, овладяното от образователния процес в детската градина. В тази среда родителите могат да наблюдават или съвместно с детето да „откриват” нова информация, да констатират или насърчават детските заложби и способности. Така интересът, породен от самостоятелните занимания се поддържа и утвърждава в семейната среда. Разглеждайки същността и съдържанието на феномена „отговорно родителство“, П. Конакчиева уточнява, че осигуряването на шансове за развитие и насърчаване на автономността в условията на семейното възпитание се свързва с осигуряване на условия за „... придобиване на нови умения и стимулиране проявите на увереност в собствените възможности за успешно справяне в проблемни ситуации. Тук ценни инструменти са самостоятелното изследване, апробирането на идеи, грешката като ориентир на собствените действия, както и уменията за логическо мислене с цел ориентиране в разнообразни и понякога сложни ситуации“ [Konakchieva 2019].

б) *организация на образователното пространство* – обособяване на различни функционални зони – игрова; за изобразително, актьорско и музикално изкуство; за строене и конструиране; за физкултурна дейност и пр. Наред с другите зони за личностно творчество, поради дефицита от движения, специално място в помещенията на детската градина трябва да се отдели за самостоятелните занимания с двигателна дейност. Както правилно подчертава Кр. Петрова „предучилищната възраст е период, в който се полагат и основите на самостоятелността, на избора на действие, които са характеристика на автономното поведение. Чрез свободния и доброволен избор на двигателна активност като ежедневно поведение по отношение на собствения организъм, у подрастващите се постига единство между потребност и дейност, желание за хармонично редуване на натоварване и разтоварване, работа и почивка” [Petrova 2022].

в) *играчките и предметите за игра и различни продуктивни дейности*. Активната позиция на детето и интересът към различните дейности се поддържа и чрез *разнообразните материали и играчки*, които то свободно използва. Едновременно с достъпността на материалите, обстановката да бъде организирана така, че да създава възможност за общуване между децата, творещи в различните кътове. Възможността за самостоятелна организация и промяна на обстановката стимулира и развитието на организаторските способности на децата. Когато те умеят самостоятелно да си поставят цели, да организират технологичния процес и да постигат желаните резултати освен специални способности имат възможност за развитие и на общите способности. Чрез самостоятелната дейност детето може “да провери” своите знания и умения, а педагогът да установи неговите способности.

2.2. Осигуряване на атмосфера на емоционален комфорт и благополучие

Пълноценната организация на свободната самостоятелна дейност е невъзможна без да се отчита емоционалното самочувствие на детето, изразяващо се като емоционално благополучие или неблагополучие. Много е важно педагогът да наблюдава емоционалния живот на децата в групата. По такъв начин той може да установи какви чувства изпитва детето и какви емоции преобладават при извършване на индивидуалната дейност, при взаимодействието с другите; в какви ситуации е активно или пасивно; какво е настроението му; кои дейности и контакти предизвикват положителни или отрицателни реакции; да определи причините, предизвикващи емоционално благополучие или неблагополучие. Такива емпирични натрупвания позволяват да се изяснят естествените колебания в динамиката на емоционалните прояви и да се помисли за индивидуална работа с детето. Особено внимание трябва да се обърща на деца, при които преобладава повишената възбуденост и напрежение, както и на тези, които проявяват стеснителност и потиснатост. Много подходящо е учителят да използва интерактивни методи за взаимодействие, които осигуряват емоционално благополучие на детето. Според М. Гълъбова „Игровите методи и похвати доставят естетическо удоволствие и активизират емоционалната отзивчивост, например в работилница за куклен театър, декори, маски и реквизит, осъвременени форми на театрално-педагогическо взаимодействие, образователни задачи с добавена реалност, обновени литературни

игри (словотворчески задачи, словесни ребуси, игрословици, кръстословици, литературни загадки) и др. Редица продуктивно-интерпретативни дейности вдъхновяват словесно-творческите способности на детската индивидуалност” [Galabova-Marinova 2021].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Много важно за развитието на самостоятелната детска дейност е стилът на общуване на педагога с детето/децата и взаимодействието между самите деца. Мотивиращо е това общуване, чрез което педагогът насърчава, подкрепя, окуражава, оказва помощ, поддържа детската увереност, насочва към постигане на резултат/и, създава условия за творчество, за самостоятелен избор на дейност, решения и действия при поставяне на самостоятелните цели. Необходимо е да подчертаем и особеното значение на емоционалността при общуването. Емоционално оцветеното общуване създава атмосфера на искреност, справедливост, доверие, осигурява богатство за личностна изява, свободно изразяване на чувствата, намалява риска от възникване на конфликтни ситуации, поражда духовна близост и едно от най-важните условия за емоционално благополучие на детето.

REFERENCES:

Galabova-Marinova, M. (2021). Dneshniyat literaturno-obrazovaten protses v nachalen etap. *Pedagogicheski novosti*. Godina X, broj 1.

Konakchieva, P. (2019). Prioriteti na otgovornoto roditelstvo za vazpitavane na sotsialno uvereno dete. – *Pedagogicheski almanah*, Veliko Tarnovo: Universitetsko izdatelstvo „Sv. sv. Kiril i Metodiy“, kn.1, s. 21 – 40

Naredba № 5 za preduchilishtno obrazovanie. (2016). <https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&q=%D0%BD%D0%B0%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%B1%D0%B0+no+5+%D0%BE%D1%82+2016+%D0%B3.+%D0%B7%D0%B0+%D0%BF%D1%80%D0%B5%D0%B4%D1%83%D1%87%D0%B8%D0%BB%D0%B8%D1%89%D0%BD%D0%BE%D1%82%D0%BE+%D0%BE%D0%B1%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5+%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81>

Petrova, K. (2022). *Povedencheska kompetentnost v konteksta na dvigatelната aktivnost v detskata gradina*. - Veliko Tarnovo: Izdatelstvo „ITI“.

PROFESSIONAL QUALIFICATION AND CAREER DEVELOPMENT OF THE SOCIAL WORKER / SOCIAL PEDAGOGUE

Anna TSELOVA

Faculty of Pedagogy, University of Veliko Tarnovo – Branch Vratsa, Bulgaria

e-mail: a.tselova@ts.uni-vt.bg

ABSTRACT: *The report presents a theoretical analysis of the professional competence and career development of the "social worker/social pedagogue" specialist in Bulgaria. The analysis seeks to outline the professional competence, knowledge, skills, roles of the social worker/social pedagogue, as well as the possibility of career development in the field of social work.*

KEYWORDS: *qualification, job function, job duties, workplace, career development, social work*

ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ И КАРИЕРНО РАЗВИТИЕ НА СОЦИАЛЕН РАБОНИК / СОЦИАЛЕН ПЕДАГОГ

Анна ЦЕЛОВА

Педагогически факултет, ВТУ „Св. св. Кирил и Методий“ – Филиал Враца, България

e-mail: a.tselova@ts.uni-vt.bg

1. Въведение.

В световната практика социалната работа се възприема като една изключително важна и престижна помощна професия. Западните изследователи я определят като професията на XXI-ви век, а социалната работа се превръща в най-разпространената междудисциплинарна професия на XXI-ви век. Развитието ѝ се определя от връзката и взаимодействието на няколко процеса – нейната институционализация, идентификация и интернализация на фона на европейската интеграция и глобализация – [6].

Отчитайки многообразието от дейности, включени в социалната работа, което затруднява даването на точна дефиниция на понятието социална работа, социалната работа може да се разглежда като съвкупност от дейности от социален, икономически, психологически, педагогически, медицински, криминологически и правен характер, чиято основна цел е възстановяването и поддържането на личния и обществен статус на индивида с помощта на държавни, недържавни, национални и общински средства.

В България разбиранията за социална работа се обединяват около няколко момента – че тя е интегративна дейност, със самостоятелна наука и практика, помощна професия, със свое специфично поле, „форма на социална интервенция“, насочена към индивида, семейството, групата и общността, за възпитание и превъзпитание, социализация и ресоциализация, интеграция и реинтеграция, адаптация и реадaptация. Разглежда се като цялостна интегративна система. Основната ѝ цел се свързва с превенцията, с преодоляването или решаването на социални проблеми и рискове за личността – [1].

Научни дефиниции за социалната работа я определят като: „оказване на социални услуги и предоставяне на социални помощи на определен контингент лица“ Кусев (1998); „оказване на помощ на изпаднали в беда за задоволяване потребностите им от първа необходимост“ Петрова-Димитрова (2001); „оценяването за и осигуряването на финансово обезпечаване, както и друг вид материална подкрепа, на която кандидатът има право“ (Сагдън, Йоргова, Будева, Стоянова, Демирева, 2011) – [7]. Социалната работа в многообразните си форми е насочена към многобройните и сложни взаимодействия между хората и тяхната среда. Има за цел да осигури възможност на всички хора да развият пълния си потенциал, да обогатят живота си, както и предотвратяване на дисфункцията. Професията социален работник се изразява в решаване на

проблеми и постигане на промяна в живота на индивидите, семействата и общностите, които обслужват – [4].

България е държава, в която късно започва да се развива социалната работа и професията „социален работник“. За сметка на това необходимостта от социален работник вече е неоспорим факт и държавата все по-често обръща внимание на потребността от тази професия. Многогодишният опит на другите държави в сферата на социалната дейност и подпомагане преосмисля и адаптира необходимостта от познания в сферата на социалната работа в България, към изискванията на днешния и утрешен ден. Особеностите на социалната работа и не само, се състоят в единството на знания, умения и компетентности, които всеки социален работник трябва да притежава. Нужни са познания от областта на социалните науки, философията, психологията, медицината, правото, педагогиката, човешки ресурси – организиране, дейности и ресурси и много други науки, които са тясно свързани с работата на всеки социален работник/социален педагог и са в полза на уязвимите групи хора. Тази професия има важната задача да е близо до децата и лицата в нужда, като идентифицира техните специфични потребности и им помага да подобрят живота си.

Сега модерното схващане е, че социалната работа е един от основните обществени механизми за гарантиране спазването на човешките права. Социалната работа може да се прояви като парично подпомагане, социално обслужване, информация, осигуряване, защита, подкрепа, посредничество, образование, възпитание, терапия и др. Социалната работа е дейност на обществото, тя е държавна дейност, неотделима част от социалния, институционален и политически живот на демократичната държава. Държавата създава, обезпечавя и ръководи система за социална помощ на хората чрез закони, финансиране, институционализиране, подготовка на кадри и пр. [6]

2. Роли, функции и дейности на социалния работник/Социалния педагог.

В статията си „Структура на професионалната компетентност в социалнопедагогически контекст“, Боряна Здравкова подробно описва каква е професионалната компетентност на социалния педагог. Много от професионалните роли и задължения, които изпълнява социалният педагог, го поставя пред високи изисквания към неговата професионална компетентност. Независимо от областта на трудовата дейност, професионалната компетентност представлява комплекс от личностни качества, умения, знания, отношения, професионално поведение и др. Компетентността на социалния педагог предполага не само определен обем знания и опит, а умения за актуализиране на натрупаните знания съобразно конкретни изисквания, които да се използват при реализирането на професионалните роли и задачи на социалния педагог (Здравкова, Б. 2015, с. 237-246).

Познаването на законодателството в областта на социалните дейности е в основата на отговорната, ефективната и качествена дейност на социалния работник. Рамките на социалната работа се определят от действащата нормативна уредба, както по отношение на обхвата на оказваната подкрепа, така и по отношение на нейното качество. Социалната работа зависи от конкретния случай, но целта е винаги една и съща – да се помогне на хора, които не могат сами да се справят със своите житейски проблеми. Професионалните задължения на социалния работник са да помага на нуждаещи се хора, организиране на различни дейности, фасалитаторство между трети страни, имащи общо с уязвимите клиенти – учители, родители, лечебни заведения, адвокати, социални услуги и пр. Една от основните роли на социалния работник е да бъде в контакт със своите клиенти в нужда, да помага в кризисни ситуации, да планира различни дейности, да изгражда взаимоотношения освен с клиентите и с техните семейства и други специалисти работещи в мрежата на социалните грижи и подпомагане и др.

Социалният работник и Социалният педагог работят директно с уязвимите групи хора, за да идентифицират техните нужди, обучения в социални умения, с цел получаване на най-добрите грижи.

3. Карьерно развитие на социалния работник/Социалния педагог.

Специалистите заемат длъжностите „социален работник/социален педагог“ имат много пътища за карьерно развитие. Те могат да се специализират в дадена област, като например в областта на здравеопазването, образованието, социалната политика (ОЗД, хора с увреждания, парично подпомагане), социалните услуги, държавни служители заемат длъжности на мезо- и макро- равнище. Те могат да се развиват карьерно в организацията, в която работят, и да заемат мениджърски позиции, на които да управляват малък до среден екип или цяло учреждение. Възможностите за карьерно развитие на социалния работник/социалния педагог включват: управление на социална услуга, началник отдел закрила на детето, началник отдел хора с увреждания, директори на дирекции социално подпомагане, регионална дирекция социално подпомагане, ръководители на агенции, експерти в общинска администрация, агенции, министерства, работа в НПО, ЦПО и др. Специалистът „социален работник/социален педагог“ може да се срещне в много обществени сектори, като: работа с деца в риск и техните семейства, грижи за възрастни хора с и без увреждания, грижи за деца и лица с ментални разстройства, работа с деца и лица с увреждания, работа със зависими от наркотици и алкохол, училищен социален педагог и др.

4. Заключение.

Служителят в ролята социален работник/Социален педагог има важната задача да е близо до деца и лица в нужда, като идентифицира специфичните им нужди и им помага да подобрят живота си. Той изпълнява различни роли и функции, които трябва да притежава, както и множество знания и умения за изпълнение на редица отговорности при работата си с клиенти. Трябва да бъде добър консултант. Така може да помогне на индивидите и групите да заявят своите потребности, да изяснят и идентифицират своите проблеми, да проучат и приложат стратегии за разрешаването им и да развият способностите на клиентите да се справят самостоятелно със своите проблеми. Социалният работник/Социалният педагог свързва индивидите и групите, които се нуждаят от помощ и закрила със съответните социални услуги. Също така е посредник за получаване на социални помощи. Допринася максимално за постигането на една от най-важните цели на социалната работа, а именно осигуряването на еднакви права и възможности на всички за получаване на социална помощ. Той влиза и в ролята на защитник, защитава правото на клиента или групата пред съответните институции. В определени моменти в своята практика всеки социален работник/социален педагог е и изследовател. Изследването в социалната сфера включва проучване на литература според сферите на професионалния интерес, оценяване на резултатите на нечия дейност, оценяване на предимства и недостатъци, на програми и проучване на обществените потребности. В някои случаи социалния работник/социалния педагог изпълнява ролята на говорител пред социалните общности от различен тип, с цел да ги информира за наличието и възможностите за достъп на някакъв вид услуги. Успешното изпълнение на всички тези роли е свързано с развитието на професионалната компетентност на социалния работник/социалния педагог.

Всъщност, социалната работа се стреми да реализира три главни цели, които я открояват сред другите подпомагащи професии. Това са:

1. **Полагане на грижи** за безпомощните и ограничените клиенти в общуването.

2. **Терапия** – лечение, помощ, съдействие за преодоляване на психичните и социални травми на индивида.

3. **Социална промяна** – стремеж към вътрешно присъщо и непрекъснато проявяваща се част от социалната работа.

Към настоящия момент в България липсват разработени стандарти и критерии, които да урегулират обхвата на професионалните задължения и изискванията към професионализма на социалния работник/социалния педагог, съобразно изпълняваната от него длъжност. На различните нива и системи при упражняване на професията спецификата на социалната работа е различна в конкретната трудова дейност, която изисква специфични компетентности.

REFERENCES:

1. Vladinska, N., 1995, *Istoriya i teoriya na sotsialnata rabota*. V. Tarnovo
2. Zdravkova, B., 2015, *Sotsialna pedagogika (teoretichni osnovi, izbrani lektsii)*, UI „Sv. Sv. Kiril i Metodiy“, Veliko Tarnovo, s. 237-252
3. Kuzmanova–Kartalova, R. 2013, *Teoretichni osnovi i metodicheski podhodi v sotsialnopedagogicheskata rabota*. Sofiya: E Print
4. Petrova-Dimitrova, N., 2001, *Osnovi i metodi na sotsialnata rabota*. Sofiya
5. Petrova-Dimitrova, N., 2009, „Profesionalizirane na profesiite v sotsialnata rabota – savremenni aspekti“, *Podgotovka, profesionalna realizatsiya i sotsialen status na sotsialniya rabotnik*” v sb. „Univerzitetsko izdatelstvo“, Sofiya
6. Terziev, V., 2018, *Avtoreferat na disertatsionen trud „Politiki i instrumenti za sotsialno razvitiie i izgrazhdane na kapatsitet za efektivno sotsialno podpomagane“*, Burgas, s. 3 – 14
- Taneva N., 2016, *Avtoreferat na disertatsionen trud Sotsialna integratsiya i sotsialno podpomagane na hora s uvrezhdaniya*, Plovdiv, s. 7

STAGES IN THE DEVELOPMENT OF CHILDREN'S VISUAL ACTIVITY

Elitsa ALEKSANDROVA

Faculty of Pedagogy, University of Veliko Tarnovo – Branch Vratsa, Bulgaria
email: e.aleksandrova@ts.uni-vt.bg

Abstract: *The article presents the specific features in the individual stages of depiction in children's drawing. The functional purpose of children's work is reflected not only in the act of reproduction, but also in the act of transformation of the world by the child. Opinions regarding the stages in the development of children's visual arts have been analyzed. The need to emphasize certain aspects and characteristics of the visual process in the child and his creative development has been established.*

Keywords: *creativity, means of expression, phasing, impressiveness, form, periodization.*

ЕТАПНОСТ В РАЗВИТИЕТО НА ДЕТСКАТА ИЗОБРАЗИТЕЛНА ДЕЙНОСТ

Елица АЛЕКСАНДРОВА

Педагогически факултет, ВТУ „Св. св. Кирил и Методий“ – Филиал Враца, България
email: e.aleksandrova@ts.uni-vt.bg

Етапите в развитието на формата в детската рисунка зависят от конкретните условия, протичащи в развитието на всяко дете. Съществуват редица мнения относно етапността в развитието на детската изобразителна дейност. Разликите в тях се дължат на разнообразието в гледните точки на изследователите по отношение на: възрастовите особености и психологичните процеси от една страна и изображението и творческия процес от друга. Повечето автори разглеждат етапите в развитието на формата от гледна точка на развитието на психичните процеси. Това е и правилният подход, защото еволюцията на формата в детската рисунка зависи от психофизиологичното развитие на детето и неговия интелект. “При определяне етапността в развитието на художествено-изобразителната дейност решаващо значение трябва да има правилната оценка на резултатите от тази дейност като познавателен, емоционален и творчески акт и правилният подбор на задачите. От това, какви цели и задачи ще бъдат поставени пред художественото възпитание от голяма степен зависи етапността” [Димчев, 1993:72]. Според автора, ако се целят елементарни технически изобразителни умения или поставят по-рано сложни професионални задачи се нарушава етапността и развитието на детската изобразителна дейност. Той смята че: “... в съвременните педагогически изследвания детското развитие се разглежда като сложен процес, в който протичащите етапи могат да бъдат ускорени, ако бъде променен зрително-емоционалния акт на възприемане и съответното художествено отражение [Димчев, 1993:72]. Дж. Съли [Съли, 1901] също определя три етапа в развитието на формата в детската рисунка:

- **Първи етап** - етап на безформените драсканици;
- **Втори етап** - етап на символичната рисунка;
- **Трети етап** - опити за натуралистично изобразяване на определен предмет или форма.

Тълкуванията на отделните етапи в развитието на формата в детската рисунка са различни в зависимост от гледните точки на авторите. Те са свързани с възрастовите особености, психичните процеси и самия творчески процес на детето. Г. Кершенщайнер [Кершенщайнер, 1905] определя четири етапа в развитието на детското изображение:

- **Първи етап** - етап на схемата. Детето описва своята представа за предметите с помощта на символи;
- **Втори етап** - възниква усета за линия и форма;

- **Трети етап** - конструкцията и формата на предметите се изобразява;
- **Четвърти етап** - формите на предметите се изобразяват правилно като се използват светлосянка. Авторът подчертава, че малка част от учениците достигат до четвъртия етап без да се обучават. По голямата част от тях достигат само до третия етап.

А. Бине [Бине, 1909] посочва два етапа в развитието на изобразителната дейност:

- **Първи етап** - (от три до седем години) рисунката набелязва само разнородни и несвързани помежду си признаци на предметите;
- **Втори етап** - (от 7 до 10 години) е описателен и свързан с подробно изобразяване на детайлите. Тогава рисунката е осмислена и цялостна.

В. Кръоч [Кръоч, 1917] посочва два етапа в развитието на формата в детската рисунка. По време на първия етап формата и посоката на графичните изображения са случайно направени от ръката. През втория етап движенията на ръката са целенасочени. С. Шуман [Шуман, 1927] определя пет етапа на развитие на формата на изображение, като всичките имат схематичен характер. Той подчертава, че от драсканиците до края на последният етап детето рисува схематично. През отделните етапи той определя фаза на опростена и усложнена схема. Сходни твърдения имат В. Лоуенфелд [Лоуенфелд, 1975] и А. Бакушински [Бакушински, 1922]. Съгласно В. Лоуенфелд [Лоуенфелд, 1975], първият етап е до двегодишна възраст и се свързва с детските драсканици. Вторият етап авторът определя като „предсхематичен”, при който формата започва да променя своето символично значение и в детската рисунка се появява човешко изображение. Контурните и плоскостните изображения са съставени от петна, линии, кръгове. Третият етап В. Лоуенфелд [Лоуенфелд, 1975], определя като „схематичен”. Детето само определя избора на цвят при изобразяването на формата в своята рисунка. Появява се частичната детайлност.

Според В. Димчев [Димчев, 1993] етапите в развитието на детската изобразителна дейност се разглеждат в две направления:

I. Изменение, обхващащо всички аспекти на изобразителната дейност от конкретен етап на нейното развитие.

II. Еволюция на отделните елементи на изобразителната дейност (психологически, сюжетно-тематически, образно-познавателни и изобразително-технически).

През отделните етапи на изобразяване на детската рисунка, се развиват важните за нея елементи на изображение като форма, цвят, пространство, композиция. Изследователите на детското изобразително изкуство имат свои виждания за етапите в развитието на детската изобразителна дейност. В. Димчев предлага периодизацията да бъде свързана с частни критерии: предметни признаци, формални признаци, отношение към действителността като обект на изобразяване.

Предметни признаци:

използването на изобразените предмети като показатели и техния характер в зависимост от предназначението им;

- количеството на изобразените предмети;
- степен на правилно изобразяване ;
- последователност на изобразяването им през различните възрастови периоди

Формални признаци:

- анализиране на изразните средства през отделните етапи;
- анализиране на техническите изобразителни умения през отделните етапи.

Отношение на действителността като обект на изобразяване :

- включва предметните и формалните признаци;
- цялостните показатели за изобразителна дейност (пространствени, композиционни, сюжетно-тематични).

Р. Стаматов [Стаматов, 2000] твърди че в процеса на изобразяване „Постепенно случайните и нецеленасочени движения започват да се диференцират и организират в по-сложни сензомоторни схеми. Така се оформят различни редувания, които създават изображения с разнообразни форми. Детето също започва да обозначава графичните следи, но това става след тяхното завършване. То не може да определи предварително своя замисъл или словесно да обозначи това, което иска да изобрази” [Стаматов, 2000:148]. Според автора, през периода от две и половина до пет години формата на изображението има знаков характер. Изобразителният замисъл през този етап предшества изобразяването. Това предава устойчивост и систематичност на изображението. Знаковата функция на формата на изображението предоставя възможността не само да се определи формата на даден обект, но и да бъде разбрано неговото значение. По този начин се осъществява преминаване от случайното графично изобразяване на формата на даден предмет, към целенасочено изпълнено със замисъл изображение [Стаматов, 2000].

В. Димчев [Димчев, 1993] определя два периода на детската изобразителна дейност:

1. Доизобразителен период: стадий на психомоторни действия

2. Изобразителен период: характеризира се с два подстадия:

- опит за съзнателна изобразителна дейност;
- стадий на съзнателна изобразителна дейност.

Изследователят подчертава, че границите между етапите са дифузни и често се преливат. Според него доизобразителният период е период на драсканиците. Детето няма за цел да изобрази формата на конкретен предмет. То не се интересува в каква посока ще нанесе своите драсканици върху изобразителната повърхност. Тези негови действия му доставят удоволствие. Според В. Димчев [Димчев, 1993] те нямат изобразителен характер. Постепенно детето натрупва определено количество от зрителни представи, благодарение на което се осъществява връзка между представата и изображението. “Драсканиците запълват все повече пространството на листа, макар че децата не фиксират все още ясната и конкретна форма на предмета, който изобразяват. На този етап думата завършва изображението” [Мойнова, 1999: 91]. Драсканиците започват да придобиват различна форма като кръг, начупени линии, вълнообразни линии които често се съчетават по между си. „Постепенно случайните и нецеленасочени движения започват да се диференцират и организират в по-сложни сензомоторни схеми. Рисуването на графичните знаци се прекъсва от тяхното разглеждане, след което отново се подновява. Така се оформят различни редувания, които създават изображения с разнообразни форми” [Стаматов, 2000:148].

В Изобразителния период, според В. Димчев [Димчев, 1993], се наблюдава опит за съзнателна изобразителна дейност. Вниманието на детето рядко е насочено към изобразяването на конкретен обект. Но според изследователя понякога в рисунките може да бъде открито някакво сходство с даден предмет. Той смята, че детето рисува обектите, които са привлекли неговото внимание: “ Представите за предметите се оформят от онези качества, които са предизвикали емоционална реакция у него. А тя от своя страна активизира въображението. В рисунката се отразяват представите за определен обект, без да се съгласуват напълно с действителния му образ“ [Димчев, 199:84]. Детайли като шия, торс, уши, не се изобразяват, а се акцентира върху такива, от които детето силно се е впечатлило. Според автора в процеса на изобразяване детето много често заменя първоначалната си идея с друга. Новите образи могат да бъдат провокирани от нанасянето на случайно петно или линия. “Това подсказва активно участие на въображението, но в същото време е белег на много слаба устойчивост на предварително определената цел и липса на интерес към крайния изобразителен резултат“ [Димчев, 199:84]. На този етап, твърди авторът, не може да се говори за взаимовръзка между „намерението, изобразителния резултат и образните представи“. Тази специфична особеност на детската рисунка обуславя нейната образна и техническа неограниченост.

Независимо от разликите в етапността на развитието на формата на изображение, посочените възгледи разкриват различни аспекти на детската рисунка и поставят акцент върху някои

страни и характеристики на изобразителния процес. В тях обаче недвусмислено се поставя връзка между спецификата на изображението и възрастовите характеристики на детето. Важно е в тази връзка да се отчитат винаги когато дискутираме и анализираме характеристиките на формата в детската рисунка.

REFERENCES:

1. Bakushinsky A. V. 1922. Artistic creativity and education, Karpuz.
2. Bine. A. 1909. Modern Ideas Concerning Children, 1909.
3. Dimchev. In 1993. Development of the artistic activity, 78 - 84.
4. Kerschensteiner G. 1905. Development of Drawing Abilities, 1905.
5. Lowenfeld, 1975: V. Lowenfeld. Creative and Mental Growth. New York, 1957.
6. Moinova M. 1999. Evolution of children's drawing, 1999: 91.
7. Sally J. 1901. Essays on the psychology of childhood. Ed. K. P. Tikhomirova, 1901.
8. Stamatov R. 2000. Child psychology, Hermes, 2000: 148.

ON SCIENCE EDUCATION AND ITS INCLUSIVE MISSION IN DEVELOPING SCIENCE LITERACY OF PRIMARY SCHOOL STUDENTS

Svetlana ANGELOVA

Faculty of Pedagogy, University of Veliko Tarnovo – Branch Vratsa, Bulgaria

e-mail: s.angelova@ts.uni-vt.bg

ABSTRACT. *Science education is called upon to contribute to the formation of a certain attitude towards nature, adequate to the aspirations of human today for a sustainable, interdependent, knowledge-based world. In this regard, the report presents the developing of natural science literacy as a bridge to nature on the one hand and on the other – in the direction of the cognitive development of primary school students. Science literacy is defined as students' explanation of phenomena in nature, understanding of data and scientific evidence, evaluation and design of scientific research/inquiry. It is argued that its construction is linked to the inclusive mission of natural science education in primary school. Illustrative examples are provided, describing some aspects of inclusion through science education.*

KEYWORDS: *science education, science literacy, inclusive mission, primary school students*

ОТНОСНО ПРИРОДОНАУЧНОТО ОБРАЗОВАНИЕ И ПРИОБЩАВАЩАТА МУ МИСИЯ ПРИ ИЗГРАЖДАНЕ НА ПРИРОДОНАУЧНА ГРАМОТНОСТ НА УЧЕНИЦИТЕ В НАЧАЛНОТО УЧИЛИЩЕ

Светлана АНГЕЛОВА

Педагогически факултет, ВТУ „Св. св. Кирил и Методий“ – Филиал Враца, България

e-mail: s.angelova@ts.uni-vt.bg

Въведение. Резултатите от обучението по природни науки в началното училище винаги е било предмет на дискусии и широки обсъждания. Вън от съмнение е важноста на резултатите, но встрани остават открити редица въпроси, свързани с това до какво степен знанието в действителност е „присвоено“ от ученика, способства ли то неговото когнитивно развитие, т.е. с каква грамотност се измерва, маркер ли е за промяна в отношението към природата и т.н. Множество проучвания на изследователи са отправени към потребностите на малките ученици да търсят доказателства чрез своите собствени сетива, да тестват идеите си, както и да вземат под внимание идеите на другите (Elstgeest et al. 1993); да се включват в науката, като прилагат набор от научни умения, осъществявайки практически дейности (Varley et al. 2008); да разбират света, откривайки го, като вземат решения по важни въпроси (Tytler 2007); да проучват научния процес, чрез задаване на въпроси, генериране на научни хипотези, провеждане на експерименти (Sotiriou et al. 2012). Всичко това е проява на определено отношение към природата, измеримо с изграждането на първоначална природонаучна грамотност на учениците в началното училище. В тази връзка, предвид спецификата на съвременната образователна среда в училище, настоящият доклад представя мисията на природонаучното образование като приобщаваща и подкрепяща изграждането на природонаучна грамотност на всеки ученик, като същност и проява на неговото когнитивно развитие.

Природонаучно образование в приобщаващата му мисия за изграждане на природонаучна грамотност на учениците в началното училище – възможните решения

Основополагащо в природонаучното образование е познанието на природата като функция на съзнанието на обучаемия – висша, присъща за него форма на отразяване на обективната действителност и съвкупност от психични процеси, активно участващи в осмислянето на обективната природа и собственото му битие. За ученика в началното училище, това означава отношение към природата със знание, а знанието да предпостави процеси на ново познание. Природонаучното образование днес следва да е подвластно на актуалните приоритети за устойчиво развитие. Като неразделна част от целите за устойчиво развитие, това означава синхронизиране с програмата „Образование за всички“, конкретизирани в документа „Образование 2030“². Нов е акцентът, пос-

тавен върху по-големия и разширен достъп, равенството и приобщаването, качеството и учебните резултати, както и ученето през целия живот. Важен извод, формулиран през последните години е, че международният дневен ред в сферата на образованието поставя проблема в рамките на цялостното международно развитие. Според документа, качеството на образованието и ученето е важно да вземе предвид риска от концентриране върху ученето, без да се обръща достатъчно внимание на това дали учениците действително учат, щом бъдат приети в училище. Особено значение има осигуряването на ранна грижа за образованието на децата, за да се гарантира дългосрочното им развитие, учене и здраве. Приоритет е нуждата от осигуряване на хората на гъвкави умения и компетентности, които са им необходими през целия живот, за да живеят и работят в един устойчив, взаимозависим, основан на знанието и движен от технологиите свят. „Образование 2030“ е насочено към това, хората да придобиват солидна основа за своите знания, да развиват творческо и критично мислене и умения за съвместна работа, както и да изграждат качества като любопитство, смелост и упорство ².

В синхрон с тези приоритети, още в началото на 2018 г. Министерството на образованието и науката откликва на призива на UNICEF за подкрепа на инициативата „Най-големият урок в света“ ¹. Чрез тази инициатива, се популяризират глобалните цели за устойчиво развитие, като в отговор на целите, училищата в България провеждат урок или поредица от уроци, посветени на тях. През изминалите години са се включили над 50000 ученици от над 400 училища в цялата страна. UNESCO подкрепя UNICEF като основен партньор на инициативата „Най-големият урок в света“ и силно препоръчва всички държави да положат усилия да обхванат възможно най-голям брой училища ¹.

Природонаучното образование в началното училище у нас е важно да следва зададените перспективи, като задава параметрите, структурира моделите, но и предлага ефективни решения за устойчивост. То е това, което изгражда, създава, (транс)формира, адаптира обучаемите, в името на едно по-добро бъдеще. Образованите ученици днес са подготвени за живота зрели хора утре, с отношение към предизвикателствата, които ги съпътстват. Процесите на учене по природни науки трябва да генерират реципрочна рефлексия не само сред учениците, но и сред родителите, членовете на общности / организации / институции. Така се насърчават възможностите за учене през целия живот, разширява още повече обхвата на природонаучното образование да обединява хора, споделящи каузата „природа“, да генерира стойности, да „добавя“ смисъл, подкрепяйки и насърчавайки техните идеи, мисли, действия. По този начин се предпоставя, но и осмисля тезата за важността на резултатите от обучението, конкретизирани в изграждането на природонаучна грамотност. Именно формирането на първоначална природонаучна грамотност в учениците в началното училище е отговорът на променящите се реалии във взаимоотношенията „човек – природа“ от началото на новия век. Проблемът следва да бъде поставен на качествено нова основа – на опазване природните ресурси, на съхраняване равновесието в природата и утвърждаване на балансирано отношение, с цел поддържане нейната единност и неделимост (Golemanski 2002; Hagan & Whitman 2006; Ангелова 2019; Мирчева 2004). Когато бива поставян, в аспектите на изграждането на природонаучната грамотност, се има предвид, че терминът „природонаучна / научна грамотност“ прониква в голяма част от публичния дискурс във връзка с образованието по природни науки и общественото разбиране от 1958 г., и се използва по този начин в наши дни. Научно грамотният индивид е този, който е наясно, че природните науки, математиката и технологиите са взаимозависими човешки инициативи със силни страни и ограничения; освен това разбира ключови понятия и принципи на науката; запознат е също с природния свят и разпознава неговото многообразие и единство; както и използва научни знания и научни начини на мислене за индивидуални и социални цели ³. PISA третира научната грамотност като компетентност – тоест способността да се занимаваш с въпроси, свързани с науката, и с идеите на науката, като рефлексивен гражданин – в този смисъл, концепция, дефинирана до голяма степен от резултатите от научната грамотност (Koeppen et al. 2008).

В настоящия доклад се приема за работна дефиницията за природонаучната грамотност, въведена от OECD: става дума за *обясняване на явленията в природата, разбиране на данните и научните доказателства, оценка и проектиране на научно изследване / проучване* ⁴. Този ракурс на анализа на грамотността, съответства в най-висока степен на изискванията за трансформации в мисленето на индивидуално/обществено равнище у нас. В тази връзка е важно да се следват изискванията към предметно-обектните отношения при изучаването на природата в рамките на природонаучното образование. Учениците в началното училище проявяват естествено, вродено любопитство към света, търсейки мястото си в него. Образованието по природни науки в началните класове е необходимо да се възползва от това и да стартира малките ученици по пътя на систематичното проучване на този свят, в който живеят. С развитието на тяхното разбиране за науката в следващите образователни степени, те стават все по-способни да вземат информирани решения за себе си, така че като възрастни те могат да станат информирани граждани, способни да разграничават научни факти от измислици и да разбират научната основа на важни социални, икономически и екологични проблеми (Mullis & Martin 2019).

Ценно за учещите се да участват в ученето, като изграждат знание и разбиране, осмислят нова информация и идеи, осъществяват връзки със съществуващите знания, така че да могат да обработват и след това да разберат новото знание. Това осмисляне е активен процес, който може да се осъществи по време на широк спектър от учебни дейности, свързани с приобщаването на всеки ученик – фиг. 1. Природонаучното образование следва да се превърне в „инструмент“ за изграждане на природонаучна грамотност, която би позволила на бъдещите поколения да решават проблеми, свързани с природата. Става дума за овластяване на индивидите и повишаване на капацитета за трансформация на социалните структури към промяна, която ще създаде устойчиво общество и/или бъдеще (Kornina 2012, Ferreira 2009).

Но светът на природата и този на ученика днес са различни, ние хората сме различни, светът като цяло е различен! Учениците имат нужда от повече разбиране, от по-голяма подкрепа и насърчаване в ученето. В този смисъл, именно приобщаването на всеки ученик чрез неговата личностна подкрепа е посоката за изграждането на природонаучната му грамотност. Съгласно Държавния стандарт за приобщаващо образование, на учениците в системата на предучилищното и училищното образование, се предоставя обща и допълнителна подкрепа за личностно развитие, която следва да осигурява подходяща физическа, психологическа и социална среда за развитието им. Подкрепата за личностно развитие се прилага в съответствие с индивидуалните образователни потребности на всяко дете и на всеки ученик ¹. Прилагането на Стандарта в рамките на природонаучното начално училищно



Фиг. 1. Природонаучно образование в приобщаващата му мисия природонаучна грамотност на учениците в началното училище

образование, в частност за изграждане на природонаучната грамотност следва да бъде многоплавно задавано, предвид различните аспекти, които могат да бъдат изведени.

Сред тях са екипната работа между учителите и другите педагогически специалисти в началното училище, занимания по интереси, грижите за здравето, превенцията на обучителни трудности, превенцията на насилието и преодоляването на проблемното поведение – таблица 1. Екипната работа между учителите и другите педагогически специалисти е отправна, от гледна точка на изграждането на първоначална природонаучна грамотност. Приобщаването чрез общата личностна подкрепа се реализира посредством акумулиране на знания и социален опит от страна на всеки ученик. Към приносите на педагогическите специалисти се добавят и тези на връстниците – заниманията на интереси разгръщат и допълват процесите, защото насищат субектните преживявания на ученика. Сътрудничеството на ученика със съучениците му при разпределяне на активности в груповата / екипната работа / работата по двойки, може да се реализира чрез напътствия при решаването на задачите от самите участници в решаването на задачите (class-wide peer tutoring).

Таблица 1. Природонаучното образование в приобщаващата си мисия за изграждане на природонаучна грамотност

Обща личностна подкрепа на всеки ученик – аспекти	Изграждане на природонаучна грамотност
<ul style="list-style-type: none"> • екипна работа между учителите и другите педагогически специалисти 	<p>обясняване, разбиране, оценка и приложение на природни науки – знанията, уменията и отношенията; знанието, правила, принципи, явления, процеси в природата, в т.ч. и свързаните с устойчивото развитие</p>
<ul style="list-style-type: none"> • занимания по интереси 	<p>активности за развитие на личностни качества, социални компетентности и изяви на способностите за обяснение, разбиране, оценка и приложение на научните явления, правила, принципи и процеси, свързани с природни науки</p>
<ul style="list-style-type: none"> • грижи за здравето 	<p>устойчивост на диадата „природа – психо-физическо здраве“: синергията се екстраполира в развитието на ученика, защото непосредствено и опосредствано го способства, на основата на обяснението, разбирането, оценката и приложението на научните явления, правила, принципи и процеси, свързани с природни науки</p>
<ul style="list-style-type: none"> • превенция на обучителни трудности 	<p>природата е неподправен, естествен стимул на развитието на усещанията, възприятията, вниманието, мисленето, паметта, речта, въображението, емоциите, чувствата, волята. Тя встъпва в цялото си многообразие от обекти, подлежащи на непосредствено и опосредствано усвояване, при осъществяване на преходите конкретно – абстрактно мислене: преход в посока изграждането на природонаучна грамотност</p>
<ul style="list-style-type: none"> • превенция на насилието и преодоляване на проблемното поведение 	<p>природната среда балансира и хармонизира духа и тялото, извежда взаимоотношенията с детето на качествено ново равнище. На равнището на оценочеността свързаност „човек – общество – природа“, ученикът става носител на духовността, вярата, идеалите и убежденията за единност и неделимост с природата, което е базисът за изграждането на природонаучната грамотност</p>

Подкрепите за приобщаването са по същество прояви и на взаимопомощ при осъществяване на активности в груповата / екипната работа / работата по двойки. Грижите за здравето са измерими в подкрепа при споделяне на чувства след решението на задачите, коментиране на собствената им дейност, както и определяне равнището на трудност за постигане на резултатите / собствените постижения, съобразно целите. Психо-физическата динамика на подкрепите допринася за комплексността във функционирането на здравето по отношение на неговата цялост освен това. Превенцията на обучителните трудности чрез влиянието на природата е забележително. Формирането на понятия в края на началната училищна възраст е свързано с развитие на понятийно мислене. Понятийното мислене като маркер за когнитивното развитие на ученика, прави възможно ориентирането не по външните, достъпни за сетивно възприемане признаци, а по неявните, съществените признаци, свойствата и отношенията на процесите и явленията, свързани с природата. Накрая – превенцията на насилието и преодоляването на проблемното поведение може да се реализира чрез единението с природата и добавянето на така потребния емоционален щрих към когнитивното развитие на ученика, в посоката на изграждането на природонаучната му грамотност.

Заклучение

Значима е мисията на природонаучното образование да стимулира развитието на ученика, като подкрепя и насърчава усилията му да мисли комплексно, да открива, формулира и проучва решения на проблеми в заобикалящата го среда, в частност в природата. Предефинирането на приоритетите в началното училищно образование днес предполага обща личностна подкрепа на всеки ученик, в т.ч. чрез създаване на приобщаваща учебна среда. Безспорна е ролята на предоставянето на качествената образователна услуга при изграждането на природонаучната грамотност на ученика – естествени са последствията, измерими в „ново качество на отношение към природата“. Бъдещи усилия на всички, които сме откъм страната на ученика могат да бъдат насочени именно в тази посока – на грижа и с-поделеност на потребностите му, на неразминаване с реалностите и повече прагматизъм при партнирането с него.

Бележки

¹ <www.mon.bg> (accessed 28.08.22).

² <<https://edu2030.bg/>> (accessed 28.08.22).

³ National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine 2016. Science Literacy: Concepts, Contexts, and Consequences. Washington, DC: The National Academies Press. <<https://nap.nationalacademies.org>> (accessed 28.08.22).

⁴ OECD. (2013). The PISA 2015 Draft Science Framework. Available: <<http://www.oecd.org/pisa/>> (accessed 28.08.22).

REFERENCES:

- Angelova, S. (2019). The Ecological Education of Preschool Children and the Idea of Sustainable development – Why Inquiry-based Learning is important? *Sb. Konferentsija „Vaspitach u 21. veku“ Doprinosa predshkolstva ostvarivanyu tsilyeva obrazovanya i vaspitanya*. Eds. by A. Kovacheviĥ et al., Aleksinats: Visoka shkola za vaspitache strukovnih studija, 18, 158–165.]
- Mircheva, I. (2004). *Problemi na didaktikata na rodinoznaniето i prirodoznaniето*. Sofiya: Veda Slovena.]
- Golemanski V. (2002). *Zoology and protection of the animal world*. Sofia (New Bulgarian University Publishing House.
- Elstgeest J., Goffree, F., Harlen, W. (1993). Education for Teaching Science and Mathematics in the Primary School. – In Harlen, W. (Ed). *Science and Technology Education*. Document Series, 46. Paris (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.
- Hagan J, Whitman, A. (2006). Biodiversity indicators for sustainable forestry: simplifying complexity. *Journal of Forestry*, 104, 203–210.

- Ferreira J. (2009). Unsettling orthodoxies: Education for the environment for sustainability. *Environmental Education Research*, **15** (5), 607–620.
- Koepfen, K., Hartig, J., Klieme, E., and Leutner, D. (2008). Current issues in competence modeling and assessment. *Journal of Psychology*, **216**(2), 61–73.
- Kopnina, H. (2014). Contesting ‘Environment’ Through the Lens of Sustainability: Examining Implications for Environmental Education (EE) and Education for Sustainable Development (ESD) *Journal of Current Cultural Research*, 6, 931–947.
- Mullis, I., Martin, M. (Eds.). (2019). TIMSS 2019 Assessment Frameworks. *International Association for the Evaluation of Educational Achievement*. United States, Lynch School of Education Boston College: TIMSS & PIRLS International Study Center.
- Sotiriou S., Xanthoudaki, M., Calcagnini, P. Zervas, D. Sampson, F. Bogner, B. Borisov, D. Marchev, V. Ivanova, N. Toncheva, Radeva, V. (2012). *The Pathway to Inquiry-Based Science Teaching*. Teachers Guidelines. Pallini Attikis (EPINOIA S.A.).
- Tytler R. (2007). Re-imagining science education: Engaging students in science for Australia’s future. *Australian Education Review*. Victoria (ACER Press).
- Varley J., Murphy, C. Veale, O. (2008). Science in Primary Schools, Phase 1, Final Report. Dublin, National Council for Curriculum and Assessment: <http://www.ncca.ie/uploadedfiles/primary/Binder1.pdf>

COOPERATIVE LEARNING IN THE SCIENCE EDUCATION OF PRIMARY SCHOOL STUDENTS: THE EFFECT OF INCLUSION

Svetlana ANGELOVA*, Ina SPASOVA, Teodora ALEXIEVA

Faculty of Pedagogy, University of Veliko Tarnovo – Branch Vratsa, Bulgaria

e-mail: s.angelova@ts.uni-vt.bg*, s1921011104@sd.uni-vt.bg, edi_berk38@abv.bg

ABSTRACT. *This report presents the current dimensions of cooperative learning in the science education through the effect of inclusion. The general support of the personal development of each student is emphasis placed on. The inclusion is defined as both academic and social, through the functioning of inclusive education within cooperative learning. The application of certain principles embedded in cooperative learning is traced through an illustrative example in the subject "Human and Nature", 3rd grade. The example presents the inclusion in the science education of students and their activities to developing the relation "child – society – nature".*

KEYWORDS: *cooperative learning, science education, primary school students, inclusive education, general personal support*

КООПЕРАТИВНОТО УЧЕНЕ В ПРИРОДОНАУЧНОТО ОБРАЗОВАНИЕ НА УЧЕНИЦИ- ТЕ В НАЧАЛНОТО УЧИЛИЩЕ: ЕФЕКТЪТ НА ПРИОБЩАВАНЕТО

Светлана АНГЕЛОВА*, Ина СПАСОВА, Теодора АЛЕКСИЕВА

Педагогически факултет, ВТУ „Св. св. Кирил и Методий“ – Филиал Враца, България

e-mail: s.angelova@ts.uni-vt.bg*, s1921011104@sd.uni-vt.bg, edi_berk38@abv.bg

1. Въведение

Всички ние – хората, делим една планета, дишаме един въздух, имаме нужда от храна и чиста вода. Част сме от цялото, от величествената природа! И предвид това, имаме персоналната и колективна отговорност за нейното съхранение и опазване като гаранция и перспектива за собствения ни живот и оцеляване, за живота и здравето на нашите деца. Как можем да го постигнем? Заедно, като приложим водещи ценности в съвременното демократично общество и едновременно с това основополагащи термини за социалния модел, свързващи демократичното участие на човека с други фундаментални принципи на демокрацията, сред които зачитане на различията, плурализъм и равнопоставеност и съвсем естествено, приобщаващото образование е логичният път за постигането на общата ни цел. Именно приобщаващото образование предлага завършената система от ценности, която в контекста на настоящето и бъдещето го превръща в една от най-привлекателните и най-атраktivни образователни политики. В основата на неговата философия стои идеята за непрекъснат процес на осъзнаване, приемане и подкрепа на индивидуалността на всяко дете или ученик, но е насочено и към всички деца и ученици в една образователна институция, независимо от техните силни и слаби страни, за да могат да станат част от общност. Природонаучното образование на учениците в началното училище е безспорно важно да споделя философията за удовлетворяване потребностите им от обща личностна подкрепа, но и не само! Следва да има потенциалите да я изведе на равнището на остойностена зависимост / връзка между ученика / човека, обществото и природата, в това число като я обективизира в определено приложно поле – това на кооперативното учене.

2. Приобщаващото природонаучно образование в началното училище в лоното на кооперативното учене

Приобщаващото образование „регистрира“ все по-смело и отчетливо присъствие в българската образователна практика през последната декада. Потребностите от приобщаване чрез обща личностна подкрепа на всяко дете / ученик стават обект на дискусия и значимост поради редица фактори, сред които и все по-широкото разтваряне ножицата на социалното / ценностното разслояване, съпътстващо съвременните образователни, но и личностни реалии. Изначално, приобщава-

щото образование насочва преди всичко към признаване различията между децата и учениците, като развива по-особена чувствителност, която се насочва с предимство към онези деца и ученици, които се нуждаят от подкрепа (Нунев 2018). По смисъла на влезлия в сила на 01.08.2016 г. у нас Закон за предучилищното и училищното образование и регламентирания Държавен образователен стандарт за приобщаващо образование, „Приобщаващото образование е процес на осъзнаване, приемане и подкрепа на индивидуалността на всяко дете или ученик и на разнообразието от потребности на всички деца и ученици, чрез активизиране и включване на ресурси, насочени към премахване на пречките пред ученето и научаването и към създаване на възможности за развитие и участие на децата и учениците във всички аспекти на живота на общността“¹. В отговор на нормативните разпоредби и в синхрон с обществените потребности и нагласи, тук се придържа към тезата, че приобщаващото образование следва да встъпи в двете си взаимосвързани измерения – като *академично* и *социално*. Академичното приобщаване се определя от пълното и равно участие на обучаемите в учебни дейности в рамките на обикновената класна стая. Социалното приобщаване се определя от възможността за взаимодействие с връстниците и има смисъл на принадлежност и приемане в учебната дейност. За да бъдат социално включени и ангажирани, обучаемите трябва да се чувстват приети от учители и връстници, и да имат възможност да си взаимодействат и с двете групи (Тополска 2020).

Извън законодателния, регламентиран характер на приобщаващото образование, отнасящ се до всяко частнонаучно / предметно знание, безспорно важен е въпросът за адекватните методически решения, които да способстват процесите по приобщаване чрез природонаучното образование, за осигуряване на общата личностна подкрепа на всеки ученик. Търсенето на отговори в тази посока насочва към избор на работещ инструментариум, с принос както към академичните, така и към социалните измерения на приобщаването – фиг. 1. Академичните измерения на приобщаването по природни науки в началното училище, се отнасят до обективните измерения на знанието за природата, с фокус върху нейната същност, връзките и зависимостите между елементите, които я изграждат, но и в посока личния, компетентен избор на взаимоотношенията на ученика с нея (Ангелова, Петрова, Маринов 2019).

Нормативната уредба на природонаучното образование в началната училищна възраст представя цялостна концепция за академичните измерения на приобщаването като постижения за всеки ученик, изявени на равнището на формирани компетентности. Като идеален образ на резултатите от дейността на ученика в нормативната макрорамка, компетентностите се представят чрез съответните знания, умения и включени в тях отношения. Знанията са основополагащите елементи на компетентностите. В структурен план, уменията се групират на когнитивни (познавателни) и практически, а отношенията в качеството им комплексни образувания от най-висок ранг в комбинация със знанията и уменията, са в основата на ценностните ориентации чрез изграждането на връзката „дете – общество – природа“. Именно връзката поставя природата в позиция на зависеща от качествено новия тип поведение, ориентирано към динамиката на екологичния кризис и ролята на човека / ученика, но и обществото в нея. Изграждането на тази връзка може да бъде интерпретирано в множество аспекти, най-общо сведени до:



Фиг. 1. Взаимоотношенията „природонаучно образование – приобщаващо образование – кооперативно учене“ в рамките на общата личностна подкрепа на всеки ученик

- осмисляне зависимостта на човека / детето от природата;
- определяне аспектите на влияние на човека / ученика върху природата;
- осъзнаване персоналната отговорност за съхраняване на природата;
- разбиране, че структурата и характера на социалните отношения в значителна степен определят ефективността на екипната / груповата работа, предвид биопсихосоциалната феноменология на човешката природа и трансферът ѝ в средното детство;
- приемане, че структурата и характера на социалните отношения влияят върху разработване на индивидуални и групови задачи / проекти по теми, свързани с природната среда и т.н. (Ангелова 2020).

Изграждането на връзката „дете – общество – природа“ е необходимо да следва логиката в природонаучното образование, придобивайки социални измерения чрез приобщаването, посредством включеността на непосредствената / проксималната социална среда в училище – другите деца и учителя, и на тази основа изборът на типа учене е необходимо да е релевантен на логиката по приобщаването. На фона на този търсен приобщаващ ефект, кооперативното учене има потенциалите да способства процесите, изисквайки не просто да бъде механично привнесено към природонаучното образование. Аргументите за избора на природонаучното образование тук се базират на множество изследвания на процеса „учене“ при учениците в началното училище от ъгъла на различни науки, съобразно изграждането на връзката „дете – общество – природа“. Обединяващо е мнението на J. Bransford, A. Brown & R. Cocking: когато учениците трябва да учат в непривилегировани области, е необходимо да развият стратегическа компетентност в ученето, защото не притежават опит. Важно е да разбират какво означава да учат, кои са те като учещи се, как да планират, наблюдават, преразглеждат собственото си учене и това на другите (Bransford, Brown & Cocking, 2000: 112).

Методологически интерпретирано, кооперативното учене е проекция на всичко това. То се базира на постулатите на Теориите на социалния конструктивизъм и социалното взаимодействие в група – ключова е ролята на активността на ученика в ученето и способността му да изгражда собствено знание, като резултат от взаимодействието му с другите участници в групата, водени от общи цели и съответстващите им интереси. Водещ е принципът, според който членовете на групата действат като една личност, в дух на толерантност, сътрудничество, съпричастност. Мотивационната теория „добавя“ важността на външни фактори към ефективността на кооперативното учене – стимулите и наградите, които сплотяват участниците в групата, Когнитивната теория – въздействието, успехът от съвместната дейност, чрез която учениците сами трябва да достигнат до определен резултат, а Теорията за развитието привнася така необходимия щрих за влияние върху зоната на средното развитие, моделираща по-развито поведение, в сравнение с индивидуалното поведение (Кръстева 2002). Като фундаментални се определят и постулатите на Теорията за емоционалната интелигентност – по-високата степен на емоционална интелигентност на участниците в групата насърчава положителна взаимозависимост между участниците в групата и промотивното взаимодействие (Rivera-Pérez et al. 2021).

Предвид методологичните основи на кооперативното учене, за целите на приобщаващото природонаучно образование те се резюмират до академичните и социалните измерения на приобщаващото образование при изграждането на връзката „дете – общество – природа“, на основата на подкрепата между участниците в групата (Johnson & Johnson 2015), както и от страна на подкрепа на учителя. Няколко са основните принципи, в чието ефективно прилагане кооперативното учене допринася за тези процеси, съобразно търсения ефект на приобщаването чрез природонаучното образование:

1. Хетерогенно групиране – групите, в които учениците работят върху задачите са смесени, по отношение на една или повече от редица променливи (включително пол, етническа принадлежност, социална класа, религия, владеене на език, старание).
2. Умения за сътрудничество – формират се в среда на активности с други ученици, чрез активно използване на езика и речта. Сътрудничеството като ценност означава, че начинът на учене става част от съдържанието да бъдеш научен, т.е. дава отговор на въпроса какво учиш.
3. Групова автономия – насърчава учениците да търсят ресурси, откривайки и развивайки себе си, вместо да разчитат единствено на учителя и доверявайки се на взаимодействието с връстници.
4. Максимално партньорско взаимодействие – когато групи от 2-4 ученици си сътрудничат, взаимодействията с връстници се увеличават максимално, защото учениците работят заедно върху мисловни задачи, разработват своите отговори и идеи, използват умения за сътрудничество и по този начин се способства за качеството на взаимодействията.
5. Равна възможност за участие – кооперативното учене предлага много начини за насърчаване на повече равно участие между членовете на групата.
6. Индивидуална отговорност – насърчаването на индивидуалната отговорност предполага, че всеки ще се опита да научи и да сподели своите знания, и идеи с другите.
7. Положителна взаимозависимост – когато съществува такъв тип взаимозависимост между членовете на групата, те чувстват, че това, което помага на един член на групата помага на другите членове и това, което наранява един член на групата наранява останалите членове.
8. Обща цел – това е чувството „Всички за един, един за всички“, което води до това членовете на групата да искат да си помагат, да виждат, че споделят обща цел (Jacobs 2004).

Конкретизацията на взаимоотношенията „кооперативно учене – приобщаващо иродонаучно образование“ представяме чрез примера за илюстрация по-долу. Базира се на Държавния образователен стандарт за общообразователна подготовка и произтичащата от него учебна програма по предмета „Човекът и природата“ – 3 клас за формиране на компетентности и ключови компетентности чрез изграждане на връзката „дете – общество – природа“, а именно: *дава примери за замърсяването на водата и въздуха*, при регулиращата роля на Стандарта за приобщаващо образование¹. Тази цел е основополагаща, по отношение формирането на съответните компетентности, както и за ключовата компетентност „развитие на умения за подкрепа на устойчивото развитие и за здравословен начин на живот и спорт“. Реализирането на целта може да се осъществи посредством проблемно-базирано обучение, насочено към решаването на проблеми, свързани със замърсяването на най-близката околна среда. Проблемно-базираното обучение се реализира чрез кооперативно учене, при съблюдаване на представените изисквания – учителят разделя класа на 5 екипа от по 4 ученика. На всеки екип поставя задача / подцел, която е подчинена на решението на глобалния проблем – табл. 1:

Таблица 1. Взаимоотношенията „природонаучно образование – приобщаващо образование – кооперативно учене“ върху примера на предмета „Човекът и природата“, 3 клас

Екипи	Нормативна регулация: подцели	Проблемно-базирано обучение чрез кооперативно учене
Екип 1	<ul style="list-style-type: none">определя необходимостта от разделно събиране на отпадъците	Ученик 1: Определи какъв цвят е контейнера за събиране на стъкло и какви стъклени отпадъци могат да се изхвърлят там. Има ли такива контейнери в близост до твоя дом? Ученик 2: Определи какъв цвят е контейнера за събиране на пластмаса и какви пластмасови отпадъци могат да се

		<p>изхвърлят там. Има ли такива контейнери в близост до твоя дом?</p> <p>Ученик 3: Определи какъв цвят е контейнера за събиране на хартия и какви хартиени отпадъци могат да се изхвърлят там. Има ли такива контейнери в близост до твоя дом?</p> <p>Ученик 4: Проучи кой отговаря за разделно събиране и извозване на отпадъците в твоето населено място. Колко често се събират отпадъците и кой е отговорен за това?</p>
Екип 2	<ul style="list-style-type: none"> описва и обяснява начините за пестене на енергия 	<p>Ученик 1: Опиши възобновяемите енергийни източници.</p> <p>Ученик 2: Определи кои видове транспорт оказват отрицателно въздействие върху природата и кои положително такава.</p> <p>Ученик 3: Като приложиш знанията си за пестене на енергия, обясни какво означават буквите от А до G, обозначени върху електроуредите.</p> <p>Ученик 4: Обясни начините за пестене на енергия вкъщи. Опиши как пестите енергия у дома.</p>
Екип 3	<ul style="list-style-type: none"> обяснява и разбира необходимостта от опазване чистотата на водата и нейното пестене 	<p>Ученик 1: Проучи от кои водоизточници се снабдява с вода твоето населено място.</p> <p>Ученик 2: Проучи има ли и ако да, какви са източниците на замърсяване на водата в твоето населено място.</p> <p>Ученик 3: Анализирай влиянието на замърсяването на водата върху растенията, животните и човека.</p> <p>Ученик 4: Обясни пестите ли вода с твоето семейство и ако да, по какъв начин го правите.</p>
Екип 4	<ul style="list-style-type: none"> обяснява нуждата от рециклиране на отпадъци 	<p>Ученик 1: Проучи разполага ли твоето населено място с достатъчно контейнери за събиране на отпадъци.</p> <p>Ученик 2: Обясни какви изделия могат да се изработят от преработени отпадъци .</p> <p>Ученик 3: Обясни как може да се намали употребата на често използвани в ежедневието ни изделия от пластмаса или найлон.</p> <p>Ученик 4 Обясни какво прави твоето семейство с ненужните дрехи и пластмасови играчки, които са негодни за употреба.</p>
Екип 5	<ul style="list-style-type: none"> обяснява и разбира необходимостта от опазване чистотата на въздуха 	<p>Ученик 1: Обясни има ли в близост до твоето населено място заводи или други предприятия, които замърсяват въздуха.</p> <p>Ученик 2: Проучи как влияе мръсният въздух на здравето на човека</p> <p>Ученик 3: Проучи разполага ли твоето населено място с достатъчно велоалеи и паркове.</p> <p>Ученик 4: Обясни какво можеш да направиш заедно със семейството ти за опазване чистотата на въздуха.</p>

Чрез кооперативното учене за реализиране на проблемно-базирано обучение в рамките на предмета „Човекът и природата“, учениците в 3 клас работят в екипи, изграждайки умения за сътрудничество, паралелно с придобиването на групова автономия. Те си осигуряват партньорско взаимодействие в групите чрез равна възможност за участие, като всеки ученик поема своята персонална отговорност. В хода на реализирането на подцелите, подчинени на общата цел *дава примери за замърсяването на водата и въздуха*, се способства установяването на положителната взаимозависимост между всички участници в екипа, както и между учениците от целия клас.

Заклучение. Кооперативното учене като процес ориентиран към ученика в началното училище е адаптивното и гъвкавото възможно решение, отправено към неговите потребности от приобщаване и подкрепа. По отношение осигуряването на обща личностна подкрепа и съобразно индивидуалните потребности на всеки ученик, природонаучното образование встъпва в качеството си на основополагащ фактор за развитие на потенциала му, за осъзнаване, приемане и подкрепа на неговата индивидуалност, на разнообразието от потребностите които има, в това число чрез активиране и включване на природата като ресурс, насочен към премахване на пречките пред ученето му. Така естествено се създават реални възможности за неговото участие във всички аспекти на живота на общността, в това число и по посока устойчивото развитие на природата.

Бележки

¹ www.mon.bg (accessed 28.08.22).

REFERENCES:

- Ангелова, С., Петрова, В., Маринов, Ц. (2019). Природонаучното образование в началното училище – компетентностна перспектива. Научно-практическа конференция „Актуални политики и практики в образованието“, 17-18 април, 2019 г. Плевен. Ред. Б. Здравкова и др., ВТУ „Св. св. Кирил и Методий“, Педагогически колеж, 102–109. [Angelova, S., Petrova, V., Marinov, Ts. (2019). Prirodonauchnoto obrazovanie v nachalnoto uchilishte – kompetentnostna perspektiva. Nauchno-prakticheska konferentsiya „Aktualni politiki i praktiki v obrazovaniето“, 17-18 april, 2019 g. Pleven. Red. B. Zdravkova i dr., VTU „Sv. sv. Kiril i Metodiy“, Pedagogicheski kolezh, 102–109.]
- Ангелова, С. (2020). *Съвременни ракурси в природонаучното образование в началното училище: поглед към връзката „дете – общество – природа“*. Русе: Авангард принт. [Savremenni rakursi v prirodonauchnoto obrazovanie v nachalnoto uchilishte: pogled kam vrazkata „dete – obshtestvo – priroda“ Ruse: Avangard print.]
- Нунев, Й. (2018). Приобщаващото образование като система от общообразователни и общочовешки ценности. *Реторика и комуникации*, 36, <https://rhetoric.bg/> [Nunev, Y. (2018). Priobshtavashtoto obrazovanie kato sistema ot obshtoobrazovatelni i obshtochoveshki tsennosti. *Retorika i komunikatsii*, 36, <https://rhetoric.bg/>]
- Кръстева, А. (2002). Някои съвременни теории за кооперативно обучение. *Педагогически алманах*, Университетско издателство. “Св. св. Кирил и Методий”, 1-2, 24–30. [Krsteva, A. (2002). Nyakoi savremenni teorii za kooperativno obuchenie. *Pedagogicheski almanah*, Universitetsko izdatelstvo. “Sv. sv. Kiril i Metodiy”, 1-2, 24–30.]
- Тополска, Е. (2020). Универсалният дизайн за обучение в приобщаващото образование. *Педагогика*, 3, 388–397. [Topolska, E. (2020). Universalniyat dizayn za obuchenie v priobshtavashtoto obrazovanie. *Pedagogika*, 3, 388–397.]
- Bransford, J. Brown, A., Cocking, R. (Eds). (2000). *How People Learn Brain, Mind, Experience, and School*. Expanded Edition. Washington, D.C: National Academy Press.
- Jacobs, G. (2004). *Cooperative learning: Theory, principles, and techniques*. International Online Conference on Second and Foreign Language Teaching and Research (1st, September): 1-14.
- Johnson, D., & Johnson, R. (2015). *Theoretical approaches to cooperative learning*. In R. Gillies (Ed.), Collaborative learning: Developments in research and practice (pp. 17-46). New York: Nova.
- Rivera-Pérez, S. Fernandez-Rio, J., Iglesias Gallego, D. (2021). Effects of an 8-Week Cooperative Learning Intervention on Physical Education Students’ Task and Self-Approach Goals, and Emotional Intelligence. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, **18 (61)**, 1-11.

THE VIRTUAL PIANO AS A MOBILE APPLICATION TO SUPPORT THE MUSIC EDUCATIONAL PROCESS

Marian ANGELOV*, Betina MILCHEVA

Faculty of Pedagogy, University of Veliko Tarnovo – Branch Vratsa, Bulgaria

e-mail: m.angelov@ts.uni-vt.bg*, s1921011217@sd.uni-vt.bg

ABSTRACT: *The consideration of the current issue is dictated by the current state of education of students from non-music pedagogic majors studying musical disciplines in an electronic distance education environment. The goal is to establish the need to use mobile applications, in particular - "Perfect Piano", to support and promote the music education process. The results of the study carried out during the pandemic crisis showed opportunities to find appropriate solutions regarding the implementation of quality music education, through the use of digital resources and technologies that lead to adaptation and manifestation of an emotional-aesthetic attitude when learning the educational content.*

KEYWORDS: *music education, apps, „Perfect Piano“, digital resources*

ВИРТУАЛНОТО ПИАНО КАТО МОБИЛНО ПРИЛОЖЕНИЕ В ПОМОЩ НА МУЗИКАЛНООБРАЗОВАТЕЛНИЯ ПРОЦЕС

Мариан АНГЕЛОВ*, Бетина МИЛЧЕВА

Педагогически факултет, ВТУ „Св. св. Кирил и Методий“ – Филиал Враца, България

e-mail: m.angelov@ts.uni-vt.bg*, s1921011217@sd.uni-vt.bg

Увод

В периода на пандемията от COVID 19 се наложи адаптация към нови професионални взаимоотношения. В резултат на това образователният процес се организира към електронно дистанционно обучение посредством цифрови технологии. Преподаватели и учители бързо трябваше да се ориентират в намирането на стратегии, за да направят часовете по-динамични, привлекателни и по някакъв начин да осигурят достъпно и интересно педагогическо взаимодействие.

Необходимостта от по-задълбочено изучаване на информационните технологии и тяхното приложение в системата на съвременното музикално образование може да се превърне в един от ефективните компоненти на учебния процес, превръщайки го в по-високо технологичен и въздействащ за обучаваните. Според И. Красильников, ако цифровите музикални инструменти се третират като прости заместители на механичните музикални инструменти, учебният и творческият процес не прави напредък, а се отдалечава към далечното минало, когато музикалната комуникация се е състояла от две звена – музикант и слушател [Красильников, 2010: 93].

Актуалността на разглежданата проблематиката има отношение към повишаване музикалните компетентности на студенти от педагогически специалности с немусикален профил, като важен етап за цялостното им професионално развитие и бъдещо израстване. Практиката показва, че уменията за правилно ориентиране във височините на музикалните тонове, метроритъма и музикалноизразните елементи като цяло, при пеене, свирене, движения и т.н., са в по-голяма степен трудни за осмисляне и реализиране от бъдещите учители. Следователно обучението, в частност и това в електронна дистанционна среда, трябва да бъде адаптирано според възможностите им така, че техните умения да се подобрят в музикален аспект.

Целта на настоящата разработка е да се докаже хипотезата, че обучението по музикални дисциплини в електронна дистанционна среда чрез използване на цифрови мобилни приложения (ресурси) може да допринесе по подходящ начин за насърчаване на музикалнообразователния процес на студенти от немусикалнопедагогически специалности.

Задачите, които си поставихме по отношение на така формулираната цел, са:

1. Да се установи ролята и необходимостта от използване на мобилни приложения (дигитални ресурси) при начинаещи студенти, обучаващи се в областта на музикалното изкуство.
2. Да се представят практикоприложни аспекти за работа и свирене на виртуално пиано чрез използване на мобилното приложение Perfect Piano, в помощ на изучаваните от студентите музикални дисциплини.

За мобилните електронни ресурси при обучението по музика

Популярните в момента устройства като смартфони и планшети и разработените за тях приложения са мобилни технологични ресурси и могат да служат за подпомагане на учебния процес. Удобрствата, които тези устройства предоставят на преподаватели, учители, студенти, ученици и родители са огромни и тяхното използване е нещо, което може да преобрази образованието.

В нашето съвремие е ясно, че смартфоните са мобилни телефони с по-напреднала технология в сравнение с по-старите им варианти (устройства), а таблетите се причисляват към компютърните модели за обща употреба, но с вграден сензорен екран. Важно е да се има предвид, че с развитие на цифровите ресурси и с непрестанното разработване на приложения с най-разнообразни функции за преподаване и изучаване на музика, може да се предложат решения, които да варират от технологичен до педагогически аспект в обучението, както и на взаимодействието между тях.

Въпреки че преподавателят може да използва тези дигитални ресурси като педагогическа опора е необходимо да търси методология, която да контекстуализира процеса на преподаване и изучаване на музика, според спецификата на изучаваната учебна дисциплина. На тази основа възниква въпросът как да се избере подходящото музикално приложение, предвид съществуващото голямо разнообразие. Тук преподавателят има ключова роля в избора и интегрирането на дигитални ресурси за преподаване на музика, като той носи цялата отговорност за това. В допълнение трябва да се отбележи изборът на безплатни приложения, тъй като цената може да бъде пречка за използването им от обучаваните.

Някои приложения са водещи в помощ на преподаване и усвояване на учебното съдържание по музикални дисциплини, като например това могат да са дигитални виртуални музикални инструменти, аудио плейъри, метрономи, тунери и други видове образователен софтуер. Всички те предлагат различни възможности за обучение и упражнения, като подпомагат потребителите да се запознаят с основите на музикалната теория, да практикуват чрез симулация свирене върху клавиатурата (виртуални клавиши) на пианото, да композират и записват музика, да слушат и различават тонововисочинни и други съотношения, да участват в различни форми на работа и музикални дейности, което от своя страна води до развитие и формиране на съответните компетентности и музикални способности.

Тези мобилни музикални приложения са особено полезни за начинаещи обучаващи се, най-вече за студенти от неммузикалнопедагогически специалности, които в настоящото изследване показаха достатъчно добри познания за работа с информационни и комуникационни технологии, но до приемането им във висшето педагогическо училище не са се занимавали и нямат необходимите познания в областта на музикалната теория и музикалноизпълнителската практика.

В Google Play има много безплатни приложения, които могат да се използват за изучаване на музика и пеене, за подпомагане на вокалното обучение и изпълнителските дейности. Относно мобилните дигитални ресурси, при които чрез симулация се осъществява свирене на пиано, озвучаването се получава чрез докосване на виртуалните клавиши върху екрана на смартфона или планшета.

Използваната методика на преподаване в проучването цели да повиши способността и смелостта на студентите да използват виртуално пиано, като формираните впоследствие у тях изпълнителски умения за свирене да „пренесат“ на акустично или дигитално пиано.

Методикопедагогически аспекти на изследването

В изследването, проведено в периода – март 2020 – май 2022 година, участваха студенти от специалности „Предучилищна педагогика и чужд език“, „Начална училищна педагогика и чужд

език”, „Начална училищна педагогика и специална педагогика“ и „Предучилищна и начална училищна педагогика” във Филиала на ВТУ „Св. св. Кирил и Методий“ в град Враца, които изучават заложените в учебните планове (образователни програми) музикални дисциплини „Методика на обучението по музика в детска градина и начално училище“, „Теория на музиката и солфедж“, „Вокални и инструментални техники“ (пеене и свирене със съпровод на акордеон/пиано), „Хоспитиране“, „Текуща педагогическа практика“, „Стажантска практика“. Проучването в по-голямата си част е направено в периода на електронно дистанционно обучение, поради ограниченията, наложени от COVID кризата.

Изборът на музикални приложения във виртуалните магазини е голям и би било невъзможно те да се изброят. За проучването използвахме приложението Perfect Piano, инсталирано на смартфони и планшети, в допълнение към цифровите образователни платформи – Microsoft Teams (за синхронно обучение) и предоставената от Университета, в частност – на Филиал – Враца, асинхронна образователна платформа за електронно учене и преподаване. Може да се каже, че Perfect Piano е едно от основните приложения, появяващи се в Google Play при търсене по ключови думи – например „приложение за пиано“.

„Perfect Piano“ е предназначено за устройства като смартфони и планшети с операционна система Android. Интерфейсът му е съставен от шест модула: Learn to Play, Keyboard, Multiplayer Game, Multiplayer Connect, Piano Circle, Records Manager.

Модулът „Keyboard“ представлява интелигентен симулатор на музикалния инструмент пиано. Приложението се характеризира с това, че то изглежда и се доближава до начина на свирене и звучене на „истинско“ пиано. Една от най-съществените разлики между двата варианта – виртуалния и акустичния/дигиталния – е в усещането за натиск върху клавишите, което е нехарактерно при виртуалния вариант. Практиката, обаче, след това показва, че когато студентите правят опити да изпълняват мелодии (детски песенен репертоар) на традиционния (акустичен или електронен) музикален инструмент пиано, с малко упражнения и с не много усилия безпроблемно успяват да се адаптират към „движението“ на клавишите и физически бързо да привикнат да изпълняват съответните тонови височини (клавиши), участващи в състава на дадена мелодия.

Относно правилната пръстовка (апликатура) и постановка на дясната ръка за свирене на клавишен музикален инструмент, при преминаване от виртуален към акустичен/дигитален вариант, студентите не изпитват съществени затруднения при свирене. За по-голямо удобство, приложението дава възможност за настройване големината на виртуалните клавиши така, че те да съответстват на размера (ширината) на „истинските“ клавиши на пианото, синтезатора или кийборда. (Фигура 1)



Фигура 1: Виртуална клавиатура за свирене на пиано чрез приложението Perfect Piano

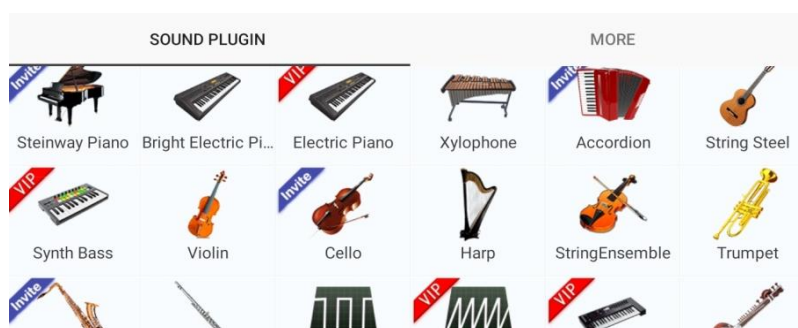
Следващото изображение (Фигура 2) показва възможности за настройване визуализацията на клавиатурата на пианото относно осмисляне на разположения, съотношения и структура на видимите клавиши (тоновете) от звукореда и октавовите групи. Представеното изображение е примерно и

може да се визуализира така, че да е съобразено според спецификата, съдържанието и целите, заложени при обучението по съответните изучавани от студентите музикални дисциплини. Този метод на работа е особено подходящ при дисциплината „Теория на музиката и солфеж“.



Фигура 2: Стойности за промяна големината на клавиатурата, показващи видимите тонове (клавиши) от звукореда на пианото

Приложението Perfect Piano предоставя възможност за избор и работа с допълнителни тембри, съответстващи на други музикални инструменти. (Фигура 3)



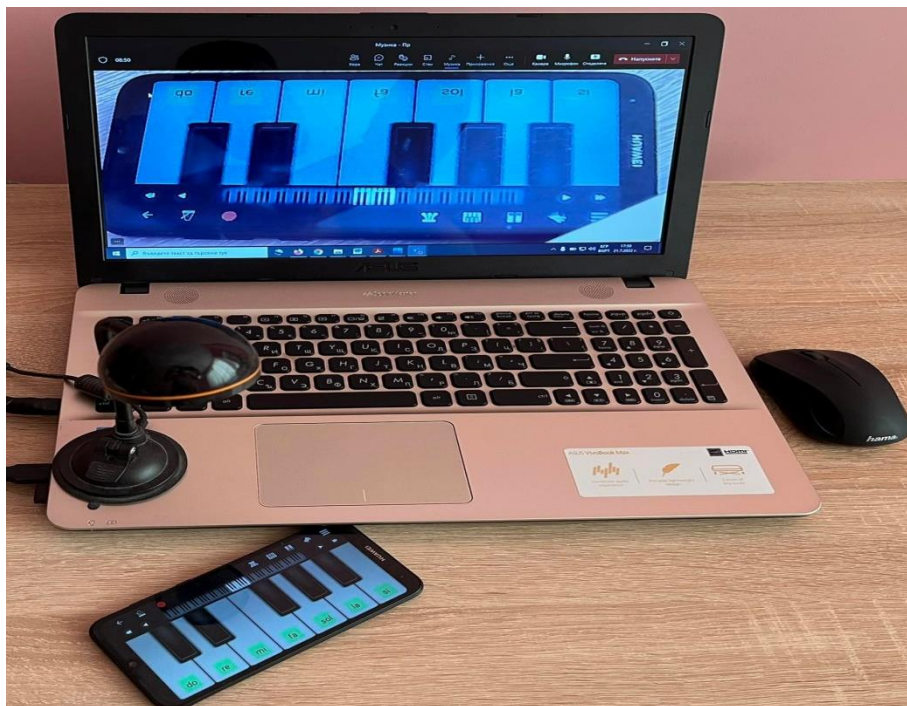
Фигура 3: Възможности за избор на тембри на музикални инструменти

Това разнообразява педагогическото взаимодействие и стимулира студентите по интересен и забавен начин да включват и използват приложението в работата си: като съпровод на музикално-песенен репертоар; за разпяване; при отгатване, задаване и сравняване на тонови височини; за подпомагане на дейността „Свирене на детски музикални инструменти“ и други форми на музикална активност, под ръководството на преподавателя.

Важно е да се отбележи, че чрез „Perfect Piano“ потребителите могат да споделят и записват свои изпълнения с възможност да се съхраняват в модула Records Manager. Тази функция е особено полезна при асинхронна форма на електронно обучение, когато преподавателят поставя задача, която след това трябва да бъде качена от студентите в съответната образователна платформа, за да може да се подпомогне учебната дейност и да се осъществи контролът при усвояване на материала. Модулът на приложението позволява да се записват и споделят аудиофайлове както на инструментални, така и на вокални и на вокално-инструментални изпълнения.

Видеокомуникацията, като основно интерактивно средство в съвременните условия на учене и преподаване, предоставя широки възможности за обучение. Използването на подходящо визуалнотехническо средство – например външна уеб камера, при дистанционна образователна форма, позволява успешно да се онагледят и подпомогне методикопедагогическата работата на преподава-

теля, свързана с усвояване на основни умения от студентите за свирене на пиано във виртуална среда. (Фигура 4)



Фигура 4: Основни умения за свирене на пиано: обучение на студенти в електронна дистанционна среда чрез “Microsoft Teams”

Резултатите от настоящото проучване, подпомогнато от цифровите технологии, позволяват на бъдещите учители да станат по-уверени в музикалнопедагогическата си работата.

Изводи и обобщения

- Чрез симулативен метод студентите получават основни познания за свирене с дясната ръка на клавишен музикален инструмент, а това повишава способността и смелостта им да преподават песенен репертоар чрез използване на виртуално пиано, а впоследствие и на „истински“ клавишен (акустичен или електронен) музикален инструмент – пиано, синтезатор, кийборд.

- Преподаването на музика чрез използване на приложението Perfect Piano предоставя възможност по иновативен и достъпен начин да се получават знания и да се подпомага процеса по усвояване на музикалноучебното съдържание.

- Представеното мобилно приложение стимулира развитието на музикалните способности чрез: форми на работа свързани с тоновисочинните и метроритмичните съотношения; внедрените в софтуера темброви възможности на различни музикални инструменти; естетическата наслада и емоционалната отзивчивост на обучаваните, породени от интереса и желанието им за работа с приложението.

- „Perfect Piano“ може да се използва за обучение на бъдещи начални учители да преподават елементарни мелодии на своите ученици, както и при включване на приложението в други форми на музикална дейност в хода на учебния процес.

- При работа с разглеждания мобилен дигитален ресурс, учащите: получават теоретични познания за основните елементи на нотописа и структурата на звукореда; могат да изпълняват съпроводите на детски песенен репертоар и да използват приложението за разпяване; могат да записват и споделят свои изпълнения в образователните платформи и в Мрежата.

• Резултатите от проучването разкриват възможни стратегии за насърчаване на преподаването по музика в електронна дистанционна среда чрез използване на цифрови ресурси и технологии – мобилно приложение Perfect Piano (инсталирано на смартфони и таблети), Microsoft Teams и други образователни системи и платформи.

• Използването на дигиталния ресурс Perfect Piano в традиционна присъствена форма на обучение по музика би било също толкова полезно, както при работа в дистанционна електронна среда.

Заклучение

Педагогическата практика показва, че внедряването на дигитални образователни технологии, използвани в процеса на преподаване на музика в нашето съвремие, се възприемат положително от учащите, като това ги насърчава да участват по-активно в учебния процес. Може да се каже, че използването на „Perfect Piano“ при обучението по музика позволява на студентите бъдещи учители да комбинират теоретични и практически активности, стимулиращи участие и реализиране на разнообразни дейности в игрова форма, представени по интересен и въздействащ начин. Резултатите от проучването показваха, че по време на пандемичната криза могат да се намерят ефективни и подходящи решения за провеждане на качествен музикалнообразователен процес, чрез използване на цифрови ресурси и технологии, които да доведат до адаптиране, оптимизиране и подпомагане на усвояването музикалноучебно съдържание.

REFERENCES

1. Angelova, N. 2020. Izpolzvanе na obrazovatelni mobilni tehnologii i prilozhenia – edno prouchvane v Trakiyskia universitet. *Matematika i informatika*, Tom 63, br. 2, pp. 179-191.
2. Greher, G., Haughton, D., Hiser, J., Vaccaro, B. 2021. Virtual piano instruction for the college learner. *Journal of the Association for Technology in Music Instruction: Vol. 2: No. 1, Article 2.*
3. Julia, J., Supriyadi, T., Iswara, P. 2018. Using Android-based applications to support elementary school teachers to teach songs. *Journal of Physics: Conference Series, Volume 1318, Seminar on Advances in Mathematics, Science and Engineering for Elementary School (SAMSES 2018)*, Yogyakarta, Indonesia.
4. Zhurnal „Pedagogika“, №10, pp. 88-94.
5. Paneva-Marinova, D., Senka, G., Luchev, D., Goynov, M. 2019. Tsifrovi tehnologii za e-uchene na izkustvo i kultura. *Kulturno-istorichesko nasledstvo: opazvane, predstavayane, digitalizatsia*. Tom 5, br. 1, pp. 12-21.
6. Pastarmadzhiev, V. 2016. Prilozhenie na informatsionnite i komunikatsionnite tehnologii v obuchenieto po muzika v obshtoobrazovatelnoto uchilishte i otsenka na rezultatite ot izpolzvaneto im. *Novata ideya v obrazovaniето*. Tom 2, pp. 377-384.
7. Ruskov, S. 2018. The possibilities of the mobile application Caustic 3 for the implementation of the digital arrangement. *International scientific refereed online journal SocioBrains*, Issue 45, pp. 218-220.
8. Ruskov, S. 2018. *Sazdavane na digitalen aranzhiment sas smartfon i tablet*. Universitetsko izdatelstvo „Episkop Konstantin Preslavski“, Shumen.
9. Stoimenovski, A., Krалеva, R., Krалev, V. 2016. Analiz na prilozheniyata, podhodyashti za mobilno obuchenie na detsa v preduchilishtna vazrast. *Sb. Parva studentska i doktorantska nauchna sesiya*, YUZU „Neofit Rilski“, Blagoevgrad.

OPPORTUNITIES FOR IMPROVING THE LEARNING OF MECHANICS COURSE MATERIAL THROUGH A PARTIALLY COMPUTER-BASED PHYSICS LEARNING EXPERIMENT

Vesela DIMOVA^{1*}, Milena STOYANOVA¹, Christina MARKOVSKA¹, Konstantin ILCHEV²,
Fabien KUNIS³, Bojidar BOZOV⁴

¹ Faculty of Physics of SU "St. Kliment Ohridski", Bulgaria

² Private language high school "Prof. Ivan Apostolov", Sofia, PhD student at the Faculty of Physics, Sofia University "St. Kliment Ohridski", Bulgaria,

³ 125 "Boyan Penev" State School, Sofia, PhD student at the Faculty of Physics, Sofia University "St. Kliment Ohridski", Bulgaria,

⁴ student at the National High School of Mathematics and Natural Science "Acad. Lyubomir Chakalov", Sofia, Bulgaria,

e-mails: vdimova@phys.uni-sofia.bg*, milenas@phys.uni-sofia.bg, c.andreeva@phys.uni-sofia.bg, kilchev@azbuki-school.bg, fabien.kunis@gmail.com, bbozov064@gmail.com

Abstract: *In the present work we investigate the possibility to improve the efficiency of computer-assisted school laboratory setups in mechanics. They have the advantage of provoking high-tech curiosity, compact realization and the possibility to integrate interdisciplinary knowledge. The computer-based tools can be used in two directions: first, as a microcontroller unit with sensors serving to replace a standard measurement device, and second, as a device for data acquisition, storage and post-processing. We have built a set of five setups which make use of the computer technology in both mentioned directions. We report a case-study of a small group of students who have been tested before (control) and after (test) performing the laboratory work with our setups. The results show a significant improvement in their understanding of the dynamic and kinematic expression of acceleration, and a small improvement in the definition of parameters of harmonic oscillation, but still they are unable to distinguish between the general case of accelerated motion and the specific case of uniformly accelerated motion. Possible reasons and recommendations are discussed.*

Keywords: *computer-based school experiment, second principle of mechanics, oscillation*

ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА ПОДОБРЯВАНЕ НА УСВОЯВАНЕТО НА УЧЕБНИЯ МАТЕРИАЛ ПО МЕХАНИКА ЧРЕЗ ЧАСТИЧНО КОМПЮТЪРНО-БАЗИРАН УЧЕБЕН ЕКСПЕРИМЕНТ ПО ФИЗИКА

Весела ДИМОВА^{1*}, Милена СТОЯНОВА¹, Христина МАРКОВСКА¹, Константин ИЛЧЕВ²,
Фабие КУНИС³, Божидар БОЗОВ⁴

¹ Физически факултет на СУ "Св. Климент Охридски", България

² Частна езикова гимназия "Проф. Иван Апостолов", София, докторант във Физически факултет на СУ "Св. Климент Охридски", България,

³ 125 СУ "Боян Пенев", София, докторант във Физически факултет на СУ "Св. Климент Охридски", България,

⁴ ученик в НППМГ „Акад. Любомир Чакалов“, София, България,

e-mails: vdimova@phys.uni-sofia.bg*, milenas@phys.uni-sofia.bg, c.andreeva@phys.uni-sofia.bg, kilchev@azbuki-school.bg, fabien.kunis@gmail.com, bbozov064@gmail.com

Увод. В настоящата работа се разглежда възможността за повишаване на ефективността на учебния практикум по механика в училищна среда с помощта на частично компютърно-базиран учебен експеримент. Както е известно, микропроцесорните елементи могат да се включват в учебния експеримент по различен начин. Една от възможностите е използване на микроконтролен блок с датчици в качеството на измервателен уред, който да замести някой от стандартно използваните уреди в учебната лаборатория, като по този начин се преодоляват ограничения, присъщи на класическите инструменти. Друга възможност е използването му за приемане и обработ-

ка на информация, което е частично застъпено в часовете по Информационни технологии. В подготовения от нас цикъл лабораторни упражнения са застъпени и двете възможности.

Работата представлява продължение на разработка, началото на която е докладвано преди [2,3]. В тези два доклада описахме две проблемни области при разбирането на учебния материал по механика в общообразователна подготовка по физика (ООП). Първата проблемна област е свързана най-общо с принципите на механиката, а именно връзката между действащите сили (постоянни или променливи), резултантната сила и полученото ускорение (постоянно или променливо). Втората област е свързана с хармонични трептения и изохроничността при затихващи трептения. Отчитайки предварителните резултати, решихме да разширим цикъла упражнения чрез включването на още една установка – за изследване на затихващо трептене на махало. С това общият брой на установките става пет, като в четири от тях в качеството на измерител на време се предлага използването на фотоклетки, свързани към микроконтролер Arduino, който често се използва в различни области на обучението по физика [1].

Поради характера на педагогическото изследване, проверяваме работната хипотеза, че компютърно-базираният учебен експеримент ще доведе до повишен интерес и по-добро разбиране на учебния материал. Учениците, с които миналата година проведохме предварителното (контролно) анкетиране, не успяха да работят с компютърно-базираните установки, тъй като в началото на учебната година присъственото обучение в училищата и университетите беше забранено, а в края на учебната година преподавателите им прецениха, че нямат възможност за връщане към материал, преподаван година по-рано. Поради това в края на учебната 2021-2022 успяхме да направим изследването с много малка група ученици от друго училище. Учениците завършваха десети клас и поради тригодишното неприсъствено обучение, не бяха провеждали лабораторни упражнения.

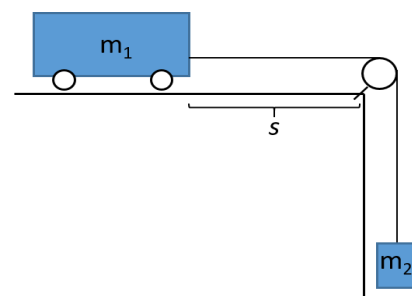
Проверка на работната хипотеза – контролна анкета. Анкетата, разработена за проверка на работната хипотеза, включва девет въпроса от раздел „Механика“ и шест въпроса за оценка на отношение с пет-степенна скала. Въпросникът за отношение завършва с контролен въпрос за отбелязване на дадена стойност от скалата, който служи за проверка на вниманието при попълване. Както контролното (предварително) анкетиране, така и лабораторната работа и последващото анкетиране бяха проведени в последната учебна седмица, с планирана учебна екскурзия. Поради факта, че включилите се ученици бяха само 12 на брой, ще опишем получените резултати качествено, по-скоро като case study, отколкото със статистическа обработка.

Въпросите в анкетата могат да се групират в следните категории:

- (i) определяне на сили, определяне на равнодействаща сила и връзка с ускорението на движещо се тяло чрез втори принцип на Нютон и чрез кинематично измеряеми величини;
- (ii) характеристики на хармонично трептене – период, зависимост на скоростта от времето, характеризирани на вида движение;
- (iii) грешки при измервания – определяне на груба грешка, обработка на данни с груба грешка, запис на експериментален резултат с грешка, минимизиране на грешка чрез многократно повторение и определяне на разумен брой повторения.

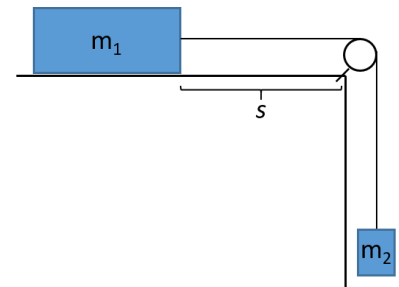
Лабораторни установки.

Първата лабораторна установка служи за опитна проверка на втория принцип на механиката. Принципната схема е показана на Фиг. 1. Количка с маса m_1 е свързана с помощта на нишка, прехвърлена през макара, към блюдо с теглилки с маса m_2 . Силата на триене се пренебрегва. В двата края на хоризонталната релса, по която се движи количката, има две фотоклетки, свързани към микроконтролер Arduino. На дисплей се извежда времето за преминаване на количката между двете фотоклетки, а с помощта на ролетка или линия се измерва изминатият път s .



Фиг. 1

Втората лабораторна установка е подобна на първата, но колелката е заменена с тяло m_1 , което започва да се движи с триене по хоризонтална повърхност (Фиг. 2). Като се има предвид, че силата на триене е равна на коефициента на триене k по големината на нормалната реакция на опората, то може да се изследва средна стойност на коефициента на триене k . На практика е трудно да се реализира хлъзгане с постоянна скорост, най-вече поради факта, че повърхността на масата не е напълно еднаква навсякъде, поради което разглеждаме ускорително движение на трупчето.

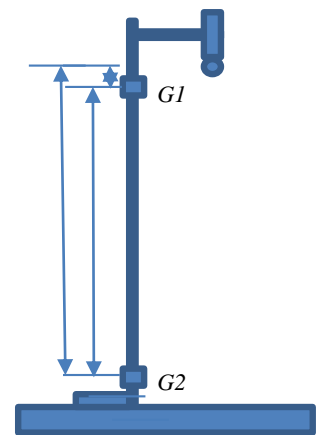


Фиг. 2

Третата лабораторна установка представлява стандартна схема за изследване на свободно падане. Използва се статив, в горния и долния край на който се закрепват две фотоклетки, свързани към микроконтролер Arduino (Фиг. 3). В горния край на статива е разположен електромагнит, който се захранва с постоянно напрежение. Към включения електромагнит се приближава малко стоманено топче, което се привлича към него. Електромагнитът се изключва, топчето се освобождава и при падането си минава покрай фотоклетките. На дисплей към микроконтролера се извежда времето за преминаване на топчето между двете фотоклетки, а разстоянието между тях се измерва с помощта на линия или ролетка.

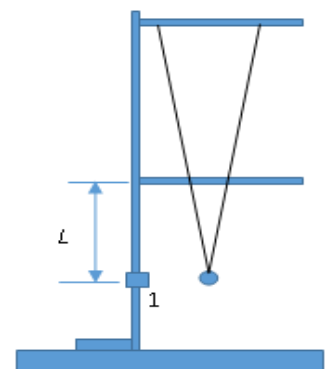
Когато се работи в приближение, при което се пренебрегва разстоянието между топчето в покой и първата фотоклетка, се използва Закона за пътя при равноускорително движение без начална скорост. При това положение, пресметнатата стойност за големината на ускорението ще бъде по-голяма от реалната. За по-точно пресмятане може да се отчитат и двете разстояния h_1 и h_2 .

При описаните три лабораторни установки предимство на използването на фотоклетки, свързани към микроконтролер, е възможността за изграждане на значително по-компактни установки. Измерването на кратки времена на движение позволява провеждане на измерването при запазване на точността спрямо класически установки, при които се изискват разстояния по-големи от 1 m за компенсация на грешката при измерване с хронометър.



Фиг. 3

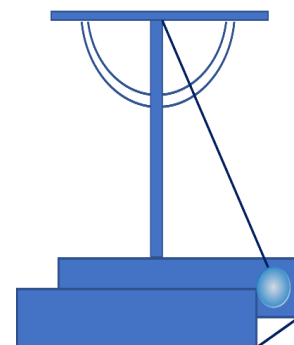
Четвъртата лабораторна установка представлява физическа реализация на модел на математическо махало чрез тежко топче, окачено на дълъг и здрав конец в бифилирна конфигурация за осигуряване на трептения в една равнина (Фиг. 4). На вертикалната част на статива е закрепена фотоклетка, чието положение лесно може да се настройва по височина, така че да съвпада с равновесното положение на тялото. Фотоклетката е свързана с микроконтролер. Времето между два последователни сигнала от фотоклетката е равно на половин период на махалото, поради което контролерът засича през един сигнал, т.е. времето за един пълен период. Данните се съхраняват с възможност за извеждане към компютър за последваща обработка.



Фиг. 4

Установката дава възможност не само да се реши експерименталната задача за определяне на земното ускорение с помощта на математическо махало, но и да се проследи промяната на периода на махалото във времето (т.е. с увеличаване на броя извършени колебания).

В предишната ни работа [2], а също и в предварителното анкетиране с настоящата група ученици установихме, че по-голямата част от учениците погрешно свързват намаляването на амплитудата на трептене с промяна на периода на трептене. Поради това цикълът упражнения беше допълнен с Пета лабораторна установка, което представлява установка за изследване на затихващо трептене. Използва се статив, на който на нишка е закачен силен (неодимов) магнит (Фиг.5). При трептенето си така полученото махало се движи над метална пластина (релса), така че генерираните в нея при движението на магнита вихрови токове да предизвикат затихване на осцилациите съгласно правилото на Ленц. В горния край на статива е закрепен строителен транспортир, с помощта на който се регистрират амплитудите на трептенето. Тази установка не включва микроконтролерен блок, но тя се използва съвместно с Установка 4, за да могат учениците ясно да видят разликата между трептене със силно затихване (с регистрация на 5-6 периода) и модел на математическо махало с възможност за регистрация на над 100-150 периода.



Фиг. 5

Анализ на резултатите от анкетирането

Първите три въпроса в анкетната карта бяха свързани с определяне и чертане на действащи на система тела сили, намиране на равнодействащата сила и определяне на ускорението както чрез втория принцип на механиката, така и кинематично чрез закона за пътя, извеждане на израз за коефициента на триене. При контролното анкетиране само двама ученици се справиха с начертването на силите и само един от тях изведе израз за равнодействащата сила. Направи впечатление и че половината от учениците дори не са опитали да чертаят силите – макар и да дадат непълен отговор. В същото време по-голямата част от учениците се справиха със задачата за определяне на равнодействаща сила и намиране на ускорение, когато е дадено едно тяло и действащите му сили са указани. Това показва, че учениците умеят пряко да прилагат втория принцип на механиката като уравнение, което са научили наизуст, но не умеят сами да преценяват действащите сили, въпреки че всички те са изучавани в отделни уроци. След изпълнение на задачите от практикума вече по-голямата част от учениците чертаеха правилно силите (9 от 12 ученици), трима дадоха частично изпълнение и нямаше нито един, който да се откаже да определи силите. При записа на втория принцип на механиката чрез кинематичните параметри също се наблюдава подобрене – първоначално само един ученик е извел израз за втория принцип на механиката и за коефициента на триене, докато след изпълнението на упражненията над половината ученици се справиха с това.

Въпросите, свързани с параметрите на хармонични трептения, бяха също три, като изискваха да се укаже каква част от периода на трептене е времето за преминаване между две последователни преминавания през равновесното положение, да се определи вида на зависимостта на скоростта на движение на трептящо тяло от времето и да се определи вида на движението на трептящо тяло от крайно към равновесно положение. Докато с първите два въпроса учениците се справиха относително добре на контролната анкета (с малко повече от половината ученици дали верен отговор) с леко подобрене след практикума, то за третия въпрос нямаше нито един верен отговор – нито преди, нито след лабораторните упражнения. Въпросът гласи следното:

Топче, окачено на нишка, е отклонено от равновесното си положение и е пуснато да се движи. При движението си към равновесното положение тялото извършва:

- а) равноускорително движение*
- б) равнозакъснително движение*
- в) равномерно движение*
- г) нито едно от изброените.*

Почти всички отговори са „равноускорително“, което за тях е отговор по усет – те знаят, че движението е ускорително. На въпрос каква е зависимостта на скоростта от времето при равноус-

корително движение, те правилно посочват, че е права (с положителен ъглов коефициент). Интересно е, че на предишната задача (която е на същата страница) те правилно са указали синусоидална зависимост на скоростта при трептене. Това показва, че учениците не само не са направили връзка между двете задачи, но и най-вероятно не биха направили разлика между ускорително (общо) и равноускорително (частен случай) движение, освен ако специално не им бъде обърнато внимание на това. Според нас идеята за постоянство на силите и равноускорителни движения е така силно застъпена в материала в първи срок на осми клас [4], че споменаването на променливата връщаща сила в девети клас след раздел „Електричество и магнетизъм“ [5] остава без връзка с предходния материал и в крайна сметка се пропуска.

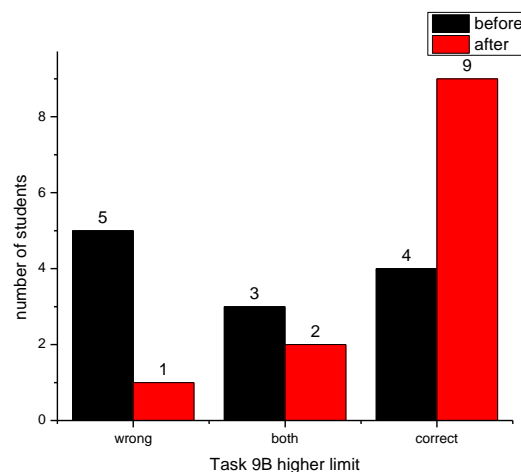
Интересно ни беше да проверим ще има ли разлика в разбирането на изохроничността на трептенията след извършване на лабораторното упражнение с изследване на периода на модела на математическо махало във времето. Въпросът, на който учениците трябваше да отговорят, беше свързан с изброяване на фактори, които ограничават броя на повторенията, които биха направили при измерване на период на махало, с цел намаляване на грешката в измерването на време с хронометър. Предложените фактори бяха следните:

по-голям брой периоди се избягва поради:

1. скоростта на реакция при работа с хронометъра;
2. намаляване на амплитудата на трептене с времето;
3. намаляване на периода на трептене с времето;
4. увеличаване на периода на трептене с времето;
5. по-кратко време за провеждане на опита.

В изследването ни от миналата година не успяхме да потвърдим наличието на подобрене поради невъзможността за провеждане на практикум с учениците. Резултатите ни тогава показаха, че над половината ученици свързват намаляването на амплитудата на трептене с промяна (увеличаване или намаляване) на периода [2]. След наблюдение на изпълнението на упражненията не беше регистрирано статистически значимо подобрене на вярно изброени фактори.

В настоящата група, в която учениците регистрираха големината на 150 последователни периода на махалото и обработиха получените данни с компютърна програма, са получени резултати, показани на Фиг. 6:



Фиг. 6

Вижда се, че изцяло грешните отговори са намалели, а двойно се е увеличил дялът на верните. Също така, някои ученици бяха отбелязвали по два възможни фактора, от които един грешен и един верен. Дялът на тези отговори също слабо намалява за сметка на изцяло правилните.

Заклучение. В заключение можем да обобщим следното. Лабораторният практикум, който предлагаме за изпълнение, беше направен от малка група, поради което представяме резултатите не чрез статистическа обработка, а като case study. От анкетирането преди и след изпълнението на практическите задачи може да се направи извод, че се наблюдава подобрене в приложението на знанията за сили и връзката им с ускорението, както и пряката връзка между кинематичното и динамично изразяване на ускорението. Слабо подобрене има при материала за хармонични трептения – изохроничност на трептенията при намаляване на амплитудата, съобразяването на времето между две последователни преминавания през равновесното положение като част от периода на трептене, както и при идентифицирането на синусоидалната зависимост на скоростта на трептящото тяло от времето. От друга страна, не се наблюдава никакво подобрене (нищо един верен отговор) при задачата за разграничаване на ускорително от равноускорително движение. Както подчертахме, тази задача се появява в девети клас към раздел „Механични трептения“, за който е предвидено значително по-кратко време за изучаване.

Като цяло считаме, че компютърно-асистираните лабораторни упражнения имат предимство пред класическите установки в три направления. Първо, повишава се интересът на учениците, тъй като тези технологии са неизменна част от техния свят. В нашия случай имаше силен интерес към програмирането на Arduino и неговите възможности, като е възможно да се организира и специализиран курс. Второто предимство е възможността да се реализират компактни установки, които при класическо изпълнение ще заемат много място и не винаги е удачно и възможно да се изградят в учебната стая. И трето, възможността за събиране и последваща обработка на получените данни и прилагането на знанията от различни области (например информационни технологии и математика) дава възможност за по-дълбоко осмисляне на получените резултати и на изучаваните явления.

Благодарности

Работата е осъществена с финансовата подкрепа на ФНИ към СУ "Св. Климент Охридски", договор №80-10-42/10.05.2022 г. Авторите изказват благодарност на Илиан Илиев, учител по физика и астрономия в Софийска математическа гимназия.

REFERENCES:

1. Herger, L. M., Bodarky, M., (2015), Engaging students with open source technologies and Arduino, *Integrated STEM Education Conference (ISEC)*, IEEE, 27 – 32.
2. Ilchev K., Kunis F., Dimova V., Markovska Ch., (2021-a), Possibilities for analysis of damping vibration through a partially computer-based learning experiment in physics, *Union of scientists in Bulgaria – Sliven*, 36 (1), 109 – 113.
3. Ilchev K., Kunis F., Dimova V., Markovska Ch., (2021-b), Improving students' understanding of kinematic and dynamic description of acceleration through a partially computer-based learning experiment in physics, *Union of scientists in Bulgaria – Sliven*, 36 (1), 129 – 133.
4. Ivanov V., Marvakov D., Gaydarova M., Ivanova M., (2017), *Fizika i astronomiya, 8. klas*, Prosveta.
5. Ivanov V., Marvakov D., Gaydarova M., Ivanova M., (2018), *Fizika i astronomiya, 9. klas*, Prosveta.

„MUSESORE“ IN ELECTRONIC DISTANCE MUSIC EDUCATION OF STUDENTS

Marian ANGELOV

Faculty of Pedagogy, University of Veliko Tarnovo – Branch Vratsa, Bulgaria
e-mail: m.angelov@ts.uni-vt.bg

ABSTRACT: *The present study examines music education aspects of students from pedagogical specialties with a non-musical profile, learning in an electronic distance environment, regarding their notational literacy, understanding and working with notational material by using the music software MuseScore. The purpose of the study is to establish the effectiveness and to present a proven model for the formation of initial musical theoretical competences in combination with the simultaneous familiarization with the interface of the considered software. The obtained results are based on the basis of a comparative method, which is expressed in comparing the specifics of the educational process in "Theory of Music and Solfeggio" in present and absent (electronic distance) form of education.*

KEYWORDS: *music education, students, „MuseScore“, electronic environment*

„MUSESORE“ ПРИ ЕЛЕКТРОННОТО ДИСТАНЦИОННО МУЗИКАЛНО ОБУЧЕНИЕ НА СТУДЕНТИ

Мариан АНГЕЛОВ

Педагогически факултет, ВТУ „Св. св. Кирил и Методий“ – Филиал Враца, България
e-mail: m.angelov@ts.uni-vt.bg

Увод.

„MuseScore“ е един от често използваните музикални софтуери за нотопис и редактиране на музика. Възможността за безплатно изтегляне, удобният за потребителя интерфейс и фактът, че може да бъде достъпен на много езици (включително и на български), предоставя възможност безпроблемно да се използва при обучението по музика на студенти по някои изучавани от тях музикални дисциплини.

Трябва да се отбележи, че голяма част от студентите от педагогически специалности с немусикален профил във Филиал на ВТУ „Св. св. Кирил и Методий“ – Враца нямат основни музикални познания и умения за разчитане на нотен материал, пеене и свирене на музикален инструмент. Ежегодно в педагогическата работа се установява, че новопостъпилите бъдещи учители се затрудняват да участват в активности и задачи при една от изучаваните музикални дисциплини – „Теория на музиката и солфедж“. Дейностите и свързаните с нея форми на работа – музикалнослухов анализ, музикална диктовка, пеене по ноти и с текст, задаване на тон преди солфежиране (пеене), задаване на команда за едновременно започване и край при изпълнение на музика, ориентиране в инструменталния съпровод при пеене на песен, изискване за индивидуално изпълнение на инструментален съпровод на клавишен музикален инструмент, и др., се оказват твърде непонятни и нови за голяма част от студентите.

Електронното дистанционно обучение, наложено в резултат на COVID кризата, допълнително утежни образователния процес. Предвид казаното, както и фактът, че дисциплината се изучава само един семестър, се наложи да се потърсят решения за адаптиране, безпроблемно преподаване и усвояване на учебното съдържание. Приложиха се адекватни методи за работа при обучение в електронната образователна платформа Microsoft Teams, чрез която се осъществява дистанционната комуникация между преподавателя и студентите, за да се реализира качествено музикалнопедагогическо взаимодействие така, че да се удовлетворят възможностите за представяне на учебния материал по „Теория на музиката и солфедж“ и това да се отрази положително в образователния процес на бъдещите учители.


В този контекст подходът, който се предприе, е запознаване и формиране на основни умения у студентите за работа с музикалния софтуер за нотопис MuseScore в електронна дистанционна среда. Това ни дава основание да се фокусираме върху **целта** на изследването, която се изразява в проучване ефективността и представяне на модел за формиране на нотна грамотност и музикалнотеоретични знания, развиване на умения за разчитане на нотен материал, осмисляне и съчетаване на нотен и словесен текст при изпълнение на детски песенен репертоар в резултат от работата с „MuseScore“ при електронно дистанционно обучение на студенти бъдещи учители – начинаещи в областта на музикалното изкуство.

Основни музикални компетентности при работа с „MuseScore“

„MuseScore“ е професионален безплатен софтуер за нотирание на музика и основната му цел е създаване на музикални партитури. Нотният редактор позволява да се извършва компютърно въвеждане на музикален текст, неговото редактиране, възпроизвеждане, отпечатване. Представява подходяща платформа за музикално обучение, формиране на музикална грамотност, създаване на музикални композиции.

Възможностите за използване на нотния редактор MuseScore в музикалното обучение могат да бъдат обвързани с дисциплината „Теория на музиката и солфеж“. В този контекст ще се представят някои аспекти, които имат отношение към нотната и музикалнотеоретична грамотност, солфежна и певческа дейност, развитие на музикалните способности и изпълнителската практика. Осмислянето и запознаването на студентите със съответните функции и компоненти на софтуера е важно да се осъществи първоначално под ръководството на преподавателя, като се представи основна информация за:

- начините за въвеждане на нотен и словесен текст и създаване на партитури – необходими умения за работа с песенен репертоар;
- прослушване с различни тембри (повече от 150) на нотирани мелодии и възможности за регулиране на темпото с цел по-голямо удобство при възприемане, заучаване и изпълнение на музика;
- възможности относно създаване на печатни учебни материали и избор за експортиране на файлове в различни видове формати;
- работа с виртуална клавиатура на пиано – онагледява се въведения музикален материал по време на възпроизвеждане на мелодия и се дава първоначална представа за звукореда на пианото;
- редактиране на музикални партитури и контролиране на някои параметри при възпроизвеждане на музика (темпо, динамика, звукови ефекти и др.).

За въвеждането на ноти, първоначално с компютърната мишка, трябва да се активира функцията „Режим за въвеждане на ноти“ . Този метод за нотирание може би е най-интуитивният и популярен сред начинаещите потребители, но започва да става неудобен с натрупването на известен опит. Другите начини за въвеждане на нотен текст са чрез използване на компютърната клавиатура или чрез връзка с външна цифрова клавиатура на пиано (MIDI Keyboard), която се синхронизира с нотния редактор. (Фигура 1)



Фигура 1: Възможности за въвеждане на нотен текст

Въвеждането на нотен материал чрез MIDI клавиатура изисква по-високо ниво на развитие на музикални компетентности при начинаещите студенти, което в настоящата разработка не е предмет (обект) на изследване.

Музикалният редактор MuseScore има възможността да разработва образователни графични и/или видео материали за музикални и теоретични дисциплини. Обучаващите материали от

този формат може да се използват за създаване на електронни учебнометодически комплекси, както и на всякакви интернет ресурси, за да се организира самостоятелна и/или дистанционна работа на учащите [Новоселов, Дыльков, 2019: 57]. Потенциалът на нотния редактор трябва да допринесе за повишаване интереса на студентите към учене, творческо търсене, саморазвитие, обогатяване на слуховия опит и познавателната дейност.

Методология на изследването. Модел за нотно оgramотвяване в електронна образователна среда

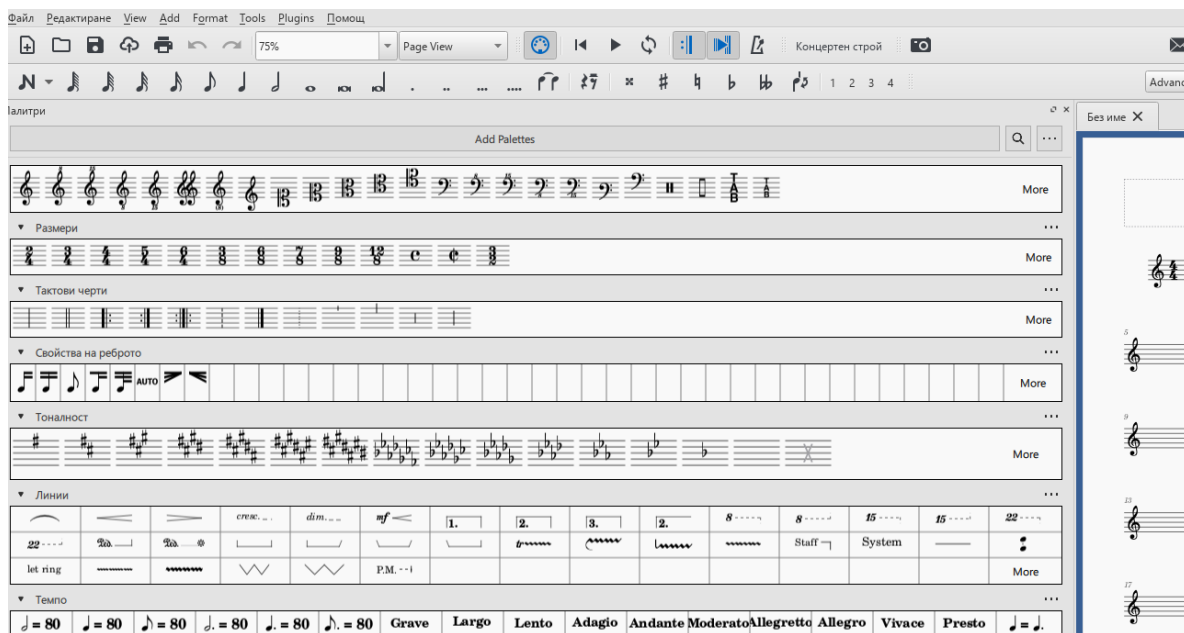
Изследването е проведено със студенти, изучавали дисциплината „Теория на музиката и солфеж“ в рамките на един семестър при всеки един от курсовете, в „Тиймс“ електронна среда, през периода на пандемията от COVID 19 – март 2020 – май 2022 година, със студенти бакалаври от педагогически специалности „Предучилищна педагогика и чужд език“, „Начална училищна педагогика и чужд език“, „Начална училищна педагогика и специална педагогика“ и „Предучилищна и начална училищна педагогика“ на професионално направление „Педагогика“ във Филиала на ВТУ „Св. св. Кирил и Методий“ в град Враца. Броят на студентите при съответните специалности е различен – от 12 до 37 участници при отделните курсове.

В самото начало на обучението по дисциплината, в разговор – дискусия (беседа, обсъждане) относно предишния музикалният опит на студентите – професионален или любителски – се установи, че 97,5% от тях не са се занимавали с музика до постъпването им във висшето училище. В определен етап от живота си около 2,1% от бъдещите учители споделят, че са участвали в певчески самодейни музикални формации на читалищни институции и др. Едва 0,4% от запитаните казват, че през ученическите си години са посещавали музикални школи (за определено време) или са учили в училище с разширено изучаване на музика, където професионално са се обучавали в областта на музикалното изкуство като инструменталисти (пиано, акордеон, китара и др.) или певци, където задължително са изучавали теория на музиката и солфеж и други музикалноучебни предмети.

Резултатите от дискусияния метод в изследването показват, че 99,6% от студентите, преди постъпването им във Филиала, не са имали предварителна музикалнотеоретична и нотна грамотност и не могат да се ориентират в разчитане и изпълнение на нотен материал. Тези компетентности са особено важни за бъдещите учители, които имат отношение към педагогическата работа в начално училище, където в уроците по музика теоретичният материал за нотно оgramотвяване и явленията в този аспект са силно застъпени в учебното съдържание. Затова в учебната програма по „Теория на музиката и солфеж“, при обучение на студенти от разглежданите специалности, се започва с въвеждане на първоначални музикални знания и представи, които се разширяват приблизително до обхвата на учебното съдържание по музика, съобразено с актуалната нормативна и учебна документация – ДОС, учебни програми и учебни комплекти по музика за началното училище и детската градина.

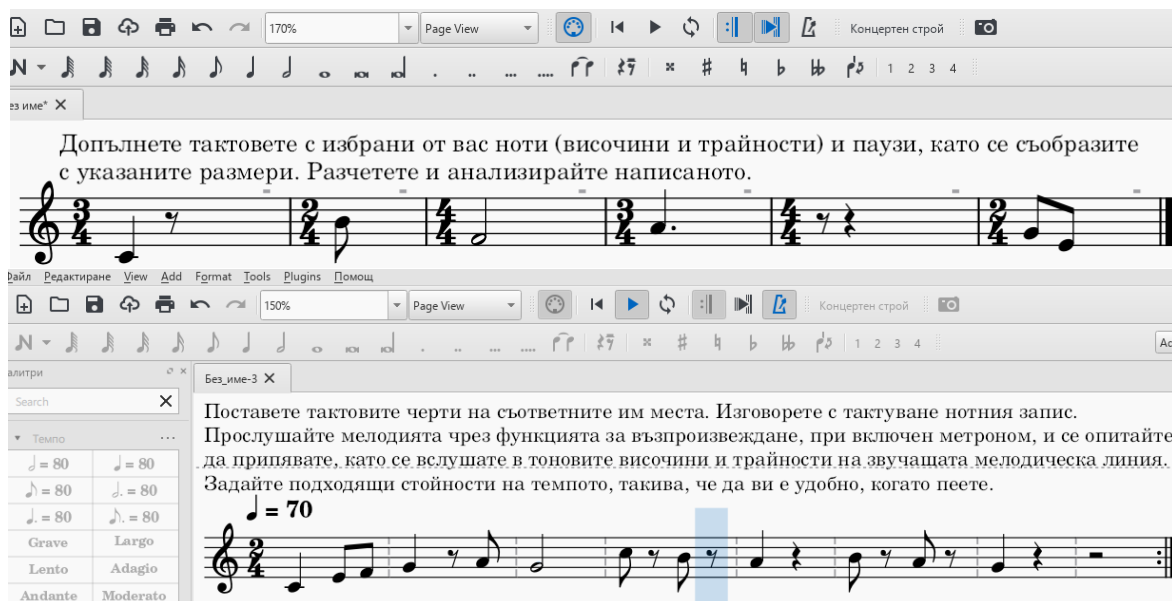
Идеята в настоящото проучване е да се представи модел за усвояване елементите на нотното писмо и музикалнотеоретични знания, онагледени чрез възможностите на музикалния софтуер MuseScore при работа в електронна образователна среда, съпоставени с традиционната присъствена форма на обучение, където към настоящия момент нотният редактор не е използван. За целта е необходимо студентите предварително да инсталират на своите компютри музикалния софтуер, за да могат да участват в изучаването на неговия интерфейс и да откликват на поставените от преподавателя изисквания и задачи. „По този начин използването на софтуер, който кара музикалното писане да „звучи“ в същото време, когато е написано, допринася за по-добро когнитивно музикално развитие на студентите, като прави връзките между упражнение и практика по-ясни“ [Benincá, 2018: 111]. „Интересът, предизвикан от възможността за въвеждане на музикални символи и прослушване на записаното, провокира емоции, които въздействат на мисълта, предизвикват желание за откривателство и узнаване“ [Петкова, 2014: 319].

При електронната дистанционна комуникация със студентите педагогическата работа се осъществява чрез платформата Microsoft Teams, където те, запознавайки се с нотния редактор, едновременно с това получават първоначална представа за нотно оgramотояване. (Фигура 2)



Фигура 2: Елементи на нотописа – усвояване на първоначални теоретични знания чрез „MuseScore“

Трябва да се отбележи, че не всички във Фигура 2 музикални елементи са застъпени да се изучават, както и че са представени само част от предвидените за усвояване по дисциплината музикални явления. В хода на обучението се разглеждат тези изразни средства и начините за тяхното записване (ноти, паузи, ключ, размер и т.н.), имащи отношение към формиране на елементарни първоначални музикални умения, в комбинация с обясненията на преподавателя относно тяхното самостоятелно и комплексно изразяване. Съответните елементи се въвеждат постепенно и се обвързват с конкретни задачи, за да могат последователно да се осмислят и упражняват от студентите. (Фигура 3)



Фигура 3: Примерни варианти на разработени от преподавателя задачи и форми на работа при синхронно електронно дистанционно обучение на студенти

Представените модели във Фигура 3 са част от примерните варианти на задачи за нотно оgramотяване и музикалнотеоретични знания. На студентите се поставят изисквания с помощта на „MuseScore“ да нотират изучен до момента песенен репертоар, който преди това е усвоен чрез дейности (музикалнослухов анализ, музикална диктовка, солфежиране), свързани с дисциплината „Теория на музиката и солфедж“. Нотният редактор „...поддържа система от правила, която автоматично поправя допуснати грешки и позволява в процеса на работа да се усвоят основни правила при писане на музика“ [Петкова, 2014: 319]. В по-следващ етап от обучението студентите могат да упражняват създадени от тях ритмични варианти и примери.

При работа с моделите, след получаване на първоначални знания, е препоръчително потребителите да обърнат внимание на самообучението, тъй като индивидуалното осмисляне, създаване и изпълнение на разнообразни задачи със софтуера може да доведе до по-добра музикалнообразователна ефективност.

Резултати и обобщения

За постигане на резултатите в настоящото изследване е използван сравнителен метод, който се изразява в съпоставяне спецификата на образователния процес по „Теория на музиката и солфедж“ в реална присъствена и неприсъствена (електронна дистанционна) форма на обучение, където на базата на практически опит и осъществения контрол при проверка знанията на студентите могат да се направят съответните обобщения и изводи:

- Работата с „MuseScore“ при електронното дистанционно обучение се разглежда като ефективен алтернативен вариант на традиционната присъствена образователна форма. Резултатите показват, че в електронна среда студентите усвояват учебното съдържание по „Теория на музиката и солфедж“ по иновативен начин, като показват засилен интерес, желание и положително емоционалноестетическо отношение при работа с „MuseScore“.

- Представените идеи в образователния модел за музикалнотеоретично и нотно оgramотяване чрез „MuseScore“ са апробирани в електронна дистанционна среда със студенти от педагогически специалности с немусикален профил, в резултат на което се установява, че те получават съответните първоначални основни знания и нотна грамотност в областта на теория на музиката, които да послужат за по-нататъшното им усъвършенстване при занимание и участие в музикални дейности.

- Наред с формиране на музикалнотеоретични компетентности при работа с „MuseScore“, студентите стимулират развитието на основни музикални способности (мелодичен, метроритмичен и темпов усет) чрез техническите възможности, които предоставя нотният редактор: прозвучаване на мелодията, като така се подпомага нейното усвояване и изпълнение (по ноти и с текст); промяна стойностите на темпото – за по-голямо удобство при едновременно пеене със съпровод, озвучен чрез софтуера; включване функцията на вградения метроном за точно и навременно изпълнение.

- При определени активности работата с „MuseScore“ има отношение към самоподготовката и индивидуалните упражнения на студентите. Софтуерът може да се използва за обучение при синхронна и асинхронна електронна среда. Евантуални бъдещи изследвания биха установили доколко той е подходящ за работа в присъствена форма на педагогическо взаимодействие.

Недостатъци при работа с „MuseScore“ в електронна дистанционна образователна среда

- Един от съществените моменти в този контекст е, че трудно се осъществява контролът относно проверка постиженията на студентите за собственооръчно изписване елементите на нотното писмо и явленията, свързани с тях – ключ, размери, нотни стойности, тактови черти, знаци за повторение, прима и секунда волта, правилна ориентация при позициониране нотите на петолинието по отношение на тяхната височина и т.н. В традиционна присъствена образователна среда този аспект от обучението е по-лесно осъществим и контролиран поради физическия контакт.

• Невъзможност за качествено едновременно (хорово) пеене на песенния репертоар в „Тиймс“ електронна среда в синхрон със звучащата мелодическа линия (съпровода) в „MuseScore“: не се чуват всички пеещи гласове и звукът прекъсва; звучащият от „MuseScore“ съпровод допълнително утежнява общата звучност в „Тиймс“ и често отсъства или се „накъсва“, а това не води до желанния резултат.

Заклучение

Изследването показва, че използването на музикалния софтуер MuseScore допринася за формиране на първоначални музикалнотеоретични представи, предоставя аудио възможности за работа с музикални примери, като така се подпомага солфежирането и се усъвършенстват изпълнителските възможности на студентите. Активизирането на информационна и комуникационна компетентност, осигуряваща способността да се прилагат различни видове технологии в професионалното музикално обучение, е задължително условие за съвременното образование. В тази връзка педагогиката все повече се нуждае не само от компетентно ръководство за определена технология или компютърна програма, но и от тяхното методическо описание за практическо приложение в различни музикални дейности и форми на работа.

REFERENCES

1. Aleksandrovich, V., Gennad'yevich, A. 2019. K voprosu o sozdanii uchebnogo posobiya po osvoyeniyu i primeneniyu notatorov MuseScore, Sibelius v muzykal'no-pedagogicheskom obrazovanii. *Nauka. Informatizatsiya. Tekhnologii. Obrazovaniye*. Rossiyskiy gosudarstvennyy professional'no-pedagogicheskiy universitet, Yekaterinburg, pp. 843-856.
2. Benincá, M. 2018. Use of Musescore in Music Theory I: action research in a technical course in musical instrument. *III Meeting of the Brazilian Association of Musical Theory and Analysis*, Joao Pessoa, pp. 109-118.
3. Fileva – Ruseva, K. 2017. Zapoznavane na uchenitsite ot 6. klas s kompyutarni programi za notopis i audioredaktirane chrez elektronen uchebnik. *KNOWLEDGE - International Journal*, 19(1), pp. 255–260.
4. Novoselov, V., Dyl'kov, A. 2019. *Informatsionnyye tekhnologii v muzykal'nom obrazovanii*. Chast' 1, Moskovskiy pedagogicheskiy gosudarstvennyy universitet, Moskva.
5. Petkova, D. 2014. Prilozhenie na MuseScore v obuchenieto po muzika na srednoto obshtoobrazovatelno uchilishte v Bulgaria. *Obrazovanie i Tehnologii*, № 5, pp. 316-321.

ON THE EFFECT OF USING DIVERSE INSTRUCTIONAL METHODS IN HIGH-SCHOOL ATOMIC AND NUCLEAR PHYSICS

Konstantin ILCHEV

Physics Department, Sofia University „St. Kliment Ohridski“, Bulgaria

e-mail: konstantin.ilchev@hotmail.com

ABSTRACT: *Atomic and nuclear physics contain various conceptions which are troublesome to high-school students. Recent articles have proposed distinct approaches aimed at tackling such misconceptions and fostering student participation in class. The present study involves 74 Bulgarian 10th grade students and explores the effect of using a variety of (non-experimental) teaching methods on student conceptual gains. The computation of normalized gain and effect sizes reveal a positive impact on participants, including a slightly enhanced participation of previously struggling students. 48 participants were included in the final analysis and results are approximately normally distributed. The report concludes with a discussion of topic-method combinations with highest/lowest observed gain scores, short-term retention of knowledge and other general comments.*

KEYWORDS: *Physics education, instructional practices, atomic, nuclear, learning outcomes, misconceptions*

Introduction

Atomic and subatomic physics contain various conceptions which are troublesome to high-school students (e.g. [Salazar, 2019; Savall-Aleman et al., 2016]). A secondary analysis of TIMSS Advanced 2015 data [Mullis & Martin, 2014] revealed a positive correlation [Ilchev & Kotseva, 2022] between the use of diverse teaching methods and student scores on a physics test. This motivated the search for atomic/subatomic physics instructional practices proposed in articles over the past 20 years. Out of approximately 100 articles from three databases, 32 were included for detailed analysis [Ilchev & Kotseva, 2022]. This revealed certain trends, most notably that papers generally describe an instructional sequence (84% of articles), often promote group work (63%) and conducting real experiments (50%). Methods aimed at fostering discussions (47%) and expressing ideas (34%) are suggested less frequently. The lowest frequency (22%) is appointed to the *quantitative* evaluation (learning outcomes, scientific literacy etc.) of the suggested practices.

These findings gave rise to the idea of carrying out a study in Bulgaria, with the purpose of exploring the effectiveness (in terms of knowledge gains) of using diverse methods in atomic and nuclear high-school physics classes.

Research questions

RQ 1) To what extent does the diversification of applied instructional methods help high-school students gain basic atomic and nuclear physics knowledge?

RQ 2) Do students retain this knowledge over a short period of time? (1-1.5 months)

RQ 3) Does the diversification of methods help previously struggling students?

RQ 4) Which concepts remain troublesome for students after in-class instruction?

Description of the study

The study was conducted solely by the author of this article and consists of three main stages: preparation, teaching and data collection, statistical analysis. The investigation was carried out during the second term of 2022. It encompasses high-school students (mostly aged 16) from four 10th-grade classes in an English language gymnasium in Sofia, Bulgaria. Participants study physics for two hours each week (2x40 min. block) and instruction is carried out in English. Students and teacher have known each other for two years in school. The total participants count at the beginning of the study was 74. This investigation does not feature a control group. Rather, the total population of included students has been evaluated, based on their weekly knowledge gains. This yields a larger sample size for analysis, given the available classes at the school.

The first phase of the investigation comprises 4 weekly lessons, each centred around an instructional approach or a combination of specific methods. Each of the 4 classes receives the *same* instruction each week. All applied methods are summarized and presented in Table 1. Students are given a set of 6 multiple-choice questions (with 5 options each) in pre-tests before instruction. Then they receive the *same* questions as a post-test at the end of each lesson. This allows for a quantitative evaluation of knowledge gains for each topic-method combination. Students knew that the purpose was to explore which interactive methods may help them and they participated actively, even though this phase was *not graded*. Each class received the *same* set of 6 weekly questions. The second phase of the study features a final test, which *is graded* and based on the knowledge acquired during phase one. The test comes in 4 distinct versions (one per class), each including 18 questions with 5 options each. Towards the end of the study students faced external examinations in several subjects, which led to absences. Cases with “missing data” were excluded from the study, resulting in a final participant count of 48.

Instructional approaches were aimed at engaging students in different ways (Table 1). For instance, students took part in debates [Elbanowska-Ciemuchowska et al., 2011] on nuclear energy (nuclear vs. thermonuclear reactors) but with a twist: participants first read scientific texts in 4 expert groups (2 groups per reactor type). They were asked to browse the texts for three advantages and disadvantages and to support their arguments. Then they formed two opposing teams (each defending one of the reactor types) where each debating team consisted of experts on *each* of the reactor types, thereby allowing teams to exchange knowledge and to form strategies for the following discussion. Some students incorporated own arguments, related to sustainable development. Another (“jigsaw” [Maftei & Maftei, 2011]) approach also required students to work in expert and working groups, thus taking responsibility of their knowledge in the context of atomic transitions and spectra.

Participants completed a uranium-235 decay chain exercise [Elbanowska-Ciemuchowska et al., 2011] in pairs where they very quickly learned to apply decay rules for a set of heavy nuclei. Students also participated as actors, visualizing several physics concepts to their classmates. One such exercise involved participants in the following way: one student played as the metal surface which holds on to the electron (second student) and gets bombarded by a photon (third student). Actors representing the metal/photon are asked to choose their energies (from 1 to 10) and to carry out the experiment. Students were subsequently asked about the unit of their energies (eV). This was repeated with different metals (students) and photons (students) of varying wavelength until Einstein’s (energy conservation) formula for the photoelectric effect is better understood and discussed for high and low energies of incident photons.

Analysis

On the internal consistency/equivalence of test items

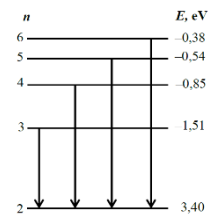
Prior to the statistical exploration of the data, an analysis of the pre- and post-tests was performed. Serving as instruments in the current study, it is important to briefly touch on the subject of their quality and applicability. When it comes to reporting the “equivalence” [Cronbach, 1951] of a set of items on a questionnaire or test (nowadays more commonly termed “internal consistency” [Taber, 2018]), science education articles usually provide a value of Cronbach’s alpha α , routinely desired to be greater than $\alpha = 0.7$ [Taber, 2018]. Cronbach himself stated that alpha “reports how much the test score depends upon general and group, rather than item specific, factors” [Cronbach, 1951; Taber, 2018]. Moreover, Cronbach’s alpha is deemed less informative if it encompasses a set of items with many, separate underlying constructs [Taber, 2018; Adams & Wieman, 2011].

A principal component analysis (PCA) of each lesson’s set of questions as well as the total set revealed a varying amount (*one to four*) of underlying factors, depending on the topic. This may relate to the fact that the goal was to explore multiple, specific aspects of acquired knowledge by using only 6 (for in-class practical reasons) items per topic. Cronbach α values for each item set ranged from 0.21 to 0.61 and appear to improve after instruction. The total set of 24 questions yields $\alpha = 0.68$, which is certainly due to the set size. The author’s impression is that, based on the references mentioned above, this value

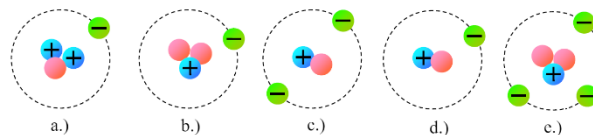
for α is statistically inconclusive - at least partially due to sample size (48). In such cases, it is recommended [Taber, 2018] for authors to display the full set of questions to the reader, allowing them to judge the validity and quality of the instrument. Unfortunately, this cannot be done here due to the limited article size. Instead, 4 example questions will be presented - *one for each weekly topic* (with subsequent comments on remaining misconceptions in mind). The full set of all 24 items and all final test versions can be provided to interested readers by e-mail.

Photoelectric effect: Blue light is shone on the surface of a metal and a photoeffect is observed. Increasing the light intensity will: a.) not result in a photoeffect anymore; b.) increase the number of electrons getting ejected from the surface; c.) increase the maximal kinetic energy of photoelectrons; d.) increase both the number and kinetic energy of photoelectrons; e.) make no difference.

Atomic transitions: The figure shows the first four transitions of the Balmer series. What is the energy of the emitted photon which has the smallest wavelength? a.) 0,38 eV; b.) 1,51 eV; c.) 1,89 eV; d.) 3,02 eV; e.) 3,40 eV.



Nucleus/radioactivity: Which figure presents the **atom** of deuterium ${}^2_1\text{H}$?



Nuclear reactions/energy: Nuclear energy researchers explore nuclear *fusion* reactions, in which: a.) uranium nuclei divide into two parts; b.) uranium nuclei emit neutrons; c.) plutonium nuclei combine; d.) hydrogen nuclei combine; e.) Carbon-14 isotopes undergo beta-decay.

Normality of the data sets

Pre-/post-test summed scores (across 4 weeks) and final test results show no statistically significant deviations from the normal distribution, as portrayed by the Shapiro-Wilk p values, respectively equal to 0.083, 0.393 and 0.057 – each greater than 0.05 (Figure 1).

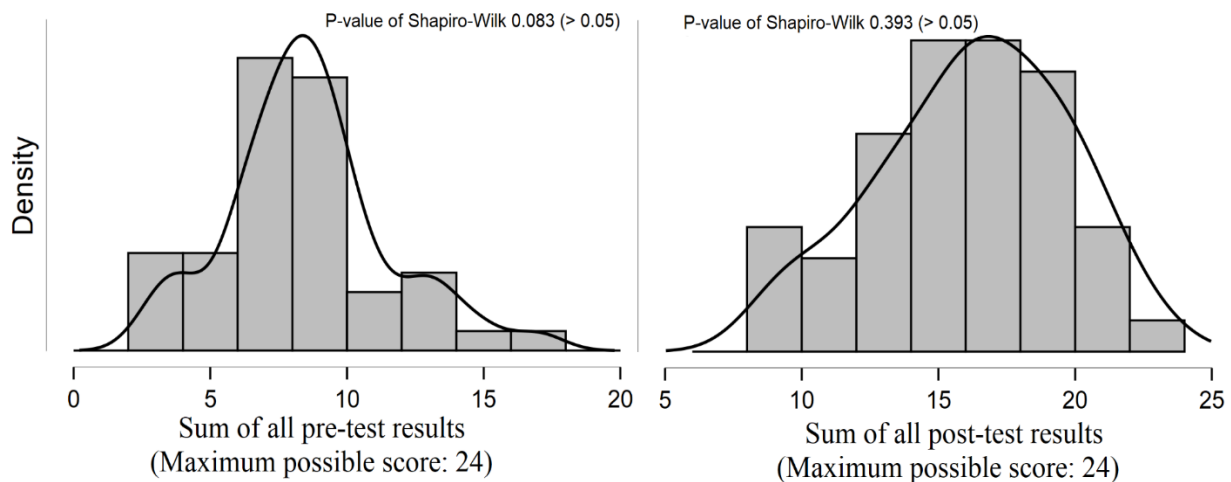


Fig.1. Distribution of results

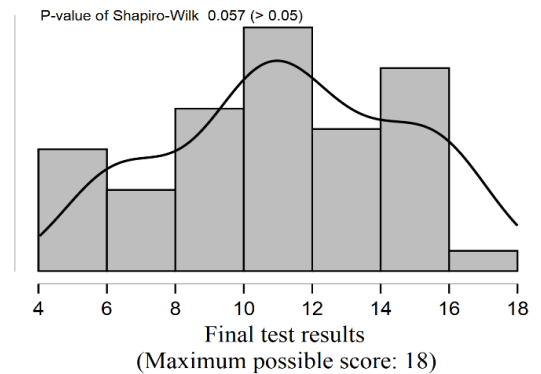
Knowledge gain - Hake's gain score g and Cohen's d / Rank-Biserial correlation. Two separate evaluations of learning outcomes were conducted. Both have been used in physics education research despite the fact that they rival across articles, for various reasons [Nissen et al., 2018; Coletta & Steinert, 2020]. In the present study they yield results which suggest a common conclusion. The first approach is to calculate Hake's gain score g [Hake, 1998] of the results from all classes:

$$g = \frac{\text{posttest\%} - \text{pretest\%}}{100 - \text{pretest\%}} \quad (1)$$

Values of g below 0.3 are defined as low gains, while values above 0.7 constitute high gains [Hake, 1998]. Values centred around 0.5 correspond to the IE (interactive engagement-methods) range, as shown by Hake [Hake, 1998 (p.66)]. The resulting values of g for each lesson-method combination have been entered in Table 1. A *total* gain score can be computed by averaging the 4 weekly gain scores, as shown in the next section.

Hake's g can also be calculated using each of the 48 students' *individual* answers to each pre- and post-test question. This generates an individual gain value g_{ind} [Coletta & Steinert, 2020] which can be useful when tracking the progress of single students.

The second strategy for evaluating learning outcomes is to perform a *parametric paired samples t-test* with the goal of calculating an effect size. Two of the main conditions for such a test are (approx.) normally distributed data and the removal of significant outliers. When analysing the total (4-week) knowledge gain across summed pre-test and post-test results (Figure 1), these conditions are met after removal of 8 pre-test outliers. This further improved pre-test results normality. The result is a large [Goss-Sampson, 2019] *total* effect across 4 weeks of instruction, as suggested by Cohen's d (see Figure 2). On average, students improved their total score (out of 24) by 7.5 points. The t-test showed this increase to be significant ($t(39) = 13.7, p < .001$).



Measure 1	Measure 2	t	df	p	Mean Difference	SE Difference	Cohen's d
post	- pre	13.688	39	< .001	7.575	0.553	2.164

Note. Student's t-test.

Test of Normality (Shapiro-Wilk)	W	p
post - pre	0.957	0.133

Note. Significant results suggest a deviation from normality.

Descriptives	N	Mean	SD	SE
post	40	15.600	3.272	0.517
pre	40	8.025	1.874	0.296

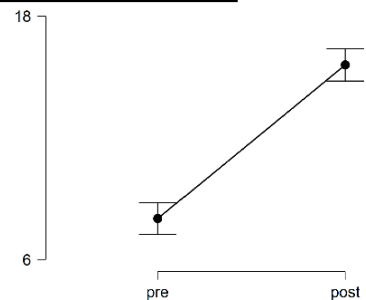


Fig. 2. Parametric paired samples t-test

The effect size of *weekly* knowledge gains could not be carried out using a parametric test due to the particular data's significant deviation from normality. Instead, non-parametric paired samples tests [Goss-Sampson, 2019] were performed (Wilcoxon's signed *rank* test) for each week's pre- and post-test results of the 48 participants. In short, the Wilcoxon W-statistic for each test is **highly significant**, $p < .001$ and ranges from $W = 660$ to $W = 1035$. The Hodges-Lehmann estimate (median difference between results) ranges from 1.5 to 3 points. Rank-Biserial correlation can be interpreted as an effect size [Goss-Sampson, 2019] and yields values above 0.9. This constitutes a large effect size (> 0.5). The smallest effect is appointed to the lesson about the atom/spectra - a results also confirmed by Hake's $g = 0.28$ score for this topic (Table 1).

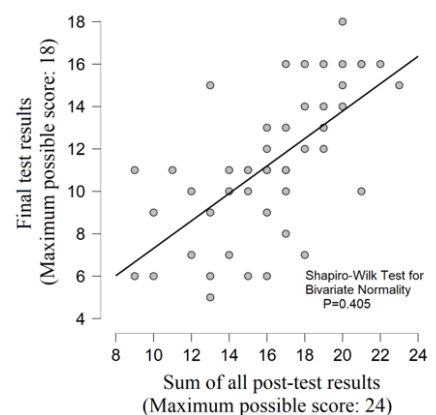


Fig. 3. Correlation of results: post-/final test

Score correlations - Pearson's r

A correlation analysis revealed that out of the three overall result data sets (pre-/post- and final test), the strongest (and most significant) correlation is between post-test and final test scores of individual students (Pearson's $r = 0.659$, $p < .001$, see Figure 3). This value suggests [Goss-Sampson, 2019] a strong, positive correlation between test results. Whether or not this answers question *RQ 2*) is discussed in the following section. A very similar correlation was found between indiv. gain g_{ind} and final test scores.

Discussion

RQ 1) Statistical analysis revealed that a diversification of instructional methods generally leads to good learning outcomes in basic atomic and nuclear physics (see Table 1), with an **average Hake's gain score $g = 0.51$** and **Cohen's $d > 2$** for the 4-week instruction period. On average, students scored 63% on the final test. It should be noted that calculating the average gain score based on *all* available data (*including* students who were absent at least once), yields a very similar overall result: $g = 0.52$.

Table 1. Topic-method combinations. Gain scores.

Lesson topic	Combination of methods (same for each of the 4 classes)	Hake's g
Photoelectric effect	Virtual simulation; Peer instruction (PI); Theatrical visualization (by students) of Einstein's equation for phot.eff.	0.51
Hydrogen atom. Spectra	Working groups and expert groups ("Jigsaw"/"mosaic").	0.28
The nucleus. Types of radioactivity	Constructing and discussing light nuclei (virtual simulation); Student visualization of the strong force and mass defect; Group exercise (decay chain of uranium-235).	0.71
Nuclear reactions and nuclear energy	Reading and discussing a scientific text in groups; Discussion/debate between groups.	0.53
Final Test	40 minutes for 18 questions [a) through e])	Average test score: 63%

Covering basic concepts about the hydrogen atom/spectra via the Jigsaw method did not work as well as anticipated for 10th grade students (**Hake's $g = 0.28$** across 4 classes), mostly due to time limitations. It is the author's personal impression that understanding atomic transitions and their relation to the colours emitted by an excited hydrogen gas requires more than 2 hours (basically as appointed by the current national programme) of conceptual exercise with a single method. 10th grade students should have at least 4 hours (i.e. multiple instructional approaches) available to them in order to understand the discreteness of atomic energy levels and their link to photon energies. It should be noted that pre- and post-test did take up around 10-12 minutes of the 80-minute block but the teacher's impression and statistical result still stand. On the other hand, combining several methods (group activities, whole-class games and students artistically visualizing nuclear concepts) with the teacher's summary on the whiteboard seems to have worked out very well for students (**Hake's $g = 0.71$** across 4 classes). It appears that combining a teacher-class interaction approach with technology, games and active student-student interaction in a single lesson leads to very good results, at least for this topic.

RQ 2) Figure 3 suggests that students with the **highest** weekly post-test scores generally scored higher on the final test (which was completed 30-40 days later), with few exceptions. This is not surprising. Figure 3 also suggests that these students present a retention of knowledge (i.e. they perform similarly or better on the final test), despite external examinations across 4 other subjects at the time. It is important to note that students *did* receive additional consultation/homework exercises and a review of the most troubling questions was performed in-class, especially in relation to the problematic topic of atoms/spectra. Figure 3 also shows that students totalling a rather low or average post-test score show a **considerable spread of results** a month later. This suggests that **other** (rather **student-related**) factors such as reviewing before the final test, attending consultations, the ability to complete a graded test under

time pressure etc. probably have a bigger impact on final scores, compared to the role of the chosen instructional approaches. Still, students generally showed an improved motivation to participate in class. It is the teacher's impression that this is related to the diversification of teaching methods.

RQ 3) Calculating individual student gains g_{ind} (see previous section) reveals that out of the 13 most struggling students in the past, 4 have acquired gain values above the average for the whole sample ($g > 0.51$). This is supported by the teachers' personal observations during lessons.

RQ 4) Out of the 24 pre-/post-test questions, 4 remained particularly difficult for students (less than half of students answering correctly on post-test and question gain score $g < 0,3$). Students struggled with identifying which atomic transition corresponds to the smallest wavelength photon, understanding the meaning of an image which shows hydrogen atomic transitions corresponding to three different series and the specific role of light intensity in the photoelectric effect (with regard to emitted photoelectrons). Student misconceptions were addressed but this required time outside of class (consultation). Some of the questions were hard for students because they probe in-depth understanding and demand participants to successfully combine diverse concepts. Bulgarian students require more in-class time and thereby - additional distinct approaches in order to grasp and link atomic physics and photon concepts.

It is certainly worthwhile for teachers to use pre-/post-tests as has been done in the current study but perhaps not on a regular basis. These tests do take a while to compile, and they do take away from in-class time. One advantage is that Hake's formula (1) is simple enough to be understood and even applied by students themselves. This could turn out to be a useful cross-disciplinary link to mathematics. On the other hand, the teacher readily grasps which topic-method combination might be useful to their students, which problems remain problematic and how individual students are progressing.

Acknowledgement. This work was supported by the Research Fund of Sofia University under contract number 80-10-42/10.05.2022.

REFERENCES:

1. Adams W. K., Wieman C. E., (2011), Development and validation of instruments to measure learning of expert-like thinking, *International journal of science education*, **33 (9)**, 1289-1312.
2. Coletta V. P., Steinert J. J., (2020), Why normalized gain should continue to be used in analyzing preinstruction and postinstruction scores on concept inventories, *Physical Review Physics Education Research*, **16 (1)**, 010108.
3. Cronbach L. J., (1951), Coefficient alpha and the internal structure of tests, *Psychometrika*, **16 (3)**, 297-334.
4. Elbanowska-Ciemuchowska S., Giembicka M. A., (2011), How to Stimulate Students' Interest in Nuclear Physics?, Online Submission.
5. Goss-Sampson M., (2019), Statistical analysis in JASP: A guide for students.
6. Hake R. R., (1998), Interactive-engagement versus traditional methods: A six-thousand-student survey of mechanics test data for introductory physics courses, *American journal of Physics*, **66 (1)**, 64-74.
7. Ilchev K., Kotseva I., (2022), Investigation of instructional practices in high-school atomic and subatomic physics, *Bulgarian Chemical Communications*, **54 (B1)**, 116.
8. Maftai G., Maftai M., (2011), The strengthen knowledge of atomic physics using the "mosaic" method (The Jigsaw method), *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, **15**, 1605-1610.
9. Mullis I. V., Martin M. O., (2014), TIMMS Advanced 2015 Assessment Frameworks, International Association for the Evaluation of Educational Achievement, Herengracht 487, Amsterdam, 1017 BT.
10. Nissen J. M., Talbot R. M., Thompson A.N., Van Dusen B., (2018), Comparison of normalized gain and Cohen's d for analyzing gains on concept inventories, *Physical Review Physics Education Research*, **14 (1)**, 010115.
11. Salazar R., (2019), Evaluating a Didactic Strategy to Promote Atomic Models Learning in High School Students through Hake's Method, *Online Submission*, **7 (5)**, 293-312.
12. Savall-Aleman F., Domènech-Blanco J. L., Guisasola J., Martínez-Torregrosa J., (2016), Identifying student and teacher difficulties in interpreting atomic spectra using a quantum model of emission and absorption of radiation, *Physical Review Physics Education Research*, **12 (1)**, 010132.
13. Taber K.S., (2018), The use of Cronbach's alpha when developing and reporting re-search instruments in science education, *Research in science education*, **48 (6)**, 1273-96.

COMPETENCE-MODELING APPROACH: AUTHOR'S TOOLKIT FOR CURRICULUM DESIGN, SETTING LEARNING OBJECTIVES, AND INVOLVING STUDENTS IN PURSUING THE GOAL

Anna VARBANOVA-IVANOVA

Faculty of Pedagogy, Sofia University St. Kliment Ohridski, Bulgaria
e-mail: anna.varbanova@fp.uni-sofia.bg

ABSTRACT. *This paper presents the structure of a process and a relevant validated toolkit for the operationalization of the concept of competency in education. The outlined aspects refer to the use of a competence model, built on borrowed/readymade frames of reference. The paper presents how the instruments, and in general the application of the concept of competence modeling (as a set of competencies in a given framework of clustered competencies), crosses and interpenetrates the stages of designing and implementing a training: from its conceptualization, curriculum design, and subject content selection, through the preparation of trainers for it, followed by shared learning objectives and methods for self-reflection within the group of learners, to the tracking and assessing the outcomes, and consequently the setting of benchmarks for further development and self-directed (lifelong) learning, including transferability of competence and transferability to a different context or one 'different world'. It also suggests a discussion of the limits of the competence approach based on the experience as a participatory researcher.*

KEYWORDS: *competences, model of competences, competency modeling, learning objectives, competence approach instruments*

ПОДХОД ЗА КОМПЕТЕНТНОСТНО МОДЕЛИРАНЕ: АВТОРСКИ ИНСТРУМЕНТАРИУМ ЗА ДИЗАЙН НА УЧЕБНО СЪДЪРЖАНИЕ, ЦЕЛЕПОЛАГАНЕ В ОБУЧЕНИЕТО И ПРИОБЩАВАНЕ НА ОБУЧАЕМИТЕ КЪМ ЦЕЛТА

Анна ВЪРБАНОВА-ИВАНОВА

Факултет по педагогика, СУ „Св. Климент Охридски“, България
e-mail: anna.varbanova@fp.uni-sofia.bg

Настоящият доклад предлага подход (структуриране на процес за компетентностно моделиране) и съответния апробиран методически инструментариум за операционализация на концепцията за компетентност в обучението. Щрихирано е боравенето с компетентностен модел, конструиран върху основата на взаимствани/готови референтни рамки, работейки в *парадигмата на дизайна* (в образованието) като творческо, в сътрудничество и организирано около хората – крайни „ползватели“, и фондирано в близко до практическия контекст – конструиране/проектиране на обучение с интер- и трансдисциплинарен характер. Представено е как инструментариумът, и изобщо боравенето с концепцията за компетентностно моделиране (като набор от подлежащи на интернализиране компетенции от дадена рамка или модел на клъстерирани компетенции), прониква през и прониква в етапите на проектиране и осъществяване на дадено обучение: от неговите концептуализиране, дизайн и подбор на тематичното съдържание, през подготовката на учителите за неговото провеждане, последвани от споделеното целеполагане и методи за саморефлексия в групата на обучаемите, до проследяването и отчитането на резултатите от ученето, и съответно – залагането на ориентири за по-нататъшно развитие и самонасочено учене (през целия живот), в т.ч. трансфералност на компетентността, впрочем съдържащата се в самата динамична категория – способност за нейния пренос в друг контекст и в един „различен свят“.

Актуалността на темата за компетентностния подход се дължи на поне три причини. Едната от тях е естествената съподчинена функция на образованието (в частност, на обучението), заедно с останалите сфери на обществения живот, и особено – на неминуемата обвързаност с икономиката. Всъщност, в епохата на модерността нуждите на последната до голяма степен определят водещите

парадигми в системата на образованието. Така ставаме свидетели на смяната в разбирането за образование, свързано с прехода от традиционното индустриално общество със завъртелите се за кратко време концепции за индустрия 3.0, 4.0 и т.н., и респективно – „образование 4.0, ..., n.0”. Втората причина е натрупаният опит в професионалното образование и неформалното образование, където „живият“ контекст предполага по-комплексни (личностно- и социално-ориентирани) и по-малко изолирани (операционни и/или тясно-предметни) резултати от ученето. На трето място стои един документ, който до голяма степен преобрази за кратко време (поне в заглавията) тематичната селекция в научно-изследователския интерес в гилдията спрямо проблематиката „компетентност“ и „компетентностен подход“ – това е Наредба №15/22.07.2019 г. на МОН, касаеща статута и професионалното развитие на учителите, директорите и другите педагогически специалисти в системата на предучилищното и училищното образование, която вмениява част от държавния образователен стандарт да бъде подготовката и прилагането на т. нар. компетентностен подход.

Настоящият доклад обговаря приложението на *компетентностното моделиране* и боравенето с категориите *компетентност* и *компетенции* в чисто приложен план, като във визираното изследване, изследователският интерес е бил върху друга проблематика, а верифицирането на предложените инструменти е правено като етап от по-голямо емпирично изследване, за да се отхвърли допускането, че евентуалните дефицити при дизайна може да се дължат на методическия инструментариум. Все пак линията на приложение и проследяване, както и самото компетентностно моделиране са разглеждани откъм тяхната инструментална и практическа стойност. В дискусиата най-накрая се обсъжда и тяхното значение и ограничения в научно-познавателен план. Изследователски интерес представлява как на базата на категорията „компетентност“, от педагогическа гледна точка – да се изясни въпросът за ефективната изява на хората в конкретен приложен контекст и как именно подобни (недокрай предвидими) бъдещи състояния и проявления да бъдат идентифицирани като цели и очаквани резултати от ученето, и респективно – да бъдат операционализирани в процеса на проектиране и провеждане на обучение.

Компетенции и компетентностно моделиране

Най-същественният научен клон при концептуализирането на компетентността се трасира до началото на 70-те години на миналия век и се свързва с работата на индустриалните психолози и мениджърите по човешки ресурси, които търсят начини да подобрят представянето на персонала на работното място. Пръв в съвременната наука концепцията за компетентност въвежда R. White още през 1959 г., поради необходимостта от ушлътняване на тогавашните мотивационни теории и по-специално, във връзка с нуждата от обяснителна способност и предсказването на поведенческата изява, насочена към игра и изследване. Защо се търси такава връзка? – Защото именно процесът на учене при играта и изследването има пряка връзка с взаимодействието на човека със заобикалящата го среда. Така предложената концепция за компетентност спомага за изграждане на по-ефективното и удовлетворяващо вътрешните потребности взаимодействие със специфичния контекст. В средата на 60-те в друго хуманитарно направление – езиковедството, се появява понятието езикова компетентност. В последствие то се доразвива и надгражда с термина комуникативна компетентност, който обяснява способността за владеенето на езика според конкретната ситуация. През 70-те се дава началото на третото (и най-влиятелно) направление в хуманитарните и социални науки, което от тогава започва да доминира по отношение разбирането на компетентността – това на организационната психология и управлението на човешките ресурси. В направлението човешки ресурси най-разпознаваема изглежда работата на D. McClelland (1973), който въвежда понятието компетентност във връзка с оценяването на знанията и уменията по начин – алтернативен на дотогава съществуващата практика те да се проверяват с тестове за интелигентност. Авторът счита, че прогностичната способност на подобни тестове в областта на обучението и подбора на персонал е ограничена. [McClelland, 1973] В крайна сметка констатациите на McClelland от 70-те години са межкултурно потвърдени от над тридесет години глобални изследвания на компетентностите. Може да се каже, че преносът в науките за образованието и педагогическият интерес

е свързан пряко с тази школа на HR и проблемът с подготовката на кадри. В последствие Т. Gilbert доразвива темата за повишаването на ефективността на професионалното поведение на служителите/работниците: „компетентните хора създават стойностни резултати, без да демонстрират прекомерно разточително поведение“. [Gilbert, 1978] В същото научно направление R. Zemke предлага компетентностния подход като по-подходящ при обучението и развитието на човешките ресурси. [Zemke, 1982] Интересен е и подходът на R. Boyatzis по отношение на управленската компетентност. Той прави своето изследване на база анализ на поведението на група изключително успешни мениджъри, като им предоставя възможност сами да определят, кои са най-съществените от тяхна гледна точка компетентности на успешния мениджър [Boyatzis, 1982], както се процедира и в представения тук случай. Няколко години по-късно Р. McLagan предлага изработването на компетентностни профили, които да се използват като инструмент за самооценка и развитие на персонала. [McLagan, 1989] През 90-те години концепцията за компетентността придобива изключителна популярност. С. Prahalad и G. Hamel разработват концепцията за ключови/основни компетентности (*core competencies*) на организационно ниво. Според тях повишаването на ефективността на компаниите на всяко едно ниво е в пряка връзка с правилното идентифициране и въвеждане в организационната им култура на стратегия за ключови компетентности на персонала. [Prahalad-Hamel, 1990] R. Quinn и колегия, на база 4-годишно изследване на 3000 мениджъри средно ниво, допълват това с предлагането на компетентностна рамка за мениджъри, която да повиши колективната компетентност на екипите, постулирайки, че за постигнато на високо ниво на организационна ефективност е необходимо развиването на различен спектър от компетентности. [Quinn et al., 1996]

Въпреки че по отношение на разбирането що е компетентност все още се води научен дебат [Shippman et al., 2000], дори Sackett-Laczo твърди, че концепцията за компетенции/компетентност, както и тази за компетентностен модел, е все още неясно дефинирана [Sackett-Laczo, 2003], в методически план тя придобива все по-отчетлив характер, най-вече в лоното да управленските дисциплини и практики, което пък от своя страна дава заявка за собствено дисциплинарно разграничение и формиране на направление или школа. Много често дори компетенции/компетентност се използват като синоними, въпреки че в съдържанието на компетентността се вменияват отговорности, освен способност [Dubois, 1998].

Така в оперативен план за целите на това изследване е използвана дефиницията на Bartram, Robertson и Callinan (2002: 7), която гласи, че компетенциите са „набори от поведения, които са инструмент за постигане на желани резултати“. Компетенциите, дефинирани по този начин, са „нещо, което хората действително правят и може да бъде наблюдавано“ [Campbell et al., 1993: 40]. Компетентността, следователно, е способността за прилагане на знания, умения, ценности, поведение и лични характеристики за успешно изпълнение на критични работни задачи, специфични функции или работа в дадена роля или позиция. С други думи, тук се предлага разбирането за компетенциите като множество качества (*competency, competencies* в мн. ч., сами по себе си), а на компетентността (*competence*) – като способност, която е комплексна, интегрална, присъща на дадена личност, т.е. компетентността се разбира като единство на интернализирани, активни (в потенциална форма) и динамични компетенции, които са вътрешна реалност и са нечий. Ето защо предпочитанието ни за настоящата работа е, когато построяваме компетентностни модели, да боравим с понятието компетенции (единиците за градежа на въпросния модел). Моделът като резултат от процеса на проучване на компетентности, които са факт и са присъщи за дадена роля, сфера и пр., се явява предварителна представа/идея за резултата от ученето изобщо, поради което използва компетенциите като градивни елементи на компетентностния модел.

Не бихме толерирали понятийното разграничение на компетентности:компетенции на база това кое е „качество“ и кое „способност“ – това по-скоро затруднява боравенето с термините и би създавало предпоставки за теоретични недоразумения. Разграничението е в това дали става дума за въпросното изобщо (компетенция) или като за нещо придобито/присъщо (компетентност). Освен

това компетентността може да се диференцира, конкретизира да дадени условия и градира в степени на качество на поведенческата изява. Другата предварителна бележка е по отношение на използването на компетентността в множествено число, извън референтната рамката, в която се употребява понятието „компетентности“. Подобна фрагментация на (неции) компетентности води до въпроса колко могат да са на брой и къде свършва едната и започва другата. В тази връзка, *модел на компетенции* е референтната рамка (*framework*) с градивни единици изобщо (напр. клъстерирани в групи и названи общо, напр. аналитично мислене, работа в екип и т.н.), а *модел на компетентност* или *компетентностен модел* или „модел на компетенции за...“ (*competency model*, среща се и *competence model*) се явява еталон за конкретна ролева изява в даден контекст/сфера. Такива модели по-скоро наподобяват качествено описание на професионални длъжности.

Обобщавайки, под *компетентностен модел* се разбира крайният резултат от процеса на идентифициране на конкретни професионални компетентности. Последните имат нужда да бъдат структурирани, йерархизирани, диференцирани и конкретизирани спрямо съответната област (длъжност, професия, организационно-структурна единица). Като предварителна визия за резултата при дадени условия и ниво на качество, един компетентностен модел има описателен характер и борави с еталони/примери. Той може да бъде изграден чрез някои от споменатите по-горе референтните рамки (или модели на компетенции). Последните систематизират компетенциите и предлагат концептуална основа, върху която се отнасят и конкретизират към професии или сродни семейства длъжности. Според Park-Luo (2017), освен описание на желан набор от компетентности, моделът може да включва измерими индикатори, които да отчитат представянето [Prifti et al., 2017], както и описание на отделните компетенции в модела. Във връзка с професионални изяви по-съвременни автори [Gupta et al., 2007] също акцентират върху възможността за констатиране и съответно измерване на компетенциите в реална работна среда. Този акцент е допълнително застъпен в тезата на Clark-Armit (2010), които, освен изпълнението, визират и постигането на конкурентност. [Park-Luo, 2017] Моделът на компетенциите според Rothwell (1996) е инструмент, който спомага да се анализират на системно ниво разликите в представянето на хората на работното място, като се дизайнират, планират и имплементират интервенции, съобразени с финансовите и нефинансовите в т.ч. етичните фактори в дадената сфера, да се операционализират бъдещите нужди според визията и мисията за развитието на човешките си ресурси, и съответно – да се планират конкретните интервенции като рекрутиране на работна ръка, менторство, дизайн на тренинги, кариерно развитие и т.н. [Bock-Ruyak, 2007; Iqbal-Khan, 2011; Koszalka et al., 2013] Lucia-Lepsinger (1999) предлагат два начина на прилагане на модела на компетенции: контекстно-специфичен или за валидиране за дадена професионална област.“ (пак там)

Тъй като предложението тук инструментариум касае компетентностното моделиране (картиране на компетентностните изяви и индикаторите за тяхното проявление), следва да се разясни още това, че от дидактическа гледна точка интерес представляват елементи на компетентността и дали изобщо трябва тези ядра (или характеристики) да бъдат йерархизирани. Тук говорим за традиционно визираните като съставни – знания, умения и отношения/нагласи. До каква степен, обаче, при липса на мотив или външен контрол може да се разчита на същите поведенческа изява и качество? – В тази връзка някои автори включват освен знанията, уменията и ценностните ориентации още: аз-концепциите, чертите (гено- и фенотипни) и мотивите [Tucker-Cofsky, 1994]; разполагането с набор от мисловни модели [Dubois, 1998] и подобни метакогнитивни „субстрати“, които оформят разбирането за компетентност/компетенция. Като области компетентността също бива характеризирани (или компетенциите се диференцират) на: технически/функционални, управленски, човешки и концептуални [Katz-Kahn, 1986]; на основни, лидерски/управленски и функционални/специфични [Carrol-McCrackin, 1988]. Групирането на компетенциите (вътрешното им диференциране за дадена единна рамка) не е нова концепция и тя се основава на опит за колективно-конструиране, напр. чрез мащабни допитвания – т. нар. бенчмарк [Ulrich et al., 1995; Boyatzis, 1996 и др.]. Клъстерите при Ulrich et al. (1995), напр. включват: познания за бизнеса, функционална

експертиза за човешките ресурси и такива, касаещи управление на промяната; и така до актуално действащите в съвременни европейски условия рамки: *MyCompetence* – ориентирани към хора, към процеси или насочени към себе си; *Workitect's Competency Dictionary* – хора, бизнес, самоконтрол, и др. Повечето концепции са свързани с управлението на хора или процеси и имат значението за длъжностите или професиите [Ozcelik-Ferman, 2006], които нямат рутинен характер и са свързани със вземане на решения. Акцентите са върху високата продуктивност и постигането на конкурентно предимство – стратегическа ориентация [Prahalad-Hamel, 1994]: Основната компетентност формира основата за стратегическо насочване; това е нещо, което една компания прави добре в сравнение с други конкуренти. Ключовите компетенции се отнасят до елементите на поведение, които е важно да притежават всички служители, напр. „стремеж към качество“. Каквито и да са структурата и логиката на компетентностните модели, те визират цялостни профили, с което създават представа за сумативния резултат от ученето или операционализират организационните стратегии на компаниите, техните мисии, визии, цели и ценности до специфично поведение на служителите. Днес организациите осъзнават, че ако бъде правилно проектиран и умело въведен, моделът на компетентност води до индивидуални и организационни подобрения в тяхното представяне. Моделите на компетентност са явяват ефективни инструменти за измерване на представянето на служителите. Те им помагат да въведат общ език и да разберат по-добре, как да изпълняват работата си по-ефективно. В образователен дискурс, като резултат, се припознава същата логика и оттам – аналогичен подход, който вмениява необходимостта от полипарадигмални прийоми по отношение на обучението и професионалната подготовка. Дотук са предварителните уговорки по отношение на употребата на понятията. Поради обема на настоящото съобщение не се обсъждат и перцепциите у нас, нито релевантните европейски документи и рамки.

В заключение на тази обзорна част, да уточним, че в представения по-долу инструментариум (или методика) се борави със следните: (1) готов модел на компетенции (референтна рамка) *MyCompetence.bg* за построяване на компетентностен модел за полето на екопредприемачеството от експертна група при равнището на подбора на учебно съдържание, макродизайна на учебна програма и формулиране целите на едноименен курс за студенти; (2) така разработения компетентностен модел и друг, готов/заимстван компетентностен модел за обучение на възрастни на базата на *QF2Teach.eu*, на които се базира типа оценяване на постиженията (=микродизайн на учебните задачи) и (3) два инструмента за саморефлексия, споделено целеполагане в група и самооценка. По-долу, като наратив са пояснени взетите в хода на дизайна решения и стъпките при боравене с компетенциите като градивни елементи и изолирани качества за целеполагане, саморефлексия и самонасочване/мотивация.

Приложение на авторския инструментариум

Изборът върху референтните рамки, с които се работи, е свързан с компетентностите на учителя на възрастни и педагогическия дизайнер от една страна, и на предприемача и професионалиста за устойчиво развитие, от друга. От тези сфери заимстваме т. нар. „домейн-теории“ (локални, съдържателно релевантни за случая познавателни области и сфери: предприемачество, иновации, опазване околната среда, андрагогия, висше образование, обучение на обучители.

Нашето убеждение бе, че процедурната ригидност при тясно-дисциплинарния подход в планиране на обученията (тип преподаване на конспекта, който от своя страна отразява структурата на дисциплината, и изпитване по „Въпрос №“ от конспекта) може да бъде разчупена, без ни най-малко да бъде жертвано съдържанието или процесът да бъде „оскъпен“ откъм време и ресурси. Тук предизвикателството е преди всичко в балансирането на зададеното в проекта „иновативно“ обучение и „зависимостите от пътя“ в академичното преподаване, още повече, че самото обучение се явява „средство“ в широк смисъл от „веригата“ – образователен способ за стратегическата цел за създаване на подходяща социо-икономическа среда, която практически да способства за устойчивото развитие на българското общество, с което от своя страна – да се повишава социално-икономическото и екологично благосъстояние на българите; и в дългосрочна перспектива – Бъл-

гария да е атрактивна за младите хора. С това в ко-дизайнерска приятна, работна атмосфера в екип се отвори началното изработване на споделени цели от страна на обучаемите с помощта на част от същия инструментариум, с който експертите построиха модела на компетенции.

Като първи етап, по отношение прилагането на готов *модел на компетенции – референтната рамка* на платформата *MyCompetence*, при която, към момента на приложение (2015-2017) компетенциите бяха разделени в три кълстера/групи (ориентирани към процесите, към хората и към себе си). Всяка група има между 4 и 13 компетенции, които са изработени като отделни кутии, и които от една страна действат като градивни блокчета за конструиране в модел, а от друга, биват запълвани с описания на изяви, отнесени към полето на екопредприемачеството (каквато е темата на дизайнния курс). След рекрутиране на съдържателна експертиза по квадричната схема „Пазар – Технологии – Общество – Околна среда“, съотв. „Икономика/Бизнес/Управленски науки – Инженерни науки и ИТ – Социални науки – Природни науки и Екология“, бе проведен, модерирани от педагог, в квази-лабораторен формат – *Експертен семинар-работилница* с учени-изследователи, практики, изобретатели, оценители, администратори и други специалисти от идентифицираните полета. Смесената експертна група с международно участие се състоя от 15 души, от които шестима представители на извадката, плюс модератор-педагог и три лица по подготовката на събитието и обработка на резултатите от него. Търсено бе сближаване на дефинициите и конструиране на съгласувано и консенсусно разбиране за екопредприемачество (вторична верификация на същото в международен план), като се избягва водещата логика на нито едно от напавленията, а се търси работеща дефиниция за конкретния контекст.

Реквизитът за построяване на компетентностния модел включва изработени за случая кутии (100x100 мм.), като всяка представлява една компетенция в цвета на кълстера, към който принадлежи; три вида „бюлетини“ – знания, умения, нагласи/отношения; както и малки „стоящи“ пластмасови елементи-маркери в няколко цвята.

Четирите задачи в този етап, освен споделеното разбиране за (полето на) екопредприемачество, включваха конструиране „профила на екопредприемача или на експерта по екопредприемачество“ на равнището на неговите компетенции – знания, умения и нагласи/отношения; йерархизация на компетенциите в компетентностен модел, които да послужат като трансформируеми на ниво учебни цели или задачи на обучението (като този етап от дизайна не се засяга в настоящия доклад); и определяне на типовете оценяване, отнесено за всяка група/сегмент/компетенция (по частите на модела). Втората задача от първия етап е мултидисциплинарна експертна група да създаде компетентностния модел, използвайки три вида *бюлетини*, за всяко от *ядрата на компетенцията* (елементи на педагогическото съдържание) – знания, умения, нагласи/отношения, на които отразяват описателно как би изглеждал израза на способността (проявената компетентност). Съдържанието на кутиите е вторият елемент, след дискусиите в група по отношение на всеки кълстър компетенции (кубче по кубче). Третата задача е логическото пространствено построяване на *компетентностен модел* за полето на предприемачеството за устойчиво развитие (логиката на построяване като структура, нива и пр. бе оставена на самата експертна група). Последният, четвърти елемент е индикиране по какъв начин (тип оценяване) може да се верифицират отделните части/блокове на модела (предварително условие, наблюдаемо в процеса – само- и взаимно оценяване, изискуемо условие „на входа“, сумативно в края, формативно в ход или практическо – наблюдаемо/приложимо в реални условия, видимо от изпит/тест при дадени условия, чрез учебна продукция). За целта се използват стоящи фигурки в различен цвят – всеки зад отделния тип „доказателство“ за наличието или проявата на съответната област на компетентност. По този начин на равнището на дизайна на учебни дейности и задачи директно се търси демонстрация и стимулиране на съответното качество изява според предложения тип доказателство (срв. *Backward Design* по Wiggins-McTighe).

Вторият етап от прякото боравене с компетентностния модел и компетенциите като градивни единици, е след завършване дизайна на обучението и служи в етапа на приобщаване на обучаемите

те към неговите цели. Тук моделът се декомпозира, отново на ниво изолирани компетенции, които се предоставят на обучаемите под формата на картички (аналогично на кутиите). Индивидуално те боравят с тях като отделни компетенции (в цвета и указан клъстера или с описание на гърба), като се запознават със същността и изявите зад всяка от компетенциите. Обсъжда се и се конструира сподлено разбиране. Индивидуално (колективно, ако групата е по-малка) всеки разполага с координатна схема, в която залепя картичките с всяка компетенция или целия клъстер (група компетенции в една и съща област). Схемата има две измерения – за проучване на нагласи и за самооценка степента на компетентност в отделните области. Така участниците отнасят компетенциите по двата параметъра с условни единици: доколко считат за значима/важна всяка от тях за полето/сферата (в единия случай екопредприемачество, а в другия – обучение на възрастни), от една страна, и как оценяват степента на собствената си компетентност, от друга. По отношение на всяка/всеки от компетенциите/клъстерите по абсцисната ос полето се разпределя на „моите по-слаби страни“ и „моите силни страни“, а по ординатата – на „считам за по-маловажно“ и „считам за особено важно“. За смисъла на анализа координационната схема е разделена на 4 квадранта, образувачи матрица, която интерпретираме на база на двата диагонала. Добавената стойност на инструмента е преди всичко в микродизайна на (индивидуализирани) задачи в хода на обучението, а методическата особеност при прилагането му се търси именно в отношенията по контралатералните квадранти. „Картичката“ може да се използва и при сформирването на екипи. Дидактически значението на диагонала от „силна страна –маловажно“ по посока „слаба страна – много важно“ е очевидна – тук се използват наличните способности и самочувствие като „ресурс“ за развитието на онези, които са считани за значими, но оценявани като по-слаби. Този диагонал тип „средство-цел“ съдържа естествен мотиватор и указва движението по посока заявяване/постигане на цел с установен/даден капацитет, т.е. използването на едни способности за целенасочено развиване на други. Другите два квадранта образуват т. нар. „диагонал на предизвикателството (или за предизвикателства)“. В ниските точки „слаба страна и не е важно“ са ключетата за по-деликатна провокация, ако въобще се налага – в случай че някое качество е подценявано: тук следва да се работи по посока промяна на нагласи, а не толкова за знания и умения. Горните точки „силна страна и важно“ е тип заявка от страна на обучаемия и има риск да обезсмисли някои части от обучението, затова тази област изисква по-предизвикателни задачи, най-вече откъм сложност, които биха били по-интересни и не биха отегчили; в т. ч. може да се поими и даването на специална роля в обучението. Като цяло методът спомага за генерирането на отимално предизвикателни и значими за обучаемите учебни задачи, ориентирани към неговите собствени цели и основани на вече придобити способности и лични качества, за които самите те свидетелстват. Неколкократно прилаган и верифициран чрез обратна връзка, способът се оказва удачен за ориентацията на всички в хода на процеса на обучение и за запознаване с нагласите и мотивацията на обучаемите.

Този инструмент може да се прилага индивидуално по множество процедурно-технически варианти – индивидуални листи с лепящи бележки за по-големи групи и/или директно отнасяне на картичката със съответната компетенция на пано 900x600 мм.

Третият етап, на колективното целепологане в началото на курса, следва непосредствено горния приём и използва същия комплект картички – този път за построяване на общ модел на споделени цели (2D вариант на компетентностния модел с кутиите). Отново, логиката и структурата на построяване се обсъжда и решава от групата. В последствие, когато моделът е готов и е постигнат консенсус в групата, обучаемите се запознават (информативно) с модела на експертите.

Специално за тези два инструмента разполагаме с положителна обратна връзка и данни, набрани от участниците чрез анкетно проучване в края на пет обучения в три университета, с пренебрежими разлики между отделните участници в проведените обучения (n=88). Като допълнителна рефлексия на приложения инструментариум послужи и споделения дневник на един от участниците в обучението. Обща оценка на (дизайна на) обученията и учителите от страна на студентите, освен на база разговорите, индиректните и директни наблюдения над процеса и текущите ре-

зултати, бе проведено анкетно прочване сред всички завършили участници на или непосредствено преди финалния ден на представяне на учебната продукция и връчване на сертификати. Въпросникът бе организиран в четири части: социометрични въпроси; обратна връзка за боравенето с и полезността на инструментите по модела на компетенции и самооценка, за прилагането на подхода за споделено целеполагане; удовлетвореност от постигнатите лични резултати; оценка на компетентността на учителите в курса и за сравнение – обща оценка на преподавателите в съответния университет (колкото и да са дискуссионни резултатите от подобно допитване); цялостна оценка на курса в затворени и отворени въпроси. Повечето от резултатите са убедително положителни, въпреки че Ликърт-скалата съдържа, разбира се, и опции за неутрални и за отрицателни отговори. Въпросите, касаещи приложението на предложения инструментариум са: „Лесно ли Ви беше да боравите с модела на компетенции, когато в началото на курса поставяхте целите на обучението?“, „Полезно ли Ви беше да боравите с модела на компетенции?“, „Колективният модел на споделени цели на група отговаряше ли на Вашите лични желания, нагласи и очаквания от обучението?“, „В каква степен постигнатите резултати по отношение на формираните компетенции съвпадат с поставените в началото цели?“, „Доколко се чувствате ориентирани и мотивирани да продължите самостоятелно и целенасочено да развивате личните си компетенции?“. Около 90% от респондентите са попълнили тази част от въпросника и при всички въпроси отговорите са преобладаващо в двата най-високи регистъра на Ликърт скалата. От съображения за обема на настоящото изследване, отново са спестени конкретни цифри и визуализации. В повечето от отворените отговори също проличава удовлетвореността от приобщаването към целите на обучението, конструирането на значения и отворения край на процеса за развитие на компетентностите. С една от групите, в отделна част на въпросника, в същата координатната схема за преценка на компетенциите, студентите проследиха динамиката на нагласите си спрямо началото на обучението, като повечето респонденти отдадоха същото или по-голямо значение на компетенциите за сферата на екопредприемачество и от трите клъстера, в сравнение с тези в началото на обучение, а при самооценката за собствения прогрес резултатите варират. Оценката на преподавателите и в петте групи (четири екипа по двама в трите университета), както и цялостната оценка на обучението е категорично висока.

Боравенето със същия инструмент (с разполагане на компетенции в координатната матрица) бе също проследено посредством идентифицирана като компетентностна рамка за обучение на възрастни (*QF2Teach*): чрез самооценки в началото, при обучението на учители, и след курса със студентите, и в края на курса – чрез проследяване на оценката на студентите. Тук бе приложен по-банален способ за оценка – по шестобалната система. Студентите оцениха преподавателите си по-високо спрямо тяхната собствена самооценка в края на обученията. Тук наблюдавахме и парадокс при самооценката на компетентността, с което преминаваме към заключенията при приложението на компетентностния подход и компетентностното моделиране:

Заключения

Преди обучението на учители и проведените обучения със студенти, преподавателите самооценяват компетентността си по-високо, отколкото в края и по-ниско, отколкото ги оценяват техните студенти. Наред с предизвикателството за (външно) оценяване на компетентности, парадоксът след положени усилия, обучение и професионално развитие, в рамките на няколко месеца, рефлектирани професионалисти да се самооценяват по-ниско (при седем от осем преподаватели) поставя въпроса за традиционното оценяване преди и след. Максимумът „знам, че нищо не знам“ и самокритичността нараства пропорционално с разширяването на експертизата и натрупването на опит и познание. Наблюдаваме, че колкото повече се увеличават собствените критерии и стандарти, толкова по-ниска е самооценката на компетентността, обратно на „логиката“ колкото повече се развива един учител, толкова по-високо да се оценява. Напротив – занижените оценки след положени усилия и оценени от други заинтересовани страни, от самите обучавани и верифицирани с

учебни постижения, за нас са по-скоро белег за професионален растеж и за категорично развитие на компетентности.

Наред с това, компетентността трябва да бъде познавана и регулярно самооценявана и съзнателно актуализирана, за да може да бъде разширявана и развивана. Образование, ориентирано към познаването и развиването на компетентността като комплексна резултатна на учебния процес и рефлексирания опит въобще, позволява на учащите да се самоусъвършенстват на собствена скорост и да разпознават даденостите на средата и съпътстващите обстоятелства, тъй щото да се възползват от тях и да се ориентират по посока на самонасочено развитие. Същото се отнася и до ограниченията в контекста или в способността за учене с оглед осъзнатото пригаждане, личната мотивация и постигането на максимален резултат. Когато се комуникират целта и пътя между обучаващ и обучаем, възможностите за ефективно и ефикасно учене и развитие, както и за тяхното улесняване, подпомагане и насърчаване, са увеличават; и тук може да става въпрос за нещо повече от „приобщаване към целта“, а именно – за въвличане на учащите в нейното определяне и формализиране на база споделени критерии и „времеви кванти“ (маркери във времето и междинни резултати от ученето).

В резултат на изследването не считаме за удачно структурирането на учебния процес директно, около разработения компетентностен модел (т.е. да се „преподават“/развиват компетентност по компетентност), така както и не е удачно дизайнът на процеса да следва структурата на дисциплината, още по-малко – ако се отнася за интердисциплинарно съдържание – да се прилага механичен сбор от монодисциплинарно познание. Считаме, че компетентностният подход е по-скоро удачно решение за нашата образователна действителност при висшето и при професионалното обучение, стига да е приложен адекватно. Рискът тук е, вместо приписване на действени форми (глаголи) пред една и съща тематична съдържателна единица (тип таксономии), да се запази тясно-пирамидалният евристичен модел. Когато се търсят нови, интер- и трансдисциплинарни (в т. ч. приложни) проекции на рекрутираното образователно съдържание, са нужни по-гъвкави и обосновани модели и единици резултати от ученето, при разработването на които пък да бъдат въвлечени повече и разнородни представители на заинтересованите страни. В същото време, колкото и адекватно на бъдещите тенденции, на нуждите на пазара на труда, съвременната икономика и политики да се очаква да бъде образованието, и специално професионалното обучение, на база на опита с привличането на учени, практики и управленци като ко-дизайнери на обучението, отчитаме, че от гледна точка на учебния процес би било недостатък да се привнасят външно зададени обучителни цели, без да бъдат подложени на педагогическа обработка – описаните като компетентности цели следва да бъдат йерархизирани и разработени до учебни задачи и микро-задания. Интердисциплинарността на материята и приложените проекции, както и значението на личностните качества, отношения и нагласи, затвърждава тезата за необходимостта от установяване на „символично партньорство“ (по W. H. Newell) между редукционистични академични дисциплини и интердисциплинарните университетски курсове, тъй като на индивидуално равнище свеждане до тясно-дисциплинарен фокус се оказва неефикасно и дори антисоциално. [Clark-Wawrytko, 1990]

Нашето заключение е, че подходът, свързан с инструментализирането, клъстерирането и моделирането с компетенциите (или компетентността) е работещ, но не е в състояние да дава готови дизайн-решения относно курса, нито дори да изведе наготово дидактически задачи за обучението. Компетенциите като инструмент, обаче, са най-удачната *lingua franca* за съгласуване на учебни цели и задачи с различни заинтересовани страни и авторитети/пазители/ползватели на образователно съдържание и учебни резултати. Те са конвертируем език, който може да служи вместо понятна за всички таксономия (компромисно) и да пренася/превежда учебно-съдържателните единици между специалисти, неспециалисти, в т.ч. учащи и дизайнери/преподаватели/оценители на обученията. Мястото им е преди всичко преди, в самото начало, в края, и след обученията. В хода на обучението участниците са само „екипирани“ с инструментите – и това е ключовата дума „инструменти“, ориентири за постиженията, а не постижения сами по себе си – понеже проявленията

на компетентността са безкраен ред и са необятни; смисълът им е в преносимостта и потенциала да създават нови връзки и поведенчески изяви в нови ситуации.

Виждаме още как чрез моделиране и (само-)оценяване по компетенции се дава възможност на обучаемите да участват в целеполагането, сами да направляват своето учене и развитие, както и да споделят отговорността за постигането на заложените цели и задачи, като са ориентирани текущо в степента/скоростта на напредъка си, съотнасяйки го с даден разпознаваем в реалността стандарт. Освен това, при нашето изследване, аналогично с първия етап на дизайн на обучението с експертната група, след цикъла обучения, в етапа между рефлексия и редизайн, със сборния екип преподаватели беше повторено моделирането на компетентностния профил и преформулиране на целите на обучението (в т.ч. начините на оценяване/проследяване на напредъка по тях.) Забележителното тук, освен няколко заключения, свързани с дизайна на обучения, и с това, че учителите имат далеч по-ясната визия за очакваните резултати по компонентите на учебното съдържание, беше логиката на построения модел и това, че той силно наподобява един от моделите на споделени цели, построен от една от групите студенти. Това поставя акцент върху необходимостта при проектиране на обучението да бъдат включени дори обучаеми – алумни и/или потенциални.

Друго наше заключение (или генерирана нова хипотеза) е абсолютната необходимост (ексклузивно) от дизайн-експертиза и умения за творческо конструиране у поне една от страните/участниците в процеса на конципиране и организиране на обучения. Въпреки че в изследването визираще интер- и трансдисциплинарни съдържания, смеем да твърдим, че поне в тези случаи, за етапа на дизайн формулата [педагог-методик + експерт по съдържанието] не достига; както се знае, че “биолог + химик \neq биохимик” (по А. Йосифов, 1983). Следователно поне една от страните, а особено учителите на обучители, следва да притежава компетенции на дизайнер. Колкото до самите обучители, дори да нямат подобен опит и експертност, се наблюдава, че ако са участвали или добре познават хода на дизайниране на учебната програма – концептуализирането на обучението на ниво макро-дизайн и са взели участие или са наясно с аргументите при вземането на съгласувани решения по отношение на всички компоненти/елементи, то те се справят като ко-дизайнери за целия процес на обучението и респ. адекватно оценяват и дават обратна връзка на своите студенти, както и ситуират учебни дейности, създавайки автентични учебни задачи, „импровизират” хармонично с първоначалния дизайн на обучението и включват съобразно стандартите трети лица, среди и ресурси.

В нашето разбиране тук става въпрос за дизайн и в представената страна от проведено изследване, към компетентностното моделиране се подхожда през призмата на дизайна – в пълния смисъл на понятието (без да го свеждаме единствено до съгласувано композиране на елементите на системното цяло). Значението на подобен тип опит и дискусия върху него е в това да се осмисли, ако ни интересува процесуалната страна при компетентностния подход (един от многото възможни подходи спрямо образованието и обучението), то, първо, как изясняваме какъв е резултатът – какво да разбираме под компетентностни модели и едва след това – второ, да поставим въпроса за тяхната операционализация – за това как се конструират и конкретизират за даден контекст и референтна сфера, т.е. въпросът за ноу-хау и релевантните инструменти, с които да се създаде и проследи учебният процес (подбор на съдържание, целеполагане, организация и разработване на ресурси и методически средства, оценяване, трансфер и др.) В същото време, съзнавайки, че това е друг език – не може да се говори с изразните средства на стария подход, нито трябва да се допуска подмяната на едната парадигма с другата – те трябва да съжителстват и да са на разположение на специалистите – учени и практики, но да се съзнава разликата между тях.

REFERENCES:

1. Bartram, D. et al., (2002), Introduction: A framework for examining organizational effectiveness. Robertson, I.T., M. Callinan, D. Bartram (Eds.). *Organizational effectiveness: The role of psychology*. Chichester, UK: Wiley, 1–10.

2. Boyatzis, R., (1982), *The Competent Manager*, New York: John Wiley & Sons.
3. Campbell, J. P. et al., (1993), A theory of performance. Schmitt N., W. C. Borman (Eds.). *Personnel selection in organizations*, San Francisco: Jossey-Bass, 35–70.
4. Carroll, A., J. McCrackin, (1998), The Competent Use of Competency-Based Strategies for Selection and Development, *Performance Improvement Quarterly*, **11**, 45-63.
5. Clark, M., S. Wawrytko, (1990), *Rethinking the Curriculum: Toward an Integrated, Interdisciplinary College Education*, Westport, CT: Greenwood Press.
6. Dubois D., (1998), *The Competency Casebook: Twelve Studies in Competency-based Performance Improvement*, Amherst, MA: HRD Press Inc.
7. Gilbert, T., (1978), *Human Competence: Engineering Worthy Performance*. New York: McGraw-Hill.
8. Katz, D., R. Kahn, (1986), *The Social Psychology of Organizations*. New York: John Wiley & Sons.
9. McClelland, D. C., (1973), Testing for Competence Rather Than for Intelligence, *American Psychologist*, **28** (1), 1-14.
10. McLagan, P., (1989), *Models for Human Resources Development Practice: The Models*, Alexandria, DC: American Society for Training and Development.
11. McLagan, P., (1996), Great ideas revisited: competency models, *Training and Development*, **50**, 60-64.
12. Özçelik, G., M. Ferman., (2006), Competency Approach to Human Resources Management: Outcomes and Contributions in a Turkish Cultural Context, *Human Resource Development Review*, **5**, 72-91.
13. Park, J. Y., H. Luo., (2017), Refining a Competency Model for Instructional Designers in the Context of Online Higher Education, *International Education Studies*, **10** (9), 87-98.
14. Prahalad, C. K., G. Hamel, (1990), The Core Competence of the Corporation, *Harvard Business Review*, **33**, 79-91.
15. Prahalad, C. K., G. Hamel, (1994), Strategy as a field of study: Why search for a new paradigm, *Strategic Management Journal*, **15**, 5-16.
16. Prifti, L., M. Knigge, H. Kienegger, H. Krcmar, (2017), A Competency Model for "Industrie 4.0" Employees, *Wirtschaftsinformatik (St. Gallen, Switzerland) – Conference Proceedings* <https://www.researchgate.net/publication/314391765_A_Competency_Model_for_Industrie_40_Employees/citations>, 2017 (accessed .09.22).
17. Quinn, R. et al., (1996), *Becoming a Master Manager: A Competing Values Approach*, New York: John Wiley & Sons.
18. Schippmann J. S. et al., (2000), The practice of Competency Modeling. *Personnel Psychology*, **53**, 703-740.
19. Tucker, S., K. Cofsky, (1994), Competency-Based Pay on a Banding Platform. *ACA Journal*, **3** (1), 30.
20. White, R., (1959), Motivation Reconsidered: The concept of competence. *Psychological Review*, **66** (5), 297-333.
21. Zemke, R., (1982), Job Competencies: Can They Help You Design Better Training?, **19** (5), 28-31.

PURPOSES AND STRATEGIES IN CREATING TEXTBOOKS ON MEDICAL LATIN. OVERVIEW AND PERSPECTIVES

Veronika KELBECHEVA

Department of Language and Specialized Training, Medical University - Plovdiv, Bulgaria
e-mail: veronika.kelbecheva@mu-plovdiv.bg

ABSTRACT. *The present text is trying to represent an observation over the Latin textbooks, workbooks and manuals published for Latin teaching for medical purposes. As being an established tradition for a long time in medical teaching in Bulgaria, during the last decade we witness an intensive multiplication of editions and publications, tanks to different reasons – teaching through the medium of English, development of new syllabuses and specialties for attracting international students. This contributed to new issues, useful for variety of medical specialties with different content depending on professional purposes and goals. The increasing number of publications and teaching materials requires an overview for the teaching methods, perspectives and systematization of what is present and used in higher education teaching. The here by text marks the leading tendencies in presenting teaching content in textbooks for medical Latin. One of the purposes to do acknowledgement of methodologies of the available materials is to summarize a general overview for perspectives, strategies in medical Latin and to distinguish teaching approaches to different languages of instruction - Bulgarian and English.*

Keywords: *Latin language, medical terminology, training, medicine, pharmacy, textbooks, CLIL.*

ТЕНДЕНЦИИ И СТРАТЕГИИ ПРИ СЪСТАВЯНЕТО НА УЧЕБНИ ПОМАГАЛА ПО МЕДИЦИНСКИ ЛАТИНСКИ. ОБЗОРЕН АНАЛИЗ И ПЕРСПЕКТИВИ

Вероника КЕЛБЕЧЕВА

Секция по чужди езици, Департамент за езиково и специализирано обучение, Медицински университет- Пловдив, България
e-mail: veronika.kelbecheva@mu-plovdiv.bg

През последното десетилетие се наблюдава силна активност при издаването на учебни помагала по латински за подготовка и самоподготовка на студенти от медицинските специалности. Причините за това могат да бъдат обобщени с нарасналия интерес към медицинското образование и съответно увеличаването на броя студенти. Също така трябва да се вземе под внимание и отварянето на медицинските университети в България към прием на чуждестранни студенти и създаването на програми за подготовка и преподаване през контактен език английски. Тази цялостна тенденция доведе до издаване на повече учебни пособия и до някаква степен до преосмисляне и обновяване на преподаваното учебно съдържание. Поради автономната работа на висшите училища в България, отделно от държавните изисквания, всеки факултет или колеж имат установени практики да съставят и издават собствени учебници, които да бъдат ползвани в обучението. Настоящият текст се стреми да очертае основните направления, в които се е движело обучението по медицински латински и как са се оформили настоящите учебни програми, чието отражение са създадените материали за обучение.

Създаване и традиция на дисциплината

Латинският език става задължителна дисциплина в медицинските университети и колежи в края на петдесетте години на двадесети век, когато средното си образование завършват първите випуски, за които латинският вече не е общообразователен предмет от гимназиалния курс. Дотогава учениците от средните училища в България, които са имали намерение да изучават медицинска специалност, са записвали класическите отдели на гимназиите, в които преподаването на латински език е застъпено в по-интензивна форма. Това е било изискване, за да натрупат базисни познания, които да им бъдат от полза при изучаване на университетски дисциплини като анатомия, фармакология, да могат да съставят самостоятелно рецепта, както и да пишат диагноза

на латински. Поради липса на много класически гимназии в цялата страна, повечето средни училища са сформирали такива паралелки, където преподаването на латински език е продължавало до завършването. Така след като отпада от общообразователната програма, латинският влиза във висшето образование на медицинските университети и колежи, което предполага и създаването на учебни помагала, които да подпомагат преподавателската работа. От тогава до сега са издавани и преиздавани многобройни учебници, учебни тетрадки, специализирани речници, а през последните години се появиха и тестове за подготовка и самоподготовка. Интересен факт е, че от десетилетие насам преподаването на медицински латински поставя една нова традиция, а именно обучение на студенти англофони, на които дисциплината се преподава изцяло на английски език. Това предполага и издаването на учебници на английски език, което разширява досегашния опит и поставя дисциплината частично в системите известна в англоезичния свят като CLIL (Content of Language Integrated Learning) или като EMILE (Enseignement d'une Matière par l'Intégration d'une Langue Etrangère) във френско езичния.

Обучение и методика

С изработването на специализираните програми, преподаването се насочва и тематично-специализирано към отделните специалности. Учебниците, които се издават и текущо се употребяват в учебната работа, са тези за медицина и дентална медицина [Икономова, 2011], с насоченост към фармацевтичната терминология [Опрова, Петринска, 2010], както и основният учебник за медицинските колежи [Джабарова, Станкова, 2011]. В тези съвременни издания се обръща внимание на граматическата употреба на определени езикови конструкции, дава се специализиран лексикален минимум, като се обръща внимание на специфичната употреба на термините. В по-новите учебници е застъпена и терминологията от старогръцки произход и конструирането на сложни термини, т. нар. термoeлементи. В едни от тях те се дават към отделните урочни теми, а при други в отделни раздели [Опрова, Мирчев, 2019] или в края на учебното помагало, обособени тематично като съответствия [Миланов, Мирчев, 2018]. Тези различни подходи към представянето на материала имат сходната методическа цел да подготвят бъдещите специалисти за следните умения: разбиране и писане на рецепта, съставяне на диагнози, разбиране на анатомична и клинична номенклатура. Едно от фундаменталните практики при преподаването на латински език, специализиран за медицински цели, е проверката на знанията, която се извършва паралелно с обучението. Формите за тестване на студенти са широко застъпени във всички университети, където се преподава дисциплината. През последните години в преподавателската работа по медицинските дисциплини навлезе тестването на студенти не само чрез отворени въпроси, но също така активно се използват тестовете от затворен тип. Един добър пример за подобно издание, което съчетава употребата на термини, граматични конструкции и фонетични и квантитетни правила, са поредицата специализирани тестове на Г. Петкова¹ и Л. Репаш. Тестовете за разработени както за български студенти от всички специалности, така и за тези от англоезичното обучение.

Издания. Учебници за преподаване на български език

Авторите, които водещо трябва да бъдат споменати с трудове по медицински латински са Василка Николова, Ивелина Колева, Ивана Икономова, Илияна Ангелова, Ирена Станкова, Августина Джабарова, Явора Опрова и Тамара Петринска. В дългогодишната си преподавателска работа те безспорно са изложили своята гледна точка за работната методика и практика чрез издаване на специализиран учебник. Авторите на *Lingua latina* [Николова, Колева, 2004] представят учебното съдържание чрез граматично-лексикален подход, както и повечето български автори на подобни учебни пособия. Близки подходи към осмислянето на учебния материал имат изданията „Латински език и медицинска терминология“ [Икономова, 2011] и „Латински език с медицинска терминология“ [Ангелова, 2014]. Авторките започват с класическия модел на запознаване с фонетиката на езика, след което с частите на речта – съществително име в

латинския език, прилагателно, степени за сравнение, числително име и словообразуване. Приносният момент при учебника на И. Икономова е, че въвежда запознаването с гръцките терминоелементи синхронно с последователността на латинската лексика по склонения. Така гръцките по произход корени, представки и наставки се изучават паралелно с латинските термини като техни съответствия-дублети, които имат специфична употреба в клиничната практика. Интересно е, че твърде малко автори избират този смесен подход, след като той е добре приложим методически и улеснява преподаването. При И. Ангелова словообразуването на сложни медицински термини се обяснява след запознаване с петте латински склонения. Този подход е подходящ повече за лекционни курсове, отколкото за практически упражнения по латински, каквато е по-скоро преподавателската практиката. В учебника „Латински език. Учебник за медицинските колежи“ [Станкова, Джабарова-Попова, 2011] е избран смесен подход, където гръцките термини се дават след граматичните уроци за всяко склонение. Поради това те са неречени „гръцки дублети“ на латинските съществителни имена. Донякъде, по-късно написаният и издаден учебник „Liber de medicis“ [Опрова, Мирчев, 2019], приема същия вариант за представяне на клиничните термини – обособени са тематично след всяко склонение. Словообразуването може да върви паралелно в табличен вид като съответствия, както е представено в учебника „Terminologia Latina medicinalis“ [Икономова, Амуджиева, 2019]. В повечето пособия наблюдаваме сходен подход за поднасяне на граматичния и лексикалният материал, единствено съществени разлики има в изчерпателността на термините и изразите, както и на приложения речник в края на помагалата. Тук можем да обобщим, че вариативната страна на учебниците по медицински латински се състои повече в подредбата на съдържанието, отколкото в прилагане на нова методика. Това донякъде се дължи на консервативните методи на преподаване на т.нар. класически езици, на ограниченото време за подготовка, както и на традиционни схеми на преподаване, които имат за цел извеждане до конкретни резултати. Това наблюдение не може да бъде споделено за специализирания учебник *Lingua pharmaceutica* [Кръстева, Станкова, 2017], който е насочен изцяло за подготовка на студенти от фармацевтични специалности. Тематичните единици са развити изцяло според нуждите на специалността, затова се набляга на химичната номенклатура, химичните съединения, имената на лекарствените форми, ботаническа номенклатура и части на растенията. Това е и един от добрите примери за учебно помагало, в което освен упражненията след уроците, е издадена и в допълнение учебна тетрадка с разнообразни езикови задачи.

По отношение на допълнителните учебни тетрадки в подкрепа на учебниците, можем да кажем, че се наблюдава известен дефицит. Такива има издадени единствено към горепосочения учебник и изданието на А. Джабарова-Попова. Отделно от тези издания има още едва две учебни тетрадки с упражнения по медицински латински – „Латински език. Учебна тетрадка за медицинските специалности“ и „Terminologia latina medicinalis“, с автори Ирена Станкова и Надежда Амуджиева. Всяко от двете издания включва разнообразни упражнения, които могат да бъдат ползвани селективно или цялостно. Подобен набор от учебни материали за езикови упражнения е крайно необходим в преподаването на медицински латински, защото целта е да се постигнат високи практически резултати при подготовката на бъдещите специалисти от различни медицински специалности.

Едно съвсем ново издание, което е иновативно спрямо досегашните в областта на преподаването на латински език, са „Тестове за подготовка и самоподготовка по латински език със специализирана терминология за студентите от специалност „Медицина“, „Дентална медицина“ и „Фармация““ [Петкова, 2021]. Изданието съдържа тестове и отговори за упражняване на знания по латински, тематично обособени по специалности². Тестовите обхващат целия фонетичен, лексикален и граматичен материал, който се преподава специализирано за отделните специалности. Този вид тестване позволява прилагане на нови методи за проверка на знанията, като е и приложим при електронно тестване на студенти.

Перспективи

От описаното дотук се вижда една обща насока в оформянето на учебните помагала за целите на обучението по медицински латински. С малки изключения това може да бъде определено като обща школа при преподаването, което обяснява и голямото сходство в съдържанието и представянето на материала в отделните учебници. Разлика има само при изработването на специализирани тетрадки с упражнения и тематични тестове, които обхващат целия работен материал. Посоката, която задават последните две са силно мотивираща тенденция за развитието на дисциплината, още повече че разнообразяването на методите на преподаване е пряко зависимо от задачите за проверка на знанията. В тази перспектива обучението по медицински латински запазва преподаването на базисните граматични знания, но моделите на осмисляне и повтаряне на материала, могат да бъдат успешно заменени с повече тестови упражнения за сметка на преводни изречения.

Една от невъведените възможности при обучението е употребата на визуални модели, които да улесняват обучението. Този метод е приложен отдавна в чуждоезиковото обучение на говоримите езици, но изцяло липсва при преподаването на латински в българските учебници. Това е още една перспектива в развитието на учебниците и предизвикателство пред бъдещите издания, защото дава възможност за въвеждане на по-съвременна методика. Опит за подобно схематично онагледяване на граматичните правила има в учебника „Латински език с медицинска терминология. Практическо ръководство за медицинските колежи“ [Петринска, 2019] където авторката прилага схематично изображение на латинските склонения.

Развитието на учебните материали по медицински латински среща още едно сериозно предизвикателство – преподаването на англоезични студенти и оформяне на специализирани учебници. Това обучение през контактен език английски започна интензивно да навлиза преди повече от десетилетие, което доведе и до издаване на учебници на английски език. Поради липса на специализирана подготовка, каквато осигурява системата CLIL или EMILE, издадените в България учебници следват сходна методология и поднасяне на материала както в българските варианти на учебни помагала. В повечето случаи учебниците са преводни, което е препоръчително да се избягва поради естеството на обучението през друг език. Тъй като тези системи са въведени в Европа и успешно се прилагат от дълги години в средното образование, една от тенденциите пред англоезичното обучение по медицински латински е именно да се интегрира обучението чрез разработената от CLIL методика. Това ще позволи повече усреднени методи на работа с доказаните европейски системи и също така би повишило качеството на издаваните учебни помагала.

Заклучение

Можем да изведем няколко общи наблюдения върху актуалните издания. Предават граматичното съдържание по сходен начин и разчитат на натрупване на лексикален фонд сред обучаемите чрез самоцелно запаметяване на думи, приложимо при преводни упражнения [Опрова, Мирчев, 2019]. Необходимо е оформяне на специализирани упражнения, чрез които да се усвояват както общите правила, така и правилата-изключения и да се натрупват трайни знания. Разработването на повече учебни тетрадки с многобройни упражнения би допринесло много за усвояването на граматичния и лексикалния материал. По отношения на преподаването през английски език при изготвяне на нови учебни пособия, може да се черпи от чуждестранния опит на колеги от други университети, които са разработили програми за преподаване през английски език [Rollerova, Vasil'ová, 2018]. От изключителна помощ при съставяне на издания на английски език са материалите за CLIL обучение [Ball, Kelly, 2015], където може да се ползва готова методология, разработена специално за преподаване през контактен език английски.

В съдържателно отношение с малки изключения, издадените учебни помагала са доста изчерпателни и подробни. Това, което би разнообразило както методиката, така и практическата работа, е въвеждане на по-осъвременено и схематично поднасяне на теоретичния материал.

БЕЛЕЖКИ:

1. Изданието е в съавторство, направено с чуждестранен преподавател и е издадено на български и на английски език. (Петкова, Репаш: 2022; Répás, Petkova: 2022).
2. Авторката има разработени поредица от тематични книжки с тестове, които обхващат въпроси от всички специалности: медицина, дентална медицина, фармация медицинска сестра и акушерка. Петкова, Г. 2020. Тестове за подготовка и самоподготовка по латински език със специализирана терминология за студентите от специалност „Медицина“ и „Дентална медицина“ и „Фармация, „Медицинска сестра“ и „Акушерка“. Коала прес – Пловдив, 2020.

REFERENCES:

1. Amudjieva N., (2013). Terminologia latina medicinalis. Latinska medicinska terminologia . Uchebna tetradka .
2. Ball Ph., Kelly K., (2015) Putting CLIL into Practice, Oxford: Oxford University Press.
3. Petkova G., (2020). Tests for practice in class and self-preparation in Latin and specialized terminology for students of “Medicine” and “Dental Medicine”, “Pharmacy”, “Midwife” and “Nurses” Plovdiv: Koala Press Publishing.
4. Petkova G., (2021). Tests for practice in class and self-preparation in Latin and specialized terminology for students of “Medicine” and “Dental Medicine”, “Pharmacy”. Part. 1, Plovdiv: Koala Press Publishing.
5. Répás L., Petkova G., (2022). Tests for practice in class and self-preparation in Latin and specialized terminology for students of “Medicine” and “Dental Medicine”, Plovdiv: Koala Press Publishing.
6. Petrinska T., (2019) Latinski s medicinska terminologia. Praktichesko rakovodstvo za medicinskite kolezhi, 12, Varna: Steno Publishing.
7. Stankova I., (2018) Latinski ezik. Uchebna tetradka za medicinski specialnosti, Sofia: Iztok-Zapad Publishing.
8. Milanov R., Mirchev D., (2018) Latinski ezik. Uchebnik za meditsinski spetsialnosti, Plovdiv: Makros Publishing.
9. Stankova I., Dzhabarova-Popova A., (2011). Latinski ezik. Uchebnik za meditsinskite kolezhi, Varna: Steno Publishing.
10. Oprova Ya., Petrinska T., (2010) Latinski ezik i farmatsevtichna terminologia, Sofia: Siela Publishing.
11. Oprova Ya., Mirchev D., (2019). Liber de medicis. Uchebnik po latinski ezik i terminologia za studenti po meditsina i dentalna meditsina, Plovdiv: University of Plovdiv “Paisii Hilendarski” Publishing.
12. Angelova I., (2014) Latinski ezik s meditsinska terminologia za spetsialnosti v napravleniyata po zdravni grizhi, obshtestveno zdaveopazvane i sotsialni grizhi.
13. Ikonomova I., Amudzhieva, N., (2019) Terminologia Latina medicinalis. Latinska meditsinska terminologia. Uchebnik za meditsinskite spetsialnosti s obrazovatelna stepen „bakalavar“, Varna: Steno Publishing.
14. Rollerová A., Vasil'ová L., (2018) Graeco-Latin Terminology of Clinical Dentistry.

ON THE ACCESSIBILITY OF ELECTRONIC RESOURCES FOR STUDENTS WITH VISUAL IMPAIRMENTS AND THEIR ACCESS TO EDUCATION

Vanya SIVAKOVA

Faculty of Pedagogy, Paisii Hilendarski University, Plovdiv, Bulgaria,

e-mail: vaniasivakova@uni-plovdiv.bg

***Abstract.** The education is an important component in everyone's life, including for students with visual impairments (VI). Their training is implemented in the context of inclusive education. An important emphasis falls on their academic inclusion, which refers to the adaptation of the learning content to the individual needs and capabilities of the students. However, students with visual impairments cannot perceive the information included in the images in electronic resources and they must be accessible to ensure their access to education. The main goal of the article is to examine the creation of accessible electronic resources by applying some guiding principles used in practice in the education of students with VI at "Paisiy Hilendarski" university and in this way to ensure their access to education.*

***Keywords:** visual impairments, electronic resources, access to education.*

ЗА ДОСТЪПНОСТТА НА ЕЛЕКТРОННИТЕ РЕСУРСИ ЗА УЧАЩИ СЪС ЗРИТЕЛНИ УВРЕЖДАНЯ И ДОСТЪПА ИМ ДО ОБРАЗОВАНИЕ

Ваня СИВАКОВА

Педагогически факултет, Университет „Паисий Хилендарски“, гр. Пловдив, България,

e-mail: vaniasivakova@uni-plovdiv.bg

Въведение. Правото на образование е основно човешко право. Образованието е важен компонент в живота на всеки човек. Това се отнася и за хората с увреждания, в частност и за учащи (ученици и студенти) със зрителни увреждания (ЗУ). Образованието им се осъществява в контекста на приобщаващото образование.

Според Григорова хората могат да търсят и разпространяват знанието отвъд всички граници [Григорова, 2019]. Обучението от разстояние в електронна среда (ОРЕС) обаче постави нови предизвикателства в процеса на обучение и пред достъпа на образование на учащите със ЗУ и преподавателите им. За ОРЕС се създадоха стотици електронни ресурси: електронни документи, интерактивни учебни материали (като работни листове, учебници), видео уроци и др. Все още обаче има какво да се желае що се отнася до тяхната достъпност. Проблем е например, че учащите със ЗУ не могат да възприемат информацията включена в изображенията в електронните ресурси и те трябва да бъдат направени достъпни. Това поставя въпроса за създаването на допълнителни електронни учебни материали, които да са подходящи за тях. Ако при създаването на електронните учебни ресурси се използва универсалния дизайн за обучение (УДО) и се мисли за тяхната достъпност за учащите със ЗУ и въобще за тези със специални образователни потребности няма да се налага в последствие да се създават нови електронни учебни ресурси специално за тях. Това ще спести много време и усилия. Обучението на учащите със ЗУ обаче е предизвикателство за учителя в приобщаващата образователна среда както и за преподавателя в академична среда. Важен акцент в обучението се поставя върху академичното приобщаване, което се отнася до адаптиране на учебното съдържание спрямо индивидуалните потребности и възможности на учащите както и до използването на УДО [Сивакова, 2020]. Освен това според Григорова [Григорова, 2014] ако даден ученик има самочувствието на способен и успешен по отношение на някакви умения или предмет в училище, вероятността да прояви психическа нестабилност и неприемливи форми на поведение е по-малка.

Има създадени ръководни принципи от международни организации за създаване на достъпни документи за хора със ЗУ, но не се практика в България по различни причини.

Целта на статията е създаването на достъпни електронни ресурси и осигуряване на достъп до образование за учащите със ЗУ. Това може да стане като се използват стратегии за достъпност при тяхното създаване. В статията се разглеждат някои ръководни принципи за създаване на достъпни електронни документи за учащи със ЗУ, които са приложени на практика в обучението на студенти със ЗУ в ПУ „П Хилендарски“.

Зрителни увреждания. Спрямо снижението на по-добре виждащото око с приложение на оптична корекция (очила и контактни лещи) се различават два основни вида зрителен дефицит: слепота и слабо виждане. **Слепота** е състояние, при което липсват напълно зрителни усещания или са налице само светлоусещания в незначителна степен. **Слабото виждане** е състояние, при което различните степени на недостатъчност на остротата на зрението не позволява да се възприемат фини детайли от всякакви дистанции [Левтерова, 2019]. Световната здравна организация (СЗО) приема определението, което дава Международната класификация на болестите [МКБ-11]. Според него *зрителното увреждане* е следствие на състояние на очите, което засяга зрителната система и един или повече от нейните зрителни функции. Обикновено състоянието на зрението се отчита чрез зрителната острота, като тежестта се определя като леко, умерено и тежко увреждане на зрението на разстояние или слепота и увреждане на зрението наблизо. В клиничните условия обаче често се оценяват и други зрителни функции като например зрителното поле, контрастна чувствителност и цветоусещане, светлоусещане, бинокулярно стереоскопично зрение [ICD-11, 2022]. Зрителните увреждания могат да бъдат следствие на: далекогледство, късогледство, астигматизъм, ретинопатия, макулена дегенерация, катаракта, амблиопия и др.

Предизвикателства в процеса на обучение за учащи със ЗУ

За преподавателите е важно да знаят какви са възможностите на учащите със ЗУ да възприемат информация чрез зрението си и затрудненията, които имат в обучението си, за да бъдат максимално ефективни в подкрепата си към тях.

В класната стая затрудненията са свързани с:

- По-малко възможности да се възприема визуална информация като тази от изображения, карти, диаграми и др.;
- Обучителни трудности – четенето е по-бавно ако са със слабо виждане; срещат трудности с овладяването на учебната програма;
- Социални затруднения – не могат да възприемат информацията идваща от невербалното поведение, невъзможност да определят социалното разстояние.

Затрудненията им са в следните области: моторно-двигателната сфера, общи и фини движения и координация, формиране на пространствена ориентация и мобилност, емоционално и езиково развитие, социални взаимодействия, когнитивни умения, усвояване на понятия, което води до затруднения в ученето, анализ и синтез, което се отразява върху възпроизвеждането на информацията и др.

Достъпни електронни ресурси за учащи със ЗУ. За учащите със ЗУ са съществени слуховите умения в ориентирането и мобилността, общуването и обучението. Те възприемат информацията предимно чрез слуха си. Достъпът до образование може да се осигури чрез изпълнението на редица стратегии за работа с учащи със ЗУ като осигуряване на място в класната стая от където учащите ще чуват/виждат по-добре, прочитане на текста от презентациите и обясняването на изображенията, които се използват и други.

По време на ОРЕС се наложи създаването и използването на електронни ресурси, видео уроци и други, които да подпомогнат не само учащите със ЗУ, но и останалите учащи. Текстовите документи могат да съдържат различни елементи като текст, таблици, списъци, изображения, графични обекти и др. Презентациите допълнително могат да включват и звукови и видео файлове.

Почти всички електронни ресурси включват много изображения. Проблемът е, че незрящите не могат да възприемат информацията от изображенията и те трябва да бъдат направени достъпни.

Достъпът до образование се осигурява и чрез асистиращи технологии както нискотехнологични помощни средства така и високотехнологични решения. Незрящите учащи най-често използват Браилова машина да си водят записки както и компютър със софтуер, който прочита текста от менюта и документите т.е. четяща програма (screen reader, text-to-speech system). Те могат да се възползват и от аудио книги. Преподавателят задължително трябва да се запознае с възможностите на софтуерът, който използва учащия. Основен проблем е, че тези програми все още не могат да прочитат изображения и текста от тях, както и сканирани документи ако не е използван софтуер OCR за разпознаване на текста. Проблемно е и прочитането на електронни интерактивни ресурси (като работни листове), които обикновено съдържат доста визуални средства. Тъй като се използват все повече електронни ресурси проблемът с използването на изображения при учащи със ЗУ става все по-голям. Въпросът е как да се подготвят електронните ресурси, които съдържат изображения така, че да бъдат достъпни за учащи със ЗУ и по този начин да се осигури достъп им до образование. Ако в един видео урок се използват например географски карти те трябва да бъдат обяснявани. Това повдига друг въпрос как да бъдат достъпно обяснявани за учащите със ЗУ.

Изображенията в електронните ресурси могат да бъдат представени в друг формат така, че да бъдат достъпни като например на Брайл, като аудио записи, тактилни изображения или да се опишат. **За да се вземе решение в какъв формат да бъдат предоставени изображенията** за целта се задават следните въпроси:

- дали изображението/графиката е повторение на факти в текста?
- дали информацията от изображението ще бъде по-значима под формата на текст?
- дали графиката изисква потребителя да използва визуална дискриминация и визуална перцепция?

Ако отговорът на тези въпроси е “да” тогава графиката не се прави тактилна.

Проблемът при някои изображения е, че те имат включен текст и той няма също да достигне до незрящите. Понякога описанието на изображение е по-значимо от тактилната графика особено ако в нея има символи, които няма да бъдат възприети тактилно. Тактилните диаграми се наричат още и графики с изпъкнали линии. Ако няма реален обект, който потребителят да опознае тактилно и ако той се нуждае от информацията, за да участва в дейностите или да разбере концепция тогава трябва да се направи тактилен вариант на изображението/графиката. [Diagram center, 2022].

Когато решим да използваме изображение в електронен документ трябва да си зададем следните въпроси, за да може да напишем ефективно описание към него: 1. Защо изображението е там? 2. Към кого е насочено? 3. Ако няма описание към изображението и учащият не може да го види какво ще изпусне, т.е. кои са най-важните елементи в изображението, които трябва да му се представят?

Текстът в изображението трябва да бъде представен отделно като текст иначе представлява снимка на текст. Както и да бъде свързан с изображението, за да се знае, че се отнася за дадено изображение.

От DIAGRAM center са създали ръководни принципи и насоки за създаване на достъпни изображения и въобще достъпни документи за хора със ЗУ, но все още у нас няма разпространена практика да се използват [WGHB, 2022].

При **създаване на описание към изображение**, което трябва да се използва в електронен документ или да се обясни на учащия трябва да се спазват следните **препоръки** [STEM,2022; WGHB, 2022]:

- **да се представи описанието кратко и сбито** – на учащите със ЗУ им отнема повече време четенето отколкото на тези без ЗУ и процеса на четене не трябва да се забавя още повече с ненужно дълги описания; много изображения може да са богати на визуални детайли, но бедни на

важна информация. Ако същността на изображението може да бъде разбрана с един поглед то толкова по-кратко трябва да е описанието. Ако информацията в изображението е включена в текста и следователно е достъпна тогава описанието не трябва да я повтаря. Ако изображението съдържа важна информация описанието трябва да осигурява достъп до нея с колкото се може по-малко думи. Ако погледнем изображението и забележим нещо, което прави впечатление, то това трябва да се включи в описанието.

- **да се фокусираме върху данните**, а не толкова върху допълнителните визуални елементи. Подробно илюстрираните диаграми например съдържат ключови данни, които могат да бъдат достъпни чрез представянето им отделно от цялостното описание.

- **да бъде ясно написано**, защото някой разчита на това описание – важно е в стремежа за представяне на най-краткото и пълно с данни описание да не се пренебрегва яснотата. Ако се налага четящия да слуша описанието няколко пъти защото е лошо написано или е представено по объркващ начин то тогава крайната цел не е постигната.

- **да се наблегне на организацията на информацията** – описанието трябва да бъде организирано по следния начин: да се започне от по-общата информация с кратко обобщение следвано от разширено описание и/или специфични данни. Това позволява на читателя или да продължи да чете за повече информация или да спре когато е прочел това, което иска. Ако описанието започва със заглавието читателя ще реши дали да чете детайли за описанието или не.

- **да се използват таблици** – кръговите и стълбовите диаграми е добре да се представят като таблици с данните от тях, а не като описание. Кратко обобщение или резюме трябва да бъде представено преди таблицата. Добър вариант е данните от графиката например да се представят в таблица. Така тези, които имат четяща програма ще може да чуют данните от таблицата. Това е по-добър вариант от използването на данните от диаграмата в текст.

- **да се използват списъци при представянето на процеси** – процесите обикновено се представят визуално като диаграми с много стрелки описващи последователности (т.е. като flowchart), например химични реакции и могат да бъдат конвертирани във вложени списъци и то с добри резултати. Описанието им може да бъде твърде дълго и въпреки положените усилия да не осигурява информацията, която трябва.

- **да се осигури добра навигация в описанието** – това може да стане чрез разбиването на информацията на по-малки части на отделни редове чрез номерирани списъци и изброяване. Използването на списъци е важно за тези, които използват четящи програми. Така ще могат да навигират в списъка и лесно да намерят това, което ги интересува т.е. да извлекат информацията по-бързо, но ако информацията е представена като абзац или дълго изречение с много запетаи навигирането ще е по-трудно.

- **да се използват HTML и MathML при описание на математически формули** и да бъдат съобразени с индивидуалните потребности.

Описанията са предпочитани пред аудио записи тъй като четящите програми осигуряват по-добър контрол за навигация.

Препоръчително е диаграмите да се описват като всеки елемент е в отделен абзац:

- Заглавие;

- Вида на изображението – вид на диаграмата например линейна; описва се движението на кривата – например увеличава се, после намалява, после пак се увеличава. Прави се обобщение на данните.

- В следващ параграф се дават конкретните стойности от диаграмата – надписи и стойности, например да - 30%, не - 25% и т.н. Това може да се направи и в таблица, в която може да се навигира по-лесно като първо се избира колона и после ред или обратно и да се стигне до нужната информация. Представянето може да се направи и като списък. Използва се „;“ за разделяне на отделните редове на таблицата. Форматът зависи от крайния формат, в който ще се интегрира текста и изображението като HTML, pdf, DTB.

Описанието може да се включва в най-различни документи като HTML, pdf, текстов документ, говорящи книги (digital talking book).

За да се направи описание на изображение трябва:

- да сме наясно с темата, с която е свързано изображението. Няма как да опишем едно изображение, за да бъде достъпно ако не знаем какво показва то.
- да се опише добре, да се провери правописа и пунктуацията.
- да се обърне внимание на дължината на описанието – да не е прекалено дълго, да се опишат само съществени елементи; да се обърне внимание на използвания речник и структурата на изреченията, за да се намали когнитивното претоварване.
- да се редактира описанието при възможност от някой, който не е виждал изображението, за да се провери дали е съдържателно и ясно.

Без значение колко е сложно едно изображение, то има 4 (четири) важни части: заглавие; структура; обобщение какво представлява и какво включва; данни.

Ако изображението съдържа таблица с оцветени колони и други обекти, които не са съществени то изображението може да бъде преобразувано в таблица само с данните без излишни обекти, т.е. игнорираме цветове и други обекти, като самата тенденция в таблицата се описва с думи, че например данните в едната колона растат, а другите намаляват.

Ще представим един пример за описание на изображение от електронен учебник по География и икономика за 7 клас от урока за водите. На фиг. 1 е дадено изображението.

Примерно описание на фиг. 1 е следното:

Заглавие: Хидрограма на река Тунджа

Структура: На изображението е дадена диаграма със стълбчета (тъй като тук формата на стълбчетата и цвета им не носят допълнителна информация това не се споменава), която показва промяната във водното количество на река Тунджа по месеци. На абсцисата са дадени месеците, а на ординатата годишен отток в проценти. Стълбчета има за всеки месец, т.е. дванадесет на брой.

Обобщение: Гледат се месеците с най-високите и най-ниските стълбчета. Най-голяма е промяната на количеството вода през април, май и юни и най-малко е през август, септември и октомври. Пълноводието настъпва през пролетта.

Данни: Промяната на количеството вода през отделните месеци е в табл.1. в проценти (Заб.:тя трябва да следва веднага след описанието и заглавието да е над таблицата).

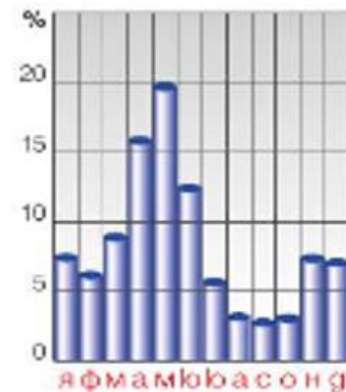
Според препоръките би следвало да няма изображение, а само таблица с данни, но трябва да се мисли за всички ученици. Някои биха се възползвали от изображението, а други като учащите със ЗУ от описанието и таблицата. Когато се подготвят електронни ресурси би следвало да се мисли за всички учащи.

В зависимост от сложността и типа на изображението, описанието не е единствения начин да се осигури достъп и понякога дори не е ефективен начин да се направи.

Описанието може да бъде добавено във файл, за да бъде прочетено от четяща програма, но може да бъде прочетено от преподавателя и записано като аудио файл.

Таблица 1. Промяна на водното количество на река Тунджа

месец	Промяна на водното количество в проценти
Януари	8



Хидрограма на река Тунджа

Фигура 1. Хидрограма на река Тунджа

Февруари	7
Март	9
Април	16
Май	20
Юни	12
Юли	6
Август	4
Септември	3
Октомври	4
Ноември	8
Декември	7

Пример за използване на изображение в Word 2016, добавяне на описание към него и експортиране като pdf файл: 1. Добавя се изображението от меню Insert опция Picture; 2. С десен бутон върху изображението и се избира опция Format Picture; 3. Избира се Alt Text и се въвежда описанието на изображението; 4. От меню File се избира Save as, а от там се избира pdf и след това options и се слага отметка в поле Document structure tags for accessibility. Описанието на изображението се експортира заедно с изображението и четящата програма ще съобщи, че има описание. При желание четящия ще прослуша описанието.

Заклучение. Създаването на достъпни електронни ресурси не е много лесно, отнема време и усилия, но пък осигурява достъп до образование за ученици със ЗУ, които се обучават в масови училища в контекста на приобщаващото образование и студенти. Ученици с дислексия също биха могли да се възползват от описанията на изображенията. Това ще повиши разбирането и на останалите учащи. Макар, че има риск да се повиши когнитивното натоварване ако описанието е твърде дълго и сложно.

REFERENCES:

1. Grigorova, Hr. (2014). Balans mezhdu kontrol, podkrepa i svoboda v pedagogicheskite vzaimodeystvia s "trudni yunoshi", *Godishnik na Shumenskia universitet „Episkop Konstantin Preslavski“*, Shumen vol. XVXIII D, 746-752.
2. Grigorova, Hr. (2019). Homo Sapiens ili Homo digitalis? Izpraven li e pred izbor pedagogikata? Informatsionni tehnologii v obrazovaniето. Predizvikatelstva i vazmozhnosti. *Sbornik s nauchni dokladi ot Nauchno-prakticheska konferentsia „Matematika, informatika, informatsionni tehnologii, prilozhenie v obrazovaniето“*, 10-12 oktombri 2018 g., Pamporovo. Universitetsko izdatelstvo „P. Hilendarski“, 85-102.
3. Levterova, D. Zh. Atanasova, IV. Trichkov, V. Sivakova. (2019). *Strategii i modeli za rabota s detsa i uchenitsi sas spetsialni obrazovatelni potrebnosti*. Plovdiv: Universitetsko izdatelstvo „Paisii Hilendarski“.
4. Sivakova, V. (2020). *Asistirashti i informatsionni tehnologii v obrazovaniето*. Plovdiv: Universitetsko izdatelstvo „Paisii Hilendarski“.
5. DIAGRAM Center <<http://diagramcenter.org>>, 2022 (accessed .06.02)
6. ICD-11 <<https://icd.who.int/browse11/l-m/en#>>, 2022 (accessed .06.02)
7. STEM Description Guidelines Resources <http://ncam.wgbh.org/experience_learn/educational_media/stemdx/effpracticesresources>, 2022 (accessed .06.02)
8. WGHB <<https://www.wgbh.org/foundation/ncam/guidelines/introduction-to-image-description>>, <<https://www.wgbh.org/foundation/ncam/guidelines/accessible-digital-media-guidelines>>, 2022 (accessed .06.02)

NEUROPEDAGOGY AS AN APPLIED FIELD IN THE BULGARIAN SCHOOL

Mitko SHOSHEV

Faculty of Pedagogy, Paisii Hilendarski University - Plovdiv, Bulgaria

Abstract: *The article examines the theoretical foundations and principles of the discipline of neuropedagogy. Attention is drawn to the fact that all processes in society are somehow reflected in the human brain. In other words, all processes lead to all kinds of changes not only in the work of the brain, but also in its structure. This is precisely the subject of study of the new discipline. The discovery, development and development of educational neuroscience reveals the enormous potential that this new scientific direction brings within itself, implies a revision of theoretical positions in cognitive and educational sciences and leads to the creation of a different view of all disorders in the learning process.*

Keywords: *Neuropedagogy, educational neuroscience, neuroplasticity, sensitive periods, brain-based engagement*

НЕВРОПЕДАГОГИКА КАТО ПРИЛОЖНО НАПРАВЛЕНИЕ В БЪЛГАРСКОТО УЧИЛИЩЕ

Митко ШОШЕВ

Педагогически факултет, Университет „Паисий Хилендарски“ – Пловдив, България

Резюме: *В статията се разглеждат теоретичните основи и принципи на дисциплината невропедагогика. Обръща се внимание на факта, че всички процеси в обществото по някакъв начин се отразяват в човешкия мозък. С други думи, всички процеси водят до всякакви промени не само в работата на мозъка, но и в неговата структура. Именно това е предметът на изучаване на новата дисциплина. Откриването, развитието и развитието на образователната невронаука разкрива огромния потенциал, който това ново научно направление носи в себе си, предполага преразглеждане на теоретичните позиции в когнитивните и образователни науки и води до създаването на различен поглед върху всички нарушения в учебния процес.*

Ключови думи: *невропедагогика, образователна неврология, невропластичност, чувствителни периоди, мозъчно-базирана ангажираност*

Въведение

От близо четвърт век знанията за човешкия мозък и биологичните основи на процеса на учене претърпяват значителни успехи. Новите изследователски методи и техники доведоха до забележителен подем в разбирането на биологичните основи на човешкото познание и поведение. Постиженията в медицинската наука неврология, и по – специално в развитието на невроизобразителните техники позволяват на изследователите да „погледнат“ във функционирането и физиологичните промени в живия мозък на човек, да определят кои са активно действащите му зони при изпълнението на определени когнитивни задачи и какво се случва на практика в мозъка при извършване на определена дейност.

Такъв изследователски подход позволява да се отдиференцират не само структурните, но и функционалните различия в мозъка при различните индивиди.

Постиженията в биологичните науки, от друга страна, позволяват разкриването на интимните биохимични взаимодействия в процесите, изпълнявани от нервната система. По този начин всички тези изследвания позволяват едно по – дълбоко вникване и разбиране на възможностите на мозъка при изпълнение на различни когнитивни процеси, но също така и при социалното взаимодействие на човек със средата.

Много от изследователите в тези области твърдят, че всички тези постижения откриват съвършено нов поглед за приложението им в научно базираното образование, за помощ в развитието на процесите на обучение като цяло.

Огромното количество данни, натрупани от научните изследвания, подкрепят възможностите за подобряване на процесите на обучение. Още повече, че Насоките на ЕС за учене през целия живот сега са превърнати в основно изискване за пригодност и социално участие, в това число и социално учене. Все по – ясно се поставя и идеята за научно ориентираното „мозъчно базирано образование“, което допълнително подкрепя и идеята, че голяма част от науката като цяло ще бъде от типа на естествените науки.

Според някои изследователи [Jensen, 2008], мозъкът има основна роля във всички процеси, като и социологията, и психологията изглежда да са мозъчно базирани науки. Според Jensen „...би било абсурдно да се твърди по различен начин, защото ако се премахне ролята на мозъка от тези науки, то тогава няма да има и съответната наука“.

Представителите на науки, като например социология, подчертават, че натрупването и създаването на знания, взаимодействията в обществото, дори самите социални явления, не могат да бъдат ограничени до индивидуалното поведение. Процесите на придобиване на знания за отделния индивид несъмнено се пречупват през индивидуалността на конкретния индивид и по този начин дават своя принос в индивидуалното му функциониране.

Независимо от факта, че индивидите осигуряват същността на социалните феномени, а мозъкът е част от тези индивиди, много от социолозите намират за наивно схващането, че социалните феномени могат да бъдат обяснени само с индивидуалното поведение.

По този начин става ясно, че мозъчните модели, обясняващи поведението и социалните феномени като цяло, стават все по – интересни, важни и полезни за науката. Т.е. нараства делът на изучаването на мозъчните явления, които са отговорни за осъществяването не само на когнитивните процеси, но и на социалните феномени като цяло. Като се има предвид, че в процеса на обучение, разглеждан в неговия тесен и широк смисъл, личността участва с всичките свои индивидуални характеристики на познавателните си процеси, то точно изучаването на мозъчните явления има особено значение за придвижването на тези процеси по посока на оптималното им реализиране.

Това довежда до появата на заключението, че са налице основателни причини да се премине към нов модел на обучение и учене, използващ „мозъчно базирани теории“ за натрупване на знания. Тук възниква и големият въпрос „до колко методиките на обучение по различните учебни предмети и дисциплини са отворени към промяна, свързана с приложимостта на идеите на мозъчно – базирани теории?“. Вероятно това би довело до необходимостта от промени в различните методи и подходи на преподаване.

Трябва обаче веднага да се направи уточнението, че мозъчно – базирани теории за учене не са еквивалентни на мозъчно – базирани теории, известни като даващи основа при други фундаментални науки, като например в неврологията.

Обсъждане

През последните години представителите в образователните невронауки и невропедагогиката, както и различни по своята същност, но обединени в обща цел, неформални организации и структури, занимаващи се с проблемите на ума, мозъка и образованието, се борят за преодоляването на множество и различни проблеми на невронауките и образованието, за тяхното съвместно комбиниране в името на общата цел – подобряване на образователния процес чрез включване на нови невротехнологии. Все по – ясно се изказва твърдението, че невронауките не трябва да бъдат като интер-, а като трансдисциплинарна област, а също така и да се откриват нови начини за общуването им с другите области на познанието [Ansari, Coch, 2006; Della Chiesa, Christoph, Hinton, 2009; Samuels, 2009].

Необходимо е да се открие и подчертае още един, съществен, факт. Педагозите, особено клосическите, не познават добре тази нова област на познанието, каквато е образователната невронаука. Това обяснява до известна степен и тяхната съпротива срещу предлаганите промени в

начина и методите на обучение, което вече коментирахме по – горе. Тук може да се добави, че е необходим нов прочит при реализирането на дидактическите методи.

Привърженици на образователната невронаука, паралелно с това, изпитват известни притеснения, относно прибързаните или непълни интерпретации на изследванията в тази област.

Проектът на Организацията за икономическо развитие (OECD) „Мозък и учене“, който се осъществявал от 1999 до 2006 г разкрива, че е от съществено значение педагозите, а и всички, които работят в сферата на образованието и обучението, да са запознати с научните основи на процеса на обучение като бинарен процес, като авторите на доклада от проекта интерпретират резултатите и научната основа на процеса като невронална база (или участието на мозъчно – базирания модел на обучение). В същото време задават въпроса дали е „приемливо във всяко отразяване относно образованието, да не се взима под внимание това, което е известно за обучаващият се мозък“ [OECD, 2007] Отговорът на подобен въпрос, на практика обаче, не е лесен и еднозначен.

От етична гледна точка, резултатите, получени в експериментите, проведени в областта на невронауките и образователните невронауки, не трябва да се пренебрегват.

От друга страна, без сътрудничеството между специалистите, работещи в областта на невронауките с тези, които работят в другите научни области, включително и в образованието, тези резултати не могат да бъдат прилагани в практиката и доказани като работещи модели.

От трета страна, отново без тясното сътрудничество на специалистите от различните области, вкл. и от образованието, теоретичните постановки в невронауките не могат да се превърнат в работещи експериментални модели, които в последствие да се превърнат и в практически модели.

Образователните невронауки обхващат широк спектър от непрекъснато развиващи се концепции. В основата на всички тях стоят идеите за невралното базиране на всички когнитивни и социални явления.

По този начин класическата „когнитивна наука“ се основава на две основни идеи.

Първата – централната нервна система, респ. мозъкът е мястото на локализация на механизма, който възприема, съхранява, преработва и предава информацията.

Втората идея е, че този сложен процес се извършва в структури, които „представяват или отразяват“ външния и вътрешен свят на човека. Тези две идеи обаче са в основата и на създаването на едно революционно откритие за човека, каквото е създаването на изкуствения интелект.

През последните години представката „невро: изпревари по популярност дори други популярни представки, като например представката „нано“ и определението „електронна“. Като маркетингов трик тази представка се появява толкова често, че може да създаде усещането или подозрението, че дори педагогиката, без да и променя по същество, се е добила с тази модна представка.

Това, обаче, на практика съвсем не е така. Стремейки се да подобри ефективността на една или друга методика на обучение педагогиката не може да не се ориентира към това, доколко добре съответната дидактична методика отчита законите за работа на мозъка и попада в руслото на процесите, но които мозъкът е готов и привикнал да се обучава.

Осъзнатото използване на законите за работа на мозъка и организация на процеса на обучение дават на педагогиката пълното основание да използва представката „невро“ според нейното пряко значение вече и в голямата наука педагогика.

Факт е, че ученето има специално място в човешкия живот. Основният смисъл на всяко обучение е познаването на заобикалящата действителност, познаването на себе си и другите. Човек има способността да се учи поради особеностите на своя мозък, който има вродени функции за категоризиране и структуриране.

Научните и експериментални модели за работата на мозъка ни позволяват да систематизираме информацията, която получаваме, да я анализираме, да сравняваме и контрастираме, да обобщаваме и извеждаме нови правила, да работим със символи и образи, да регулираме образователната дейност и да я контролираме. Днес науката е натрупала достатъчно данни за спецификата на възприемането на зрителна и слухова информация, за особеностите на запаметяването и

съхраняването на информация, оперирането с нея. А именно от качеството на възприетата, запаметена и след това възпроизведена информация зависи и качеството на процеса на обучение.

Като интегративна дисциплина, невропедагогиката съчетава множество теоретични идеи и емпирични данни за моделите на функциониране на мозъка в учебна ситуация.

Целта на невропедагогиката е не само да обобщи тази информация, но и да я представи по такъв начин, че обучението да протича възможно най-ефективно. Съвсем естествено е, когато образователният процес се изгражда, да се вземат под внимание законите на функционалната дейност на мозъка, неврофизиологичните основи на процесите на възприятие, памет, внимание и мислене.

Днес невропедагогиката и невродидактиката са сравнително млади интердисциплинарни области на научното познание, където се използват резултатите от изследванията на мозъка и моделите на неговото функциониране, за да се намерят най-ефективните принципи и методи за организиране на образователния процес.

Необходимо е също така да се подчертае, че в образователната система има „жажда“ за информация за това как работи мозъка. Силно ѝ липсват съвременни познания за моделите на функциониране на мозъка при решаване на когнитивни, творчески, алгоритмични проблеми. Разбира се, има специализирана литература, която е предназначена за специалисти от други научни области, която и не винаги е достъпна за специалисти в областта на образованието. Съществува и популярна литература, която провокира формирането на неправилни представи. В педагогическата практика инструментите и границите на приложение на неврофизиологичните изследвания не винаги са ясни, техните данни често са прекалено опростени и погрешно интерпретирани. Самите специалисти – неврофизиолози нямат задачата да интегрират резултатите от своите изследвания в реалната практика. Поради това значителна част от експериментите са далеч от образователната ситуация, и резултатите не отчитат текущото търсене на образователната система, изключват много фактори, които по някакъв начин влияят на обучението като процес и неговото качество.

За преодоляване на тази трудна ситуация са необходими невродидактични изследвания, базирани на синтеза на интердисциплинарни и невропсихологични подходи, разчитащи на ресурсите на други научни области (биология, невронаука, психология, когнитология и др.). В развитите държави вече се провежда комплекс от изследвания в областта на невродидактиката, което ще позволи да се разбере неврофизиологичните механизми на сложните видове умствена дейност, които дават решение на ключови проблеми за образованието - усвояването на образователна информация и управлението на учебната дейност.

А. Цветков въвежда основните закони на невропедагогиката [Цветков, 2000], които са съобразени с невропсихологичните и неврофизиологичните механизми на процеса на обучение.

Първият закон на невропедагогиката гласи: Обучението трябва да бъде осмислено както за ученика, така и за учителя.

Вторият закон на невропедагогиката е: обучението трябва да бъде своевременно, т.е. да се отчитат и сензитивните периоди.

Третият закон на невропедагогиката е формулиран като: възпитателните и обучаващи въздействия трябва да бъдат вътрешно логични и последователни.

И накрая четвъртият закон - каквото контролираш, това и ще получиш.

Малко по-късно от Цветков, Костромина определя и няколко основни принципа на невродидактиката [Костромина, 2019], като основна и съществена част от невропедагогиката:

- Пластичност - способността на нервните клетки да работят с различна интензивност, да образуват сложни невронни ансамбли с участието на различни функционални области на мозъка, да променят параметрите на своята работа в зависимост от много външни и вътрешни фактори среда, да изгради отново и да завърши необходимите връзки на невронната мрежа при решаване на нов тип проблем.

- Естествено (вродено) любопитство – стимул за изследователска дейност в ранна възраст (от първите месеци), през целия живот е движещата сила на развитието.

- Генетично единство на основните механизми на функциониране на човешката нервна система. При всички хора, като представители на един биологичен вид, генетичните характеристики на нервната система са до голяма степен сходни, но имат значителни индивидуални различия.

- Влияние на индивидуалния житейски опит. Опитът от ранно детство, съчетан с генетично обусловено развитие, влияе върху формирането на невронни мрежи, които осигуряват функционирането на психиката. През целия живот те се променят под влияние на обучението, социокултурните влияния и т. н. Значителен принос имат характеристиките на средата, които могат да предизвикат промени на ниво организация на невронните мрежи. Развиващата се среда, специалната организация на обучението допринасят за развитието на мозъчните функции. Резултатите от изследванията ни позволяват да разгледаме социално-икономическия статус като предиктор за развитието на речевата функция и изпълнителните функции [Hackman, Farah 2008].

- Преподаване на умствена дейност на комплексно ниво. Всякакви прояви на интелигентност отразяват предишен опит с активирането и функционирането на синаптичните връзки и невронни мрежи. Развитието на интелигентността се улеснява от сложни видове умствена дейност (установяване на причинно-следствени връзки, поставяне на цели, планиране, решаване на сложни проблеми). Следователно, използването на дедуктивно мислене, проявлението на креативност се улеснява, когато човек често решава такива проблеми;

- Последователността, редовността, повторението и емоционалното въздействие на учебното съдържание върху учащия. Стабилната връзка между невроните и съответно стабилността на определени поведенчески реакции зависят от честотата и редовността на повторение на ефектите. Събития с ярка емоционална окраска се запомнят по-добре. В процеса на обучение е необходимо не само да се въздейства върху познавателната активност на учениците, но и да се включат емоционално в учебния процес, да се стремим да поддържаме положителна емоционална атмосфера по време на обучението [Dubinsky, Roehrig, Varma, 2013].

Тук е мястото да обърнем внимание и на теорията на Виготский за концептуалното развитие.

Виготский развива своите основни виждания за човешкото познание, като представа, че отговорът на човек на това, което вижда, представлява „кризата“ в психиката му. Според него, човешкото познание не реагира на външно наблюдавани стимули, а по – скоро на значението на тези сигнали. По този начин възприятието на човек представлява натрупването на концепции, съхранени и обработени във времето. А тези концепции в морфологичен и структурен план могат да бъдат представени чрез създаването на нови неврони, нови връзки между тях и дори нови невронни мрежи. По този начин става ясно, че развитието на човешкото познание не е просто една еволюция в развитието на индивидите и на животинския свят като цяло, а качествено нов скок, революция в развитието на човека като разумно същество.

Заклучение

В този смисъл откриването, разработването и развитието на образователните невронауки, и в частност на невропедагогиката, показва огромния потенциал, който това ново научно направление носи в себе си, предлага преразглеждането на теоретичните постановки в когнитивните и образователни науки, допринася за създаването на различен поглед върху различните нарушения в процеса на обучение.

От особено важно значение е, че чрез продължаващите изследвания в областта на невропедагогиката може да се постигне усъвършенстването на наличните и създаването на нови концептуални рамки, до създаването на алтернативни рамки, които да се използват в значителна степен от всички области на образованието, като по този начин то да се издигне до едно ново, „мозъчно – базирано“ по – високо ниво.

REFERENCES:

1. Ansari, D., & Coch, D. 2006. Bridges over troubled waters: education and cognitive neuroscience. *Trends in Cognitive* 10 (4), 146 (4), 146–151. doi:10.1016/j.tics.2006.02.007151.
2. Della Chiesa, B., Christoph, V., C. Hinton How many brains does it take to build a new light: Knowledge management challenges of a transdisciplinary project, *Mind, Brain and Education*, 3(1), 17 – 26.
3. Dubinsky J. M., Roehrig G., Varma S. Infusing neuroscience into teacher professional development // *Educational Researcher*. 2013. Vol. 42, No. 6. P. 317–329.
4. Hackman D. A., Farah M. J. Socioeconomic status and the developing brain // *Trends in Cognitive Sciences*. 2008. Vol. 13, No. 2. P. 65–73.
5. Jenses, E., P. A fresh look at brain – based education, *Phi Delta Kappa*, 89 (6), 408 – 417, 2008
6. Kostromina S.N. Introduction to neurodidactics: textbook. — St. Petersburg: S.-Peterb Publishing House. Univ. 2019.
7. OECD, 2007, *Understanding the brain: The birth of learning science*, Paris, OECD.
8. Samuels, B. M. can the difference between education and neuroscience be overcome by brain, mind and education, *Mind, Brain and Education*, 3 (1), 45 – 55, 2009.
9. Tsvetkov, A., *Neuropedagogy for teachers: how to train the brain according to the law.* - M. Sport and Culture Publishing House - 2000, 2017

CONTINUOUS EDUCATION FOR COMMUNICATIVE COMPETENCE

Nona GLUSHKOVA*, Viktoria ANGELOVA

Faculty of Pedagogy, Paisii Hilendarski University of Plovdiv, Bulgaria
e-mails: nonayur@uni-plovdiv.bg*, viki.angelova@uni-plovdiv.bg

***Abstract:** This article aims to present a specific aspect of continuing education that is relevant to professionals from various spheres of socio-economic life, but is of particular priority for the professional performance of social workers. This article will present a specific perspective of communicative skills (as an element of communicative competence) taking into account both the specifics of social work and some linguistic features predetermining the development and outcome of communication between a social worker and a user of social services. The article would be of interest to organizers of qualification trainings (regardless of the professional orientation) and to all who are interested in the specific features of the communication process.*

***Keywords:** qualification, communication skills, social work, statement analysis*

НЕПРЕКЪСНАТО ОБРАЗОВАНИЕ ЗА КОМУНИКАТИВНА КОМПЕТЕНТНОСТ

Нона ГЛУШКОВА*, Виктория АНГЕЛОВА

Катедра „Социални дейности“, Педагогически факултет, ПУ „Паисий Хилендарски“, България
e-mails: nonayur@uni-plovdiv.bg*, viki.angelova@uni-plovdiv.bg

Повече от две десетилетия са минали от приемането на Меморандума за обучение през целия живот, а темата за непрекъснатото образование продължава да впечатлява със своята актуалност и намира своя интерпретация в непрекъснатата квалификация на участниците на пазара на труда. Непрекъснатото образование (и неговата типологизация на формално, неформално и информално образование) е насочено към осигуряването на равни възможности за приспособяване към динамично променящите се социално-икономическите условия и в този смисъл цели постигането на: нови основни умения за всички, засилено инвестиране в човешките ресурси, нововъведения в преподаването и ученето, оценяване на познания, преосмисляне на консултантските функции и образование, което е по-близо до дома. [Memorandum za neprekasno obrazovanie, 2000, p. 5 – 13] Споменатите приоритети имат своята специфична значимост за професионалистите, ангажирани с реализирането на социална работа, тъй като от професионалната подготовка и компетентност на социалните работници зависят както предотвратяването и преодоляването на социалното изключване, така и реализирането на политиката по социално включване на представители на уязвими общности и групи.

Специфично поле за практическа изява на социалната работа са социалните услуги. Съществуването на разнообразни социални услуги, които се реализират на базата на социална работа, предопределя нуждата от различни по вид специалисти, които комплексно да работят за постигането на целите, заложили в индивидуалния план на всеки от потребителите на социални услуги, а това, от своя страна, предполага достатъчно високо ниво на професионална компетентност. В контекста на социалната работа професионалната компетентност се обвързва с реализацията на комплекс от строго специфични теоретични знания, практически умения, индивидуални качества, способности и нагласи на личността за ефективно професионално упражняване на съответните професионални роли и длъжности в организациите за социална работа, а квалификацията на социалния работник отразява равнището на придобитите теоретични знания, на формираните практически умения и професионален опит, както и на професионално ориентираните личностни качества за извършване на социална работа. Във връзка с ограничаването на възможностите за социално изключване е наложително професионалистите, ангажирани с осъществяването на социална работа с потребители на социални услуги и на социална работа изобщо, да се съобразяват със спецификата и характеристиките на процеси като социализация, десоциализация, ресоциализация, со-

циална дезадаптация и социална адаптация и в този контекст да владеят специфични форми на комуникация, които да им позволят създаването на адекватен доверителен контакт и реализирането на професионално повлияване върху нагласите на потребителите за продуктивно и проактивно социално поведение. Пряката социална работа с потребителите изисква съобразяване с принципите за спазване на човешките права и за конфиденциалност и предполага установяване на междуличностни отношения, основани на лично отношение (независимо от изискваната безпристрастност) и проява на емпатия, които често са несъвместими с нормативно зададените правила. В същото време обаче именно тези професионално-личностни прояви на социалните работници са индикация, че те притежават така необходимата „комбинация от „твърди“ и „меки“ умения“. [Vazova, T., 2021, p. 26]

Съвременните реалности дават известно основание да се смята, че социалните работници са наясно, че резултатността и ефективността от тяхната работа се изразява във формирането на комплекс от качества и умения у потребителите на социалните услуги, чрез които те лесно да се адаптират към реалните условия в обществото. За да съдействат за формирането на необходимите социални умения у потребителите на социални услуги, професионалистите разчитат на утвърдените Методики за условията и начина на предоставяне на съответната социална услуга, но и на личностни качества, свързани с отговорността и ефективността в работата, с ангажираността и с комуникативността – специфични личностни проявления, разширяващи фундамента на социалната работа. Имайки предвид, че все още значителен дял от социалните работници са с професионална квалификация, различна от квалификация по професионални направления, ориентирани към квалифицирано осъществяване на социална работа с потребители на социални услуги, може да се предположи, че именно те са подходящ субект за целенасочени квалификации и допълнителни обучения – още повече когато става дума за постигане на комуникативна компетентност и за придобиване на професионални умения, свързани с непосредственото общуване с потребителите на социални услуги.

Според Н. Радев и С. Будева „комуникативната компетентност включва: психологически знания, комуникативни способности, умения и навици, както и свойства на личността, проявяващи се в общуване с други (темперамент, характер, емоционални състояния)“. [Radev, N., S. Budeva, 2005, p. 163] Споменатата дефиниция и спецификата на социалната работа с потребители на социални услуги обективизират необходимостта от комбиниране на основните социални умения на социалния работник с конкретни умения за общуване като „умения за наблюдение на клиента; умения за изясняване; умения за реакция; умения за разрешаване на конфликти; умения за консултиране в социалната работа; умения за фамилна социална работа; умения за групова социална работа; умения за межкултурно общуване“. [Radev, N., S. Budeva, 2005, p. 164 – 241] Всички тези конкретни умения за общуване биха могли да бъдат нюансирани и подкрепени от една специфична техника, наречена „анализ на твърдения“ (АТ). Тя би могла да се разглежда като проекция на контент анализа и на дискурсивния анализ, но е насочена предимно към откриване на скрита, липсваща и чувствителна информация, към установяване на истинността на предоставената информация, както и към извличане на конкретна информация за определено лице и за взаимоотношенията му с другите. Важно е да се отбележи, че тази техника не се занимава непременно с реалността, а по-скоро с лингвистичното възприятие на реалността от определен човек. С други думи техниката АТ насочва, от една страна, към това какво **не ни казва** някой, когато **ни казва** нещо, а от друга страна, какво **ни казва** някой, когато **не казва** нещо определено, и в този смисъл техниката би подпомогнала дейността на социалните работници в ситуации, при които се налага установяване на фактическата истина.

Лингвистичните компоненти, върху които би следвало да се концентрира вниманието на реализиращия техниката АТ (т. нар. Протокол на осъществяване на техниката АТ¹), са:

1) Дистанциращ език – форма на изказ, която има за цел вербално да „отдалечи“ говорещия от някакво събитие, действие, човек. Най-често дистанциращ език се проявява чрез употребата на думи като: това/онова, този/тази, онзи/онази, нещо и др.;

2) Детекция на сензитивност – този компонент се характеризира с преобладаваща повтораемост на определени лингвистични елементи и/или лингвистична тематика; с ниска лингвистична икономия и пренастищане на твърдението;

3) Социална интродукция – начинът по който един човек ни представя друго лице в разговора описва динамиката на отношенията. Съществуват два вида социална интродукция: пълна социална интродукция – когато се включва притежателно местоимение, титлата на лицето и името; непълна социална интродукция – всяка друга форма на интродукция различна от пълната, при която няма индикация за собственост с притежателно местоимение, няма титла. Възможни изводи при проявлението ѝ са, че е вероятно определена връзка да е в начален стадий, да е проблемна или да не е много силна, да са налице влошени отношения или да се описват не само влошени отношения между двама души, но дори се наблюдава пасивна агресия;

4) Приоритетност – начинът, по който говорещият започва изречението е от голямо значение. Първото нещо с което започва се нарича „приоритет“ или нещото, което е важно за автора – „Хората винаги говорят първо за това, което им е най-важно!“;

5) Отрицание – известни са два вида отрицание в АТ – достоверно и недостоверно отрицание. Първият вид предполага употребата на частицата „НЕ“ и референция към директното обвинение. При втория вид често се употребява дистанциращ език, друг въпрос, обвинение и др.;

6) Думите „но“ и „обаче“ – когато някой използва съюзите „но“ и „обаче“ в извинение, трябва да пренебрегнем какво е казано преди съюза и да обърнем внимание на думите след него. Това, което хората казват след тези два съюза е нещото, което наистина мислят, чувстват и в което вярват;

7) Промяна на глаголното време – промяна на глаголното време много често се появява при измамно поведение, когато хората се опитват да прикрият факти, но не се установява пълен контрол върху работната памет и върху процеса на организация;

8) Промяна на съществителните – в техниката АТ съществителните, които човек използва, имат голямо значение. Промяната на едно съществително с друго относно един и същ субект показва промяна на отношението към субекта, нарича се още промяна на лингвистичната реалност;

9) Манипулативно поведение – когато задаваме въпроси много често се задоволяваме с отговори, които са базирани на реторика, а не на предоставяне на информация. В АТ има правило, което гласи, че винаги трябва да внимаваме дали субектът ни предоставя информация, или ни убеждава в информацията. Фрази от типа на: „Бог ми е свидетел“, „Да пукна ако лъжа“, „Заклевам се във всичко“, „Абсолютно никога и при никакви обстоятелства не бих/била...“, отговаряне на въпроса с въпрос и др. са признак, че субектът се опитва да ни въвлече в емоционално съгласие, защото той/тя усеща, че отрицанието не е достатъчно силно. Това може да бъде признак както на сензитивност, така и на измамно поведение, а в много случаи и на двете;

10) Думата „нормален“ („обикновен“) – употребата на тази дума цели да убеди слушателя, че действията, поведението, думите и др. на говорещия са в нормата на мнозинството. Това е манипулативен изказ, чрез който говорещият поставя оценка на себе си без участието на слушателя. Именно затова в техниката АТ тази дума се отбелязва като „чувствителна зона“. Обикновено хората използват тази дума когато: знаят че постъпката, поведението, изказа и др., което са извършили не е нормално (според общоприетата норма); някой е категоризирал въпросното поведение, постъпка, изказ и т.н. като ненормални и говорещият изпитва нужда да се защити; имат за цел да прекратят последващ разпит, като представят фиктивна съпоставка на слушащия срещу мнозинството;

11) Наличие на квалификатори – в езика съществуват думи, които изразяват степен (сравнителна или превъзходна), наречия и др., които се използват за отделяне на определен елемент от

речта с помощта на интонация, повторение и др. Прекомерната употреба на такива компоненти се отбелязва в АТ като „сензитивен компонент“ и често говори за явление противоположно на посоченото;

12) Лингвистично „изтичане“ – абстрактен процес, при който се наблюдава несъзнателно инкорпориране на лингвистични елементи директно от работната памет. Обикновено се идентифицира в процеса на селекция на думите;

13) Пасивен изказ – хората използват пасивни лингвистични конструкции, за да избегнат отговорност (кой е извършителят на действието), защото в повечето случаи извършителят е или самият говорещ, или някой, който той/тя прикрива;

14) Използване на „никога“, „при никакви обстоятелства“, „абсолютно изключено“ и др. – подобен род лингвистична употреба е характерна за индивиди, които се опитват да убедят слушащия в истинността на твърденията си, а в по-голямата част от случаите те лъжат;

15) Отслабване на твърдението – всеки път, когато някой казва: „мисля“, „предполагам“, „вярвам“, „би могло“, „смятам“ и други подобни, е с цел твърдението да загуби част от личната отговорност на говорещия;

16) Употреба на неутрални думи – думи, които се използват, за да скрият идентичността на дадено лице или да направят дадено действие морално приемливо („взех, присвоих“ вместо „откраднах“);

17) Използване на притежателни местоимения – понякога ще чуете някой да спомене дума заедно с притежателно местоимение. Има контексти, в които това е напълно нормално (колата ми, кучето ми, чашата ми). Когато обаче тези думи са: вина, престъпление (от някакъв вид), жертва, тогава допускаме до голяма степен участието на говорещия в събитието;

18) Позиция на тялото – всеки път, когато някой съобщава за позиция на тялото по време на комуникация, без контекстът да изисква това, се отчита напрежение в ситуацията, която той/тя описва;

19) Референция към 2 л., ед. ч. – „нали знаеш“, „направо ти се иска“ и др. – когато говорещият направи референция към „теб“ вместо към себе си, това има за цел да създаде „интимна“ връзка със слушащия, да го убеди в информацията и да получи съгласието на слушащия посредством смяна на позициите „говорещ-слушащ“;

20) Принципът 70 % – 30 % – хората говорят много за неща, които не са по темата, и някак успяват да „приспят“ вниманието ни и да ни накарат да им повярваме. Според анализатори един истинен разказ е изграден 70 % от основното събитие и 30 % от други събития и действия, защото е логично хората да посветят най-голямата част от разказа си на най-важното събитие.

Основното преимущество на техниката АТ е, че гарантира обективността при формирането на изводи, защото тази техника не се нуждае от норма, предлага конкретна информация и в определени случаи не се изисква присъствието на субекта (напр. в случай, че е наличен писмен текст). Правилата при следването на протокола за реализиране на техниката АТ са: Създаване комфорт и доверителна връзка; Не се интерпретира, а се слуша; Говорещият не се прекъсва; Задават се отворени въпроси; Не се задават подвеждащи или специфични въпроси; Не се задават обединени въпроси; Осигуряват се достатъчно паузи; Винаги се счита, че говорещият казва истината, докато самият той не убеди провеждащия техниката АТ в друго; Не се казва това, което другият не е казал (не се предлагат и не се предполагат възможни думи); Провеждащият техниката АТ си задава въпросите „Защо?“ и „Защо сега?“ нещо е казано.

Когато става дума за квалификационно обучение, добре да се има предвид, че по-голямата част от работещите специалисти, в т. ч. социални работници, обикновено предпочитат краткосрочно обучение извън работното място. Тази форма на квалификация обикновено се извършва от специалисти и предполага по-високо качество на реализираното обучение. По време на краткосрочните обучения обучаваните се запознават в концентриран вид с най-новите тенденции в съответната сфера, а стресът е сведен до минимум. Социалните работници предпочитат форми на обу-

чение, които предполагат по-голяма активност от страна на обучаваните – формулиране на въпроси, провокирани от практиката им, и задаването им към обучителите, аргументиране на позиции и готовност за споделяне на конкретни практики. Във връзка с методите на обучение – предпочитани са такива, които са основани на съвместни дейности и екипна работа. Във връзка с евентуално квалификационно обучение, посветено на техниката АТ, е необходимо съобразяване с базовите параметри на обучението на възрастни учащи – спазване на основните андрагогически норми, осигуряващи реализирането на концепцията за учене през целия живот и използване на технология и методика, съобразени със специфичните особености на възрастния човек като учащ се.

Имайки предвид факта, че процесът на обучение се характеризира със съществуването на две субектни страни (преподаване и учене) и се осъществява по технология, която е съвкупност от цели, принципи, учебно съдържание, форми, методи и средства, необходими за неговата оптималната реализация, съвсем естествено учебното съдържание се явява елементът, който обединява интереса на обучаваните и интелектуалния труд на обучаващите. В контекста на настоящата статия учебното съдържание би трябвало да се концентрира върху базови знания и специфични умения, свързани с езикознанието (лингвистиката), като се постави акцент, от една страна, върху подобластите му семантика и прагматика, а от друга страна – върху дяловете на езикознанието социоллингвистика и психоллингвистика. По този начин ще се гарантират адекватното прилагане на техниката АТ и ефективното осъществяване на целенасочена и продуктивна комуникация между социален работник и потребител на социални услуги. А резултатната комуникация, от своя страна, съдейства за постигането на основните цели на социалните услуги, конкретизирани в чл. 3 от Закона за социалните услуги [Zakon za sotsialnite uslugi, 2019, <https://www.lex.bg/bg/laws/ldoc/2137191914/yuli2022>] – „подкрепа на лицата за превенция и/или преодоляване на социалното изключване, реализиране на права и подобряване на качеството на живот“, естествено при компетентно реализиране на социална работа, при използване на индивидуален подход и при позоваване на индивидуална оценка на потребностите.

Бележки

¹ Протоколът се използва в практиката от криминалния лингвист, анализатор и учител Христина Шушкоф. Според нея в професионален аспект техниката АТ може да се използва от широк кръг професионалисти: учители, социални работници, психиатри и психолози, лингвисти, всички служители на разследващи звена, журналисти, адвокати, експерти по управление на човешките ресурси и др.

REFERENCES:

1. Memorandum za neprekasno obrazovanie. 2000.
2. Radev, N., S. Budeva. 2005. Sotsialni umenia. Veliko Tarnovo, Izd. „Faber“ ISBN 954-775-527-7
3. Vazova, T. 2021. Kompetentnostni modeli v sektora na dalgosrochnata grizha za dlazhnosti bolnogledach, detegledach, domashen pomoshtnik. S., Izd. „Sv. Grigoriy Bogoslov“ ISBN 978-619-7622-07-2
4. Zakon za sotsialnite uslugi. DV, 2019, br. 24, <https://www.lex.bg/bg/laws/ldoc/2137191914/yuli2022>

Aims and scope: Development of technical and life sciences continues to grow rapidly. It is essential that the dissemination of information related to this development follows the same dynamics. The journal "Announcements of the Union of Scientists - Sliven" performs precisely this role, providing visible environment for cross-fertilization of ideas and knowledge to be used in research and development programs. The journal offers its readers a broad look at all branches of technical, social and health and nature-mathematical sciences. It publishes articles from the widest possible range of authors, both in terms of professional experience and country of origin.

Guide for authors: "Announcement of Union of Scientists - Sliven" is devoted to original research articles that present a clear exposition of significant aspects of contemporary science. Primary emphasis is placed on high quality works that has neither appeared in, nor are under review by other journals. It is recommended the language of publication to be English, but publications in Bulgarian, Russian, German or French shall also be permitted. The journal maintains strict refereeing procedures and the acceptance of manuscripts for publication depends strongly on the recommendations of an anonymous reviewer and the supervising editor. The publication of the articles does not necessarily mean that the editorial board agree with the points of view of their authors.

Submission of Manuscript: The authors should prepare their papers using standart word processing program and sent them electronically to e-mail: izv_su_sliven@abv.bg. If email submission is not possible, please send an electronic version on disk to the postal address of the publisher.

Manuscript preparation: The article begins with a single-column text in English, including title (no abbreviations), authors (no scientific degrees), information about the authors with their jobs and e-mail addresses, abstract (no more than 20 lines) and keywords. If the article is in Bulgarian or another acceptable language, the same information is presented in that language. The body of the article follows in single-column text, some of which include figures and tables, presented according to journal guidelines. Page margins: top – 3 cm / bottom – 2 cm / left – 1.5 cm / right – 1.5 cm; Text: single spaced; Font: Times New Roman; Font size: 12 points; Alignment: two-sided. The bibliographic reference should be written in Latin. If Cyrillic sources are available, they should be rendered in Latin either by English translation or transliteration. The editors reserve the right to edit manuscripts when necessary.

Цели и обхват: Развитието на техническите и житейски науки продължава да расте бързо. От съществено значение е, че разпространението на информация, свързано с това развитие, следва същата динамика. Списанието „Известия на Съюза на учените - Сливен“ изпълнява именно тази роля, осигурявайки видима среда за взаимното обогатяване на идеи и знания, които да се ползват в научноизследователски и развойни програми. Списанието предлага на своите читатели широк поглед към всички клонове на техническите, социалните, медицинските и естествените науки. То публикува статии от възможно най-широк кръг от автори, по отношение, както на професионален опит, така и страна на произход.

Указания за авторите: „Известия на Съюза на учените - Сливен“ е посветено на оригинални научни статии, представящи ясно изложени значими аспекти на съвременната наука. Предимство имат непубликувани висококачествени работи, които не са в процес на рецензиране от други списания. Препоръчително е езикът на публикуване да бъде английски, но публикации на български, руски, немски или френски език също се приемат. Списанието се придържа към строги процедури за рецензиране и приемането на ръкопис за публикуване, зависи от препоръките на анонимен рецензент и наблюдаващия редактор. Публикуването на статиите не означава непременно, че редакцията е съгласна с гледните точки на техните автори.

Подаване на Ръкопис: Авторите трябва да подготвят статиите си, ползвайки стандартна програма за текстообработка и да ги изпращат по електронен път на адрес: izv_su_sliven@abv.bg. Ако изпращането на имейл не е възможно, моля изпратете електронна версия на диск до пощенския адрес на издателя.

Подготовка на Ръкописа: Статията започва с едноколонен текст на английски език, включващ заглавие (без съкращения), автори (без научни степени), информация за авторите с техните работни места и електронни адреси, резюме (не повече от 20 реда) и ключови думи. Ако статията е на български или друг допустим език, същата информация се представя и на този език. Следва тялото на статията в едноколонен текст, който включва фигури и таблици, представени по указанията на списанието. Маржове на страницата: отгоре – 3 cm / отдолу – 2 cm / отляво – 1.5 cm / отдясно – 1.5 cm; Текст: единично отстояние; Шрифт: Times New Roman; Размер на шрифта: 12 пункта; Подравняване: двустранно. Библиографската справка следва да бъде написана на латиница. Ако има източници на кирилица, те трябва да бъдат представени на латиница или чрез превод на английски език, или чрез транслитерация. Редакторите си запазват правото да редактират ръкописите, когато това е необходимо.

COPYRIGHT POLICY

By sending an article to the journal „Announcements of the Union of Scientists – Sliven“ the author agrees to assign copyrights for announcement, publishing and distributing and guarantee that the article is original and does not violate the copyright or any other right of third parties, and that the article was not published elsewhere and its publication is not planned elsewhere in any form except as provided herein.

The copyrights of published articles are property of the publisher.
Not accepted for publication articles are not reviewed and not send back to the authors.



ПОЛИТИКА НА АВТОРСКИ ПРАВА

С изпращането на статия за списание „Известия на Съюза на учените – Сливен“ авторът се съгласява да преотстъпи авторските права за анонсиране, публикуване и разпространение и гарантира, че статията е оригинална и не нарушава авторските права или всяко друго право на трети лица, както и че не е публикувана другаде и публикуването ѝ не се планира другаде под никаква форма, с изключение на предвиденото тук.

Авторските права на публикуваните статии са собственост на издателя.
Неприетите за публикуване статии не се рецензират и не се връщат на авторите.



Печат: печатница „ГРАФИК 2“
GSM: +359 879 57 68 19
e-mail: grafik2@abv.bg