

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Сумський державний педагогічний університет імені А.С. Макаренка

ISSN 2616-650X
DOI: 10.31110/2616-650X

ОСВІТА ІННОВАТИКА ПРАКТИКА

Науковий журнал

Том 12 № 2

Суми – 2024

Рекомендовано до видання вченою радою
Сумського державного педагогічного університету імені А.С. Макаренка
(протокол № 7 від 26.02.2024 р.)

Редакційна рада:

Боряк Оксана Володимирівна,
доктор педагогічних наук, професор (Україна)
Воскоглу Майкл,
доктор філософії, професор (Греція)
Петриченко Лариса Олексіївна,
доктор педагогічних наук, професор (Україна)
Пріма Раїса Миколаївна,
доктор педагогічних наук, професор (Україна)
Рибалко Петро Федорович,
доктор педагогічних наук, професор (Україна)
Сарфо Джейкоб Овусу,
доктор здоров'язбереження (Гана)
Семеніхіна Олена Володимирівна,
доктор педагогічних наук, професор (Україна)
Харченко Інна Іванівна,
доктор педагогічних наук, професор (Україна)
Шукатка Оксана Василівна,
доктор педагогічних наук, професор (Україна)
Лазоренко Сергій Анатолійович,
доктор педагогічних наук, доцент (Україна)

Лукашова Тетяна Дмитрівна,
доктор фізико-математичних наук, доцент (Україна)
Акімова Олена Михайлівна,
кандидат педагогічних наук, доцент (Україна)
Васько Ольга Олександрівна,
кандидат педагогічних наук, доцент (Україна)
Дегтярьова Неля Валентинівна,
кандидат педагогічних наук, доцент (Україна)
Олійник Наталія Анатоліївна,
кандидат педагогічних наук, доцент (Україна)
Руденко Юлія Олександрівна,
кандидат педагогічних наук, доцент (Україна)
Удовиченко Ольга Миколаївна,
кандидат педагогічних наук, доцент (Україна)
Шищенко Інна Володимирівна,
кандидат педагогічних наук, доцент (Україна)
Юрченко Артем Олександрович,
кандидат педагогічних наук, доцент (Україна)

045 Освіта. Інноватика. Практика : науковий журнал. Том 12, № 2 / Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка, редкол.: О. В. Семеніхіна (гол. ред.) [та ін.]. Суми : [СумДПУ ім. А. С. Макаренка], 2024. 80 с.

Наказом МОН України №894 від 10.10.2022 р.
журнал «Освіта. Інноватика. Практика» затверджено як
ФАХОВЕ НАУКОВЕ ВИДАННЯ категорії «Б»
за спеціальностями 011 Освітні, педагогічні науки;
013 Початкова освіта; 014 Середня освіта; 015 Професійна
освіта; 016 Спеціальна освіта; 017 Фізична культура і спорт.

Автори статей несуть відповідальність за достовірність наведеної інформації (точність наведених у статті даних, цитат, статистичних матеріалів тощо) та за порушення прав інтелектуальної власності інших осіб.

Висловлені авторами думки можуть не співпадати з точкою зору редакції.

УДК 371

MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE
Makarenko Sumy State Pedagogical University

ISSN 2616-650X
DOI: 10.31110/2616-650X

EDUCATION INNOVATION PRACTICE

Scientific Journal

Vol. 12, No 2

Sumy – 2024

Recommended for publication of the Academic Council
of Makarenko Sumy State Pedagogical University
(protocol № 7 from 26.02.2024)

Editorial Board:

Boriak Oksana,

Dr. of Pedagogical Sciences, PhD, Professor (Ukraine)

Voskoglou Michael,

Ph.D., Professor (Greece)

Petrychenko Larysa,

Dr. of Pedagogical Sciences, PhD, Professor (Ukraine)

Prima Raisa,

Dr. of Pedagogical Sciences, PhD, Professor (Ukraine)

Rybalko Petro,

Dr. of Pedagogical Sciences, PhD, Professor (Ukraine)

Sarfo Jacob,

Dr. of Health Promotion (Ghana)

Semenikhina Olena,

Dr. of Pedagogical Sciences, PhD, Professor (Ukraine)

Kharchenko Inna,

Dr. of Pedagogical Sciences, PhD, Professor (Ukraine)

Shukatka Oksana,

Dr. of Pedagogical Sciences, PhD, Professor (Ukraine)

Lazorenko Serhii,

Dr. of Pedagogical Sciences, PhD, Associate Professor (Ukraine)

Lukashova Tetyana,

Dr. of Physical and Mathematical Sciences, PhD,
Associate Professor (Ukraine)

Akimova Olena,

PhD (pedagogical sciences), Associate Professor, (Ukraine)

Vasko Olha,

PhD (pedagogical sciences), Associate Professor, (Ukraine)

Dehtiarova Nelia,

PhD (pedagogical sciences), Associate Professor, (Ukraine)

Oliinyk Nataliia,

PhD (pedagogical sciences), Associate Professor, (Ukraine)

Rudenko Yuliya,

PhD (pedagogical sciences), Associate Professor, (Ukraine)

Udovychenko Olga,

PhD (pedagogical sciences), Associate Professor, (Ukraine)

Shishenko Inna,

PhD (pedagogical sciences), Associate Professor, (Ukraine)

Yurchenko Artem,

PhD (pedagogical sciences), Associate Professor, (Ukraine)

E45 Education. Innovation. Practice : Scientific Journal. Vol. 12, No 2 / Makarenko Sumy State Pedagogical University, O. Semenikhina (chief editor). Sumy : [Makarenko Sumy State Pedagogical University], 2024. 80 p.

The Ministry of Education and Science of Ukraine has conferred a **category "B"** to the professional edition "Education. Innovation. Practice" in the **specialties** – 011 Educational, pedagogical sciences; 013 Primary education; 014 Secondary education; 015 Professional education; 016 Special education; 017 Physical culture and sports (Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine №894, October 10, 2022).

The authors of the articles are responsible for the authenticity of the information (the accuracy of the presented information in the article, quotations, statistical materials, etc.) and for violation of intellectual property rights of others.

Opinions expressed by the authors may not reflect the views of the editors.

UDC 371

© Makarenko Sumy State Pedagogical University, 2024
Ukraine, Sumy, Romenska str., 87

ЗМІСТ

Олена АКІМОВА	6
ПРОФЕСІЙНА ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ: ВІТЧИЗНЯНІ ТА СВІТОВІ ПРАКТИКИ	6
OLENA AKIMOVA	6
PROFESSIONAL TRAINING OF FUTURE TEACHERS OF PRIMARY GRADES: DOMESTIC AND GLOBAL PRACTICES	6
Марина БИЧКО	12
ДОСЛІДЖЕННЯ ДОЦІЛЬНОСТІ ТА ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ НАВЧАЛЬНИХ ВІДЕОМАТЕРІАЛІВ У ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ МАЙБУТНІХ ЛІКАРІВ	12
MARYNA BYCHKO	12
STUDYING THE FEASIBILITY AND EFFECTIVENESS OF USING EDUCATIONAL VIDEOS IN THE EDUCATIONAL PROCESS OF FUTURE DOCTORS.....	12
Наталія ГРИЦАК	19
ФОРМУВАННЯ ПУБЛІЧНОГО МОВЛЕННЯ СТАРШОКЛАСНИКІВ НА ТЕКСТОВІЙ ОСНОВІ	19
NATALIIA HRYTSAK	19
THE FORMATION OF PUBLIC SPEECH OF SENIOR HIGH SCHOOL STUDENTS ON A TEXT BASIS.....	19
Ольга ДАЦКІВ	25
ПЕРЕВАГИ ВПРАВ І ЗАВДАНЬ З ВИКОРИСТАННЯМ ДРАМАТИЗАЦІЇ ДЛЯ РОЗВИТКУ ВМІНЬ ПУБЛІЧНОГО МОВЛЕННЯ СТАРШОКЛАСНИКІВ	25
OLHA DATSKIV	25
BENEFITS OF DRAMA-BASED ACTIVITIES FOR PUBLIC SPEAKING SKILLS DEVELOPMENT	25
OF HIGH SCHOOL STUDENTS.....	25
Анна ЖУКОВА	30
БОРИС ГРІНЧЕНКО: ПЕДАГОГІЧНІ ПОГЛЯДИ ТА ПРОБЛЕМИ СУЧАСНОЇ ПЕДАГОГІЧНОЇ НАУКИ	30
ANNA ZHUKOVA.....	30
BORYS HRINCHENKO: PEDAGOGICAL VIEWS AND PROBLEMS OF MODERN PEDAGOGICAL SCIENCE	30
Єлизавета КРЮКОВА, Оксана ЧУГАЙ, Наталія ЯМШИНСЬКА, Лариса СВИРИДОВА	36
ПОГЛЯД НА ПРОБЛЕМИ ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ З ПОЗИЦІЇ ВИКЛАДАЧІВ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ	36
YELYZAVETA KRYUKOVA, OKSANA CHUGAI, NATALIA YAMSHYNska, LARYSA SVYRYDOVA.....	36
VIEWS ON PROFESSIONAL DEVELOPMENT ISSUES FROM THE PERSPECTIVE OF ESL TEACHERS	36
Олена МАРТИНЕНКО, Ярослав ЧКАНА	45
ДОМАШНІ ЗАВДАННЯ З МАТЕМАТИЧНОГО АНАЛІЗУ ЯК ЗАСІБ РОЗВИТКУ КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ СТУДЕНТІВ	45
OLENA MARTYNENKO, YAROSLAV CHKANA.....	45
MATHEMATICAL ANALYSIS HOMEWORK AS A MEANS OF DEVELOPING STUDENTS' CRITICAL THINKING.....	45
Лілія НІКІТЧЕНКО	53
НАУКОВИЙ ГУРТОК ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ ДОСЛІДНИЦЬКИХ УМІНЬ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ БІОЛОГІЇ	53
LILIA NIKITCHENKO.....	53
SCIENTIFIC CLUB AS A MEANS OF FORMING RESEARCH SKILLS OF FUTURE BIOLOGY TEACHERS	53
Юлія ПЕТРЕНКО, Віталій КОЛОКОЛОВ, Володимир ЖОГЛО, Олександр ХМЕЛЮК, Андрій ЄФРЕМЕНКО	60
ОПТИМІЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ У ЗВО ЧЕРЕЗ ВПРОВАДЖЕННЯ ФІЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ	60
YULIIA PETRENKO, VITALII KOLOKOLOV, VOLODYMYR ZHOHLO, OLEKSANDR KHMELIUK, ANDRII YEFREMENKO.....	60
OPTIMIZATION OF THE PROCESS OF PHYSICAL EDUCATION IN INSTITUTION OF HIGHER EDUCATION THROUGH THE IMPLEMENTATION OF PHYSICAL-SPORTS REHABILITATION.....	60
Ту ЧУАНЬЦЗЕ	66
ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ АКАДЕМІЧНОЇ КУЛЬТУРИ МАЙБУТНІХ ПІАНІСТІВ	66
TU CHUANJIE	66
FEATURES OF THE FORMATION OF ACADEMIC CULTURE OF FUTURE PIANISTS.....	66
Юрій ФЕЩУК, Володимир МИСЛІНЧУК	72
РЕАЛІЗАЦІЯ МІЖПРЕДМЕТНИХ ЗВ'ЯЗКІВ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ПРИРОДНИЧИХ ДИСЦИПЛІН ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ 3D МОДЕЛЮВАННЯ	72
YURI FESHCHUK, VOLODYMYR MYSLINCHUK.....	72
IMPLEMENTATION OF INTERSUBJECT CONNECTIONS OF TECHNOLOGIES AND NATURAL DISCIPLINES USING 3D MODELING	72
АЛФАВІТНИЙ ПОКАЖЧИК	79



Акімова О. Професійна підготовка майбутніх учителів початкових класів: вітчизняні та світові практики. *Освіта. Інноватика. Практика*, 2024. Том 12, № 2. С. 6-11. <https://doi.org/10.31110/2616-650X-vol12i2-001>

Akimova O. Profesiina pidhotovka maibutnix uchyteliv pochatkovykh klasiv: vitchyzniani ta svitovi praktyky [Professional training of future teachers of primary grades: domestic and global practices]. *Osvita. Innovatyka. Praktyka – Education. Innovation. Practice*, 2024. Vol. 12, No 2. S. 6-11. <https://doi.org/10.31110/2616-650X-vol12i2-001>

DOI: 10.31110/2616-650X-vol12i2-001

Олена АКИМОВА

Комунальний заклад «Харківська гуманітарно-педагогічна академія»

Харківської обласної ради, Україна

<https://orcid.org/0000-0002-0776-1908>

elenkaakimova@ukr.net

ПРОФЕСІЙНА ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ: ВІТЧИЗНЯНІ ТА СВІТОВІ ПРАКТИКИ

Анотація. У статті узагальнено розгляд теоретичних аспектів підготовки майбутніх учителів початкових класів у вітчизняному та закордонному досвіді фахової підготовки. Майбутній учитель початкових класів у фаховій практиці одночасно реалізовує ролі тьютора, фасилітатора, дослідника, володіє іноземними мовами й інформаційно-комунікаційними технологіями. Зазначені аспекти сприяють постійному підвищенню вимог до педагогічної освіти, що містять відображення у вітчизняних та закордонних концепціях підготовки майбутніх учителів початкових класів. В Україні на сьогодні немає єдиного нормативно-правового документа, котрий регламентував би зміст професійної підготовки безпосередньо вчителя початкових класів, проте різноманітні аспекти представлені в нормативно-правовій базі нашої держави. Загальна підготовка майбутніх учителів початкових класів регламентується Конституцією України, загальними положеннями Законів «Про освіту», «Про вищу освіту» в Стандартах вищої освіти України за спеціальністю 013 Початкова освіта (третього освітньо-наукового та першого бакалаврського рівнів вищої освіти; професійному стандарті вчителя за професіями «Вчитель початкових класів закладу загальної середньої освіти», «Вчитель закладу загальної середньої освіти», «Вчитель з початкової освіти (з дипломом молодшого спеціаліста)». Незважаючи на єдність позиції країн Європи щодо змісту формування ціннісних орієнтацій майбутніх педагогічних працівників, зазначено, що вони по-різному пристосовують провідні положення європейського законодавства до національних систем, у площині чого проаналізовано практики підготовки майбутніх учителів початкових класів у досвіді деяких країн Європи та Великої Британії. Підсумовано, що на сучасному етапі країни Європи, Великої Британії створюють умови для формування конкурентоспроможної економіки, урахування аспектів чого впливає на підготовку майбутніх учителів початкових класів. Система педагогічної освіти передбачає збільшення інвестицій в сферу педагогіки, упровадження освітніх технологій та інновацій, створює умови для капіталізації кращого досвіду національних систем.

Ключові слова: майбутній учитель початкових класів; спеціальність 013 Початкова освіта; стандарт; фахова підготовка; професійний розвиток; світові практики фахової підготовки.

Olena AKIMOVA

Communal institution «Kharkiv humanitarian and pedagogical academy»

of the Kharkiv regional council, Ukraine

<https://orcid.org/0000-0002-0776-1908>

elenkaakimova@ukr.net

PROFESSIONAL TRAINING OF FUTURE TEACHERS OF PRIMARY GRADES: DOMESTIC AND GLOBAL PRACTICES

Abstract. The article summarizes the consideration of theoretical aspects of the training of future primary school teachers in the domestic and foreign experience of professional training. The future primary school teacher in professional practice simultaneously realizes the roles of a tutor, facilitator, researcher, knows foreign languages and information and communication technologies. These aspects contribute to the constant increase in requirements for teacher education, which are reflected in domestic and foreign concepts of training future primary school teachers. In Ukraine today, there is no single normative-legal document that would regulate the content of professional training of primary school teachers, but various aspects are represented in the normative-legal base of our state. The general training of future primary school teachers is regulated by the Constitution of Ukraine, the general provisions of the Laws "On Education", "On Higher Education" in the Standards of Higher Education of Ukraine in the specialty 013 Primary education (third educational-scientific and first bachelor's levels of higher education; despite the professional standard of a teacher in the professions "Teacher of primary classes of an institution of general secondary education", "Teacher of an institution of general secondary education", "Teacher of primary education (with a diploma of a junior specialist)". on the unity of the position of the countries of Europe regarding the content of the formation of value orientations of future pedagogical workers, it is indicated that they adapt the leading provisions of European legislation to national systems in different ways, in the plane of which the practices are analyzed leading provisions of European legislation to national systems, in the plane of which the practices of training future primary school teachers in the experience of European countries and Great Britain were analyzed. It is concluded that at the current stage, the countries of Europe, the Great Britain create conditions for the formation of a competitive economy, taking into account the aspects of which affects the training of future primary school teachers. The system of pedagogical education provides for increased investments in the field of pedagogy, introduction of educational technologies and innovations, creates conditions for capitalizing on the best experience of national systems.

Key words: future primary school teacher; specialty 013 Primary education; standard; professional training; professional development; global practices of professional training.

Постановка проблеми. На сучасному етапі реформування вищої педагогічної освіти в Україні особливо гостро постають проблеми економічного, соціального змісту, що виникли в системі внаслідок пандемії Covid-19 та упровадження військового стану в країні у 2022 році. Слушними вважаємо наукові розвідки Н. Ничкало, Л. Лук'янової, Л. Хомич [6,с.5], що характеризують підготовку майбутнього вчителя як таку, що потребує корекції щодо іміджу педагога та урахування сучасних запитів громад в професійній підготовці до особистості вчителя. Одним із факторів підвищення якості підготовки майбутнього вчителя початкових класів виступають зміни архаїчних підходів професійної підготовки, через формування усвідомленого запиту на сучасне науково-обґрунтоване педагогічне моделювання професійного становлення майбутнього вчителя початкових класів, що ураховує динамічні трансформації в умовах євро інтеграційних процесів; оновлення прийомів, інструментів, алгоритмів включення кращих світових практик у вітчизняну систему педагогічної підготовки.

Зауважимо, що останні десятиріччя процес підготовки майбутніх учителів характеризується освітніми тенденціями, що мають на меті активне включення складових елементів педагогічної освіти європейського простору. Вище зазначене зумовлює запит на досліджування вітчизняних та світових практик з метою узагальнення продуктивних напрямів функціонування системи вищої педагогічної освіти як в цілому, так і у площині підготовки вчителів початкових класів зокрема.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Процес підготовки майбутніх учителів початкових класів широко презентовано в наукових розвідках. Основні аспекти фахової підготовки майбутніх учителів початкових класів країн Західної Європи представлені в працях [4]: А. Авшеняк, Я. Кіщенко, Л. Пуховської, С. Синенко та ін. Науковому розгляду підлягали теоретичні концепти підготовки майбутніх учителів початкових класів в системі освіти Великої Британії в дослідженнях: Н. Лавриченко, О. Локшиної, О. Мілятіної, О. Першукової. Культурологічний компонент у підготовці майбутніх учителів початкових класів країн Європейського Союзу досліджували: Л. Молл, Е. Арнот-Хопфер, М. Салмон, Д. Качинський та інші. Ключові аспекти та специфічні ознаки підготовки майбутніх учителів початкових класів представлені в працях вітчизняних дослідників: О. Бабакіної, Я. Кодлюк, О. Комар, Л. Коваль, Л. Петриченко, Г. Пономарьової, О. Савченко, О. Сухомлинської, Л. Хомич та інших.

Отже, аналіз наукових джерел показав, що підготовка майбутніх учителів початкових класів включає загальноєвропейські концепти та напрацювання національних практик фахової освіти відповідно до міжнародних нормативно-правових документів, що в сукупності утворюють специфічну систему, кожна з яких має сильні та слабкі сторони.

Виходячи з вище зазначеного, **метою статті** визначено розгляд теоретичних аспектів підготовки майбутніх учителів початкових класів у вітчизняному та закордонному досвіді фахової підготовки.

Методи дослідження. З метою розв'язання сформульованої проблеми було застосовано різноманітні методи. Теоретичні: контент-аналіз наукових джерел, педагогічної літератури, нормативно-правових міжнародних та вітчизняних актів та законів. Емпіричні методи – представлені методами аналізу, порівняння, синтезу й узагальнення теоретичної та практичної складової професійної підготовки майбутніх учителів початкових класів; методами порівняльного та факторного аналізу досліджуваного досвіду фахової підготовки.

Виклад основного матеріалу. На сучасному етапі реформування системи вищої педагогічної освіти підготовка майбутніх учителів початкових класів привертає увагу як одна із професій, місією котрої виступає підготовка фахівця з організації початкової освіти як професіонала, представника культурних, європейських, інклюзивних цінностей, здатного реалізовувати гуманістичні компоненти у власній професійній діяльності. Майбутній учитель початкових класів у фаховій практиці одночасно реалізовує ролі тьютора, фасилітатора, дослідника, володіє іноземними мовами й інформаційно-комунікаційними технологіями. Зазначені аспекти сприяють постійному підвищенню вимог до педагогічної освіти, що містять відображення у вітчизняних та закордонних концепціях підготовки майбутніх учителів початкових класів.

Зауважимо, в Україні на сьогодні немає єдиного нормативно-правового документа, котрий регламентував би зміст професійної підготовки безпосередньо вчителя початкових класів, проте різноманітні аспекти представлені в нормативно-правовій базі нашої держави. Загальна підготовка майбутніх учителів початкових класів регламентується Конституцією України, загальними положеннями Законів «Про освіту»[3], «Про вищу освіту»[2] та ін...

Провідні аспекти оцінки якості підготовки майбутніх учителів початкових класів, зміст освітньої діяльності закладів вищої освіти представлені в Стандартах вищої освіти України за спеціальністю 013 Початкова освіта(третього освітньо-наукового [11] та першого бакалаврського рівнів вищої освіти[12]; професійному стандарті вчителя за професіями «Вчитель початкових класів закладу загальної середньої освіти», «Вчитель закладу загальної середньої освіти», «Вчитель з початкової освіти (з дипломом молодшого спеціаліста)» [9], Реєстру професійних стандартів [10] та

інших нормативно-правових актах Кабінету Міністрів України, в яких визначено основні положення щодо дотичності вітчизняної системи вищої освіти європейському освітньому простору.

Зміни в Законі України «Про вищу освіту» [2] створили умови для реформування функціоналу закладів вищої педагогічної освіти з урахуванням критеріїв і стандартів професійної підготовки країн Європи. Сучасні уніфіковані освітні рівні представлені у відповідності із європейськими практиками підготовки майбутніх фахівців:

- 1) перший – бакалаврський;
- 2) другий – магістерський;
- 3) третій – освітньо-науковий.

Законом України «Про вищу освіту» [2] закладено ліцензування освітніх програм, зокрема і підготовки майбутніх учителів початкових класів за певними освітніми рівнями із подальшою їх акредитацією, за алгоритмом, визначеним Національним агентством забезпечення якості вищої освіти. Узагальнені аспекти фахової підготовки представлені в цілях навчання Стандарту вищої освіти України, наприклад, за спеціальністю 013 Початкова освіта першого бакалаврського рівня вищої освіти як: «...набуття здобувачами вищої освіти здатності розв'язувати складні спеціалізовані задачі початкової освіти» [12, с.6], що повністю співпадають із цілями відповідного рівня підготовки в країнах Європи та Великої Британії.

Трудові функції учителів початкових класів в Україні, представлені в затвердженому професійному стандарті вчителя за професіями «Вчитель початкових класів закладу загальної середньої освіти», «Вчитель закладу загальної середньої освіти», «Вчитель з початкової освіти (з дипломом молодшого спеціаліста)», характеризують головні напрямки професійної діяльності педагогічного фахівця, що мають спільні сторони із підготовкою в країнах Європи.

У 2013 року членами Асоціації ректорів педагогічних університетів Європи була прийнята «Педагогічна Конституція Європи», де були визначені основні фахові цінності, що мають формуватись у ході професійної підготовки, а саме: толерантності, демократії, миролюбства, екологічної свідомості, дотримання прав людини, милосердя, совісті, відповідальності [8, с. 56].

Цінними виступають дослідження науковиці Н. Гречаник [1, с.238], котра звертає увагу на зміст цінностей, їх роль у трансформації підготовки майбутніх учителів початкових класів у вітчизняному та закордонному досвіді, що відбувались внаслідок затвердженої 1986 році «Концепції компетентісно орієнтованої освіти», яка створила умови для розвитку загальноєвропейських інтеграційних освітніх компетентностей як тенденцій і трендів в національних сферах освіти.

Незважаючи на єдність позиції країн Європи щодо змісту формування ціннісних орієнтацій майбутніх педагогічних працівників, зауважимо, що вони по-різному пристосовують провідні положення європейського законодавства до національних систем. Розглянемо практики підготовки майбутніх учителів початкових класів у досвіді країн Європи та Великої Британії.

Узагальнені наукові розвідки підготовки майбутніх учителів початкових класів у Франції, представлені дослідницею Т.Харченко [13, с.50], зазначають, що фахова підготовка у країні відбувається упродовж п'яти років: перші три роки має місце академічний цикл з освітніх компонентів спеціально-предметного та загальноосвітнього змісту, котрі становлять теоретичне підґрунтя для роботи початкової школи; подальші два роки майбутні учителя початкових класів здобувають професійно-педагогічну освіту в університетах підготовки учителів (фр. Institut universitaire de formation des maîtres (I.U.F.M.) або в Національному центрі дистанційної освіти (фр. Centre national d'enseignement à distance (C.N.E.D.). Робота вчителя початкових класів у Франції починається із «материнської» школи та закінчується роботою в останньому класі початкової школи, обіймаючи віковий період дітлахів від 2 до 11 років. Зважаючи на специфіку роботи майбутній фахівець здобуває компетентності щодо організації та реалізації освітнього процесу, методик викладання у ході опанування французької мови та літератури, математики, історії, географії, точних наук, іноземних мов, музики, танців, фізичної культури.

Аналіз змісту професійного розвитку учителів загальноосвітніх шкіл у системах неперервної педагогічної освіти Великої Британії, Канади, США, здійснений дослідницею Н. Мукан, доводить, що система підготовки вчителів початкових класів Великої Британії, порівняно із іншими країнами Європи, виокремилась доволі запізно, тому що перший коледж із підготовки вчителів для початкової школи був відкритий у Лондоні в 1798 році [5].

Насьогодні підготовка майбутніх учителів початкових класів у Великій Британії здійснюється за двома рівнями:

- бакалавр – трьох чи чотирьох річне навчання в педагогічному коледжі на програмі «Бакалавр освіти», забезпечує загальну, спеціально-предметну, професійну підготовку;
- магістр – одно річне навчання на університетській програмі професійної підготовки вчителів (PGCE) на базі бакалаврської освіти.

Згідно із нормами європейського законодавства в сфері освіти у Великій Британії, зміст професійного стандарту вчителів початкових класів будується в узгодженні із положеннями компетентнісного підходу. Підготовка майбутніх фахівців початкової освіти передбачає аксіологічні складові, що наголошують на моральній, духовній складовій, визначають головні напрями формування фахових компетентностей. Молодий учитель початкових класів у Великій Британії має обов'язково пройти упродовж року випробувальний термін педагогічної діяльності під опосередкованим керівництвом досвідченого педагога-наставника.

Порівняльний аналіз вищої освіти в Румунії та Угорщині презентований дослідницями: І. Яшук, К. Біницькою, І. Кузьмою наводить основні аспекти підготовки майбутніх учителів початкових класів, що відбувається в обох країнах за паралельною моделлю здобуття вищої освіти, коли теоретична і практична підготовка відбувається водночас [].

Цінними виступають нароби В. Tünde, що зазначають про реалізацію принципу «наступності» між системами дошкільної та шкільної освіти Румунії, відповідно окреслюючи специфічні елементи у фаховій підготовці. Підготовка майбутніх учителів початкових класів у Румунії до 2000 року відбувалась лише на рівні коледжу, пізніше передбачили вищий рівень підготовки в закладах вищої освіти [15].

Дослідниці С. Stăiculescu, М.-Е. Păduraru [17, с.782] зміст підготовки в Румунії на сучасному етапі характеризують як такий, що передбачає формування компетентностей для роботи з різноманітною інформацією, має на меті формування фахових навичок в площині обраної спеціальності та психолого-педагогічному циклі. Отримання посади залежить від ступеня ліцензії або рівня освіти, педагогічної підготовки, яка відбувається або паралельно, або після проходження теоретичного курсу навчання. У разі відтермінованої практичної складової, має місце етап педагогічного навчання, що організовується Департаментами підготовки вчителів.

Дослідниця М. Олійник головною відмінністю у розробці стандартів Румунії від більшості країн Європи визначає те, що Державний стандарт передбачає спільну підготовку майбутніх фахівців для початкової та дошкільної освіти, включаючи інваріантні та варіативні складові елементи, що одночасно окреслюють напрями підготовки та спеціалізацію, розподіл годин, загальну кількість кредитів [8].

С. Stăiculescu, М.-Е. Păduraru зазначають, що практично в усіх країнах Європи фахова підготовка вчителів дошкільної та початкової освіти передбачає паралельну модель. Насьогодні всі європейські країни педагогічну освіту для молодшого рівня середньої школи здійснюють в системі вищої освіти, що в більшості країн передбачає отримання академічно орієнтованої кваліфікації [17, с.784].

Загальний термін навчання відрізняється в залежності від традицій національних систем, так: в більшості країн навчання на бакалавраті відбувається від чотирьох до п'яти років, за винятком Бельгії та Австрії, де підготовка вчителів для *Hauptschule*, що працюють в системі загальної середньої освіти з 5 по 9 чи 10 клас, відбувається упродовж трьох років. В Ісландії професійна підготовка відбувається за основними моделями: сумісництва – триває три роки; послідовна – передбачає чотири роки підготовки.

Barbieri Nicola S. характеризує підготовку майбутніх учителів в Італії, зазначає, що програма здобуття ступеня наук про початкову освіту була і залишається в межах чотирирічного навчального плану, що складається із двох циклів[16]:

1) перший цикл передбачає два роки навчання, опанування включає теоретичний аспект освітніх компонентів;

2) другий дворічний цикл, передбачає формування компетентностей щодо спеціалізації функціонування початкової школи, загальної кількістю 180 кредитів.

Так, навчальний план підготовки майбутніх учителів початкових класів в Італії передбачає наступні складові: психологічні, педагогічні, загальні освітні компоненти викладаються в площині академічних занять (3–6 кредитів), часто об'єднуються в інтегровані курси. Теорія та практика викладання опановуються під час лабораторних занять, що передбачають реалізацію дидактичного принципу «зв'язку навчання з життям», за часом розраховані орієнтовно на 2 кредити. На заняттях майбутні фахівці залучаються до практичного використання набутих теоретичних знань, практикують елементи різноманітних методик викладання. Практична підготовка «*tirosinio*» відбувається в закладах освіти, має активну форму, де в реальних умовах та часі здобувачі вищої освіти проводять заняття та уроки, плануючи приблизно 10 кредитів на навчальний рік. По завершенню навчального плану майбутні фахівці початкової освіти готують та публічно захищають письмову кваліфікаційну роботу перед спеціально створеною комісією, у складі якої є інспектор як представник Міністерства народної освіти. Успішний захист має підстави для офіційного зарахування до списку вчителів народної школи.

У разі обрання майбутніми учителями початкових класів дворічної Спеціальної освітньої програми, що реалізується паралельно із другим дворічним циклом навчального плану, або після його

закінчення, здобувачі освіти отримують кваліфікацію вчителя спеціальної освіти дітей та/або для початкової школи, мають можливість працювати як вчитель інклюзивної форми навчання.

Цікавим аспектом підготовки майбутніх учителів початкових класів в Італії виступає педагогічний патронаж, котрий реалізують керівники шкільної практики «*supervisor di tirocinio*», які супроводжують здобувача освіти у ході навчання в закладі вищої освіти. Вони виступають експертами та штатними вчителями-практиками в школі, обираються шляхом вкочення в комісію супроводу, до котрої входять викладачі закладу вищої освіти, представники шкільної канцелярії регіону. Таким чином, керівники практики працюють половину свого робочого часу в школі, а інше навантаження – в закладах вищої освіти, забезпечуючи практичну частину підготовки здобувачів вищої освіти. Керівник практики виконує наступні функції: супроводжує 20-30 осіб в школі упродовж навчального року, де відбувається практичне навчання; керує підготовкою навчального проєкту; допомагає у підготовці навчальних занять та уроків в школі, бере участь у моніторингу початкової діяльності.

Висновки і перспективи подальших досліджень. На сучасному етапі країни Європи, Сполучене Королівство Великої Британії та Північної Ірландії створюють умови для формування конкурентоспроможної економіки, урахування аспектів чого впливає на підготовку майбутніх учителів початкових класів. Система педагогічної освіти передбачає збільшення інвестицій в сферу педагогіки, упровадження освітніх технологій та інновацій, створює умови для капіталізації кращого досвіду національних систем.

Незважаючи на позитивні сторони узгодження освітніх тенденцій вітчизняного освітнього простору фахової підготовки майбутніх учителів початкових класів із європейським, вважаємо актуальним зосередити увагу на аспектах системи вищої педагогічної освіти України: навчання та сертифікація фахових компетентностей; сприяння участі здобувачів освіти у проєктах міжнародної мобільності; розширення напрямів співпраці у площині забезпечення якості освіти освітніх програм підготовки; побудова внутрішніх механізмів моніторингу якості підготовки на засадах взаємної довіри; включення в підготовку науково-методичних, практичних здобутків спеціальної педагогіки, інформаційно-комунікаційних технологій, інклюзії.

Перспективам подальших досліджень підлягають підходи реалізації практико-орієнтованої підготовки майбутніх учителів початкових класів, що допоможе подолати нестачу фахівців в закладах освіти для держави, а майбутнім фахівцям надасть можливість в реальних умовах під час робочого часу здобувати фахові компетентності, м'які навички, отримувати заробітну плату та визначати самостійно особисту траєкторію професійного розвитку.

Список використаних джерел

1. Гречаник Н. Культурологічна складова підготовки майбутніх учителів початкової школи в освітньому середовищі країн західної Європи. Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології : науковий журнал. Сумський держ. пед. ун-т ім. А. С. Макаренка. Суми : Сум ДПУ ім. А. С. Макаренка, 2020. № 2 (96). С. 234-245.
2. Закон України «Про вищу освіту». URL: <https://cutt.ly/DwLuw4T0>.
3. Закон України «Про освіту». URL: <https://cutt.ly/RwLueqKe>.
4. Авшенюк Н.М., Дяченко Л.М., Котун К.В., Марусинець М.М., Огієнко О.І., Сулима О.В., Постригач Н.О. Зарубіжний досвід професійної підготовки педагогів : аналітичні матеріали. Київ : ДКС «Центр», 2017. 83 с.
5. Муқан Н. В. Професійний розвиток учителів загальноосвітніх шкіл у системах неперервної педагогічної освіти Великої Британії, Канади, США: автореф. дис.-ра пед. наук : 13.00.04; Ін-т пед. освіти і освіти дорослих НАПН України. К., 2011. 40 с.
6. Ничкало Н., Лук'янова Л., Хомич Л. Професійна підготовка вчителя: українські реалії, зарубіжний досвід : наук.-аналіт. доп. Київ : Вид-во ТОВ «Юрка Любченка». 2021. 54 с.
7. Олійник М. І. Теоретико-методичні засади підготовки майбутніх фахівців дошкільної освіти в країнах Східної Європи : дис. д-ра пед. наук, спец.: 13.00.01 «Загальна педагогіка та історія педагогіки». Тернопіль, 2016. 475 с.
8. Педагогічна Конституція Європи. Іноземні мови. 2016. № 2. С. 54-60.
9. Професійний стандарт за професіями «Вчитель початкових класів закладу загальної середньої освіти», «Вчитель закладу загальної середньої освіти», «Вчитель з початкової освіти (з дипломом молодшого спеціаліста)». Наказ Міністерство розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України № 2736-20 від 23.12.2020. URL: <https://cutt.ly/owLuzqNy>.
10. Реєстр професійних стандартів Міністерства розвитку економіки, торгівлі і сільського господарства, 2021. URL: <https://cutt.ly/FwLuepty>.
11. Стандарт вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня. Галузь знань – 01 Освіта/Педагогіка. Спеціальність – 013 Початкова освіта. Затверджено та введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 06.06.2022 р. № 525. URL: <https://cutt.ly/TwLuttdB>.
12. Стандарт вищої освіти за спеціальністю 013 Початкова освіта для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Галузь знань – 01 Освіта/Педагогіка. Затверджено та введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 23.03.2021 № 357. URL: <https://cutt.ly/swLuwXrE>.
13. Харченко Т. Г. Гуманізація сучасної педагогічної освіти у Франції: теорія і практика : монографія. Луганськ : Вид-во ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка», 2013. 560 с.

14. Ящук І., Біницька К., Кузьма . Порівняльний аналіз професійної підготовки майбутніх учителів початкової освіти в Румунії та Угорщині. Наука і освіта. 2018. №2. С. 153-160.
15. Barabási Tünde. A tanítóképzés rendszere magyarországon és romániában. Néhány szerkezeti és tartami komponens összehasonlító vizsgálata. Magyar pedagógia. 2002. 102. évf. 2. szám 179–201. URL: <https://cutt.ly/kwLuwMQY>.
16. Barbieri Nicola S. Teachers Training in Italy. University of Modena and Reggio Emilia. URL: <https://cutt.ly/IwLs3tjM>.
17. Stăiculescu Camelia, Păduraru Monica Elisabeta. Initial teacher training in Romania - a critical view. Procedia - Social and Behavioral Sciences. 2013. p. 780-784.

References

1. Hrechanyk N. Kulturolohichna skladova pidhotovky maibutnikh uchyteliv pochatkovoi shkoly v osvitnomu seredovyschi krain zakhidnoi Yevropy. Pedahohichni nauky: teoriia, istoriia, innovatsiini tekhnolohii : naukovyi zhurnal. Sums'kyi derzh. ped. un-t im. A. S. Makarenka. Sumy : Sum DPU im. A. S. Makarenka, 2020. № 2 (96). S. 234-245.
2. Zakon Ukrainy «Pro vyshchu osvitu». URL: <https://cutt.ly/DwLuw4T0>.
3. Zakon Ukrainy «Pro osvitu». URL: <https://cutt.ly/RwLueqKe>.
4. Avsheniuk N.M., Diachenko L.M., Kotun K.V., Marusynets M.M., Ohiienko O.I., Sulyma O.V., Postryhach N.O. Zarubizhnyi dosvid profesiinoi pidhotovky pedahohiv : analitychni materialy. Kyiv : DKS «Tsentr», 2017. 83 s.
5. Mukan N. V. Profesiyni rozvytok uchyteliv zahalnoosvitnikh shkil u systemakh neperervnoi pedahohichnoi osvity Velykoi Brytanii, Kanady, SSHA: avtoref. dys.d-ra ped. nauk : 13.00.04; In-t ped. osvity i osvity doroslykh NAPN Ukrainy. K., 2011. 40 s.
6. Nychkalo N., Lukianova L., Khomych L. Profesiina pidhotovka vchytelia: ukrainski realii, zarubizhnyi dosvid : nauk.-analit. dop. Kyiv : Vyd-vo TOV «Iurka Liubchenka». 2021. 54 s.
7. Oliinyk M. I. Teoretyko-metodychni zasady pidhotovky maibutnikh fakhivtsiv doshkilnoi osvity v krainakh Skhidnoi Yevropy : dys. d-ra ped. nauk, spets.: 13.00.01 «Zahalna pedahohika ta istoriia pedahohiky» . Ternopil, 2016. 475 s.
8. Pedahohichna Konstytutsiia Yevropy. Inozemni movy. 2016. № 2. S. 54-60.
9. Profesiyni standart za profesiinamy «Vchytel pochatkovykh klasiv zakladu zahalnoi serednoi osvity», «Vchytel zakladu zahalnoi serednoi osvity», «Vchytel z pochatkovoi osvity (z dyplomom molodshoho spetsialista)». Nakaz Ministerstvo rozvytku ekonomiky, torhivli ta silskoho hospodarstva Ukrainy № 2736-20 vid 23.12.2020. URL: <https://cutt.ly/owLuzqNy>.
10. Reiestr profesiynykh standartiv Ministerstva rozvytku ekonomiky, torhivli i silskoho hospodarstva, 2021. URL: <https://cutt.ly/FwLuepty>.
11. Standart vyshchoi osvity tretogo (osvitno-naukovoho) rivnia. Haluz znan – 01 Osvita/Pedahohika. Spetsialnist – 013 Pochatkova osvita. Zatverdzheno ta vvedeno v diu nakazom Ministerstva osvity i nauky Ukrainy vid 06.06.2022 r. № 525. URL: <https://cutt.ly/TwLuttdB>.
12. Standart vyshchoi osvity za spetsialnistiu 013 Pochatkova osvita dlia pershoho (bakalavrskoho) rivnia vyshchoi osvity. Haluz znan – 01 Osvita/Pedahohika. Zatverdzheno ta vvedeno v diu nakazom Ministerstva osvity i nauky Ukrainy vid 23.03.2021 № 357. URL: <https://cutt.ly/swLuwXrE>.
13. Kharchenko T. H. Humanizatsiia suchasnoi pedahohichnoi osvity u Frantsii: teoriia i praktyka : monohrafiia. Luhansk : Vyd-vo DZ „LNU imeni Tarasa Shevchenka”, 2013. 560 s.
14. Iashchuk I., Binytska K., Kuzma . Porivnialnyi analiz profesiinoi pidhotovky maibutnikh uchyteliv pochatkovoi osvity v Rumunii ta Uhorshchyni. Nauka i osvita. 2018. №2. S.153-160.
15. Barabási Tünde. A tanítóképzés rendszere magyarországon és romániában. Néhány szerkezeti és tartami komponens összehasonlító vizsgálata. Magyar pedagógia. 2002. 102. évf. 2. szám 179–201. URL: <https://cutt.ly/kwLuwMQY>.
16. Barbieri Nicola S. Teachers Training in Italy. University of Modena and Reggio Emilia. URL: <https://cutt.ly/IwLs3tjM>.
17. Stăiculescu Camelia, Păduraru Monica Elisabeta. Initial teacher training in Romania - a critical view. Procedia - Social and Behavioral Sciences. 2013. p. 780-784.



Бичко М. Дослідження доцільності та ефективності використання навчальних відеоматеріалів у освітньому процесі майбутніх лікарів. *Освіта. Інноватика. Практика*, 2024. Том 12, № 2. С. 12-18. <https://doi.org/10.31110/2616-650X-vol12i2-002>

Bychko M. Doslidzhennia dotsilnosti ta efektyvnosti vykorystannia navchalnykh videomaterialiv u osvithnomu protsesi maibutnykh likariv [Studying the feasibility and effectiveness of using educational videos in the educational process of future doctors]. *Osvita. Innovatyka. Praktyka – Education. Innovation. Practice*, 2024. Vol. 12, No 2. S. 12-18. <https://doi.org/10.31110/2616-650X-vol12i2-002>

УДК 378.6:61.091.3-028.23

DOI: 10.31110/2616-650X-vol12i2-002

Марина БИЧКО

Полтавський державний медичний університет, Україна

<https://orcid.org/0000-0003-2786-205X>

bastet090687@gmail.com

ДОСЛІДЖЕННЯ ДОЦІЛЬНОСТІ ТА ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ НАВЧАЛЬНИХ ВІДЕОМАТЕРІАЛІВ У ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ МАЙБУТНІХ ЛІКАРІВ

Анотація. У статті коротко описано зміни, які відбулися в освітньому процесі під час пандемії Covid-19 та введення воєнного стану в Україні. Описана роль викладача в освітньому процесі та вимоги до здійснення його професійної діяльності. Обґрунтовано роль інтернету та інтернет-технологій в освітньому процесі здобувачів вищої освіти медичного профілю. Коротко розглянуто поняття «засіб навчання» та розглянуто види засобів навчання. Визначено дидактичні принципи на яких базується зміст навчання майбутніх лікарів. Коротко описані механізми реалізації принципу наочності в освітньому процесі здобувачів вищої освіти. Обґрунтовано доцільність використання відеоматеріалів у освітньому процесі здобувачів вищої освіти. Описано коли та за яких умов може бути використано відеоконтент під час підготовки до практичних занять та під час освітнього процесу в навчальних аудиторіях. Визначено позитивні та негативні аспекти при використанні відеоматеріалів у освітньому процесі. Представлений перелік властивостей візуалізації, що стають можливими під час використання відеоматеріалів здобувачами вищої освіти. Визначено головну прерогативу використання відеоматеріалів під час освітнього процесу майбутніх лікарів. Описано результати власного дослідження для здобувачів вищої освіти у Полтавському державному медичному університеті на тему: «Використання навчальних відео в освітньому процесі». Графічно представлено результати анкетування щодо використання навчальних відеоматеріалів під час підготовки до практичних занять на прикладі навчальної дисципліни: «Медична та біологічна фізика. Сучасні інформаційні технології в медицині». Сформульовано особисту думку щодо доцільності та ефективності використання навчальних відеоматеріалів під час освітнього процесу здобувачів вищої освіти Полтавського державного медичного університету в період воєнного стану.

Ключові слова: відеоконтент; відеоматеріали; освітній процес; майбутні лікарі; інформаційні технології; принципи навчання; компетентність.

Maryna BYCHKO

Poltava State Medical University, Ukraine

<https://orcid.org/0000-0003-2786-205X>

bastet090687@gmail.com

STUDYING THE FEASIBILITY AND EFFECTIVENESS OF USING EDUCATIONAL VIDEOS IN THE EDUCATIONAL PROCESS OF FUTURE DOCTORS

Abstract. The article briefly describes the changes that took place in the educational process during the Covid-19 pandemic and the introduction of martial law in Ukraine. The role of the teacher in the educational process and the requirements for his professional activity are described. The role of the Internet and Internet technologies in the educational process of those seeking higher medical education is justified. The concept of "learning tool" is briefly considered and the types of learning tools are considered. The didactic principles on which the content of the training of future doctors is based are defined. The mechanisms for implementing the principle of visibility in the educational process of higher education applicants are briefly described. The expediency of using video materials in the educational process of students of higher education is substantiated. It is described when and under what conditions video content can be used during preparation for practical classes and during the educational process in classrooms. Positive and negative aspects of using video materials in the educational process are determined. The list of visualization properties that become possible during the use of video materials by students of higher education is presented. Identified the main prerogative of using video materials during the educational process of future doctors. The results of the own research for students of higher education at the Poltava State Medical University on the topic: "Using educational videos in the educational process" are described. The results of the questionnaire regarding the use of educational video materials during preparation for practical classes are graphically presented on the example of the academic discipline: "Medical and biological physics. Modern information technologies in medicine". A personal opinion is formulated regarding the expediency and effectiveness of using educational video materials during the educational process of students of higher education at the Poltava State Medical University during the period of martial law.

Keywords: video content; video materials; educational process; future doctors; Information Technology; principles of learning; competence.

Постановка проблеми. Сучасний ступінь розвитку інформаційних та комунікаційних технологій значно розширює спектр можливостей для отримання освітньої та професійної інформації як для науково-педагогічних працівників так і для здобувачів вищої освіти. У наукових доробках дослідників неодноразово доводився та обґрунтовувався факт покращення ефективності навчання з використанням можливостей Інтернет-технологій. Зазначалося, що використання навчальних ресурсів Інтернету при підготовці до практичних занять допомагає більш ефективному засвоєнню

здобувачами вищої освіти як окремих тем занять, так і навчальних дисциплін у цілому. Принагідно зазначимо, що вміння майбутніх лікарів використовувати інформаційні та комунікаційні технології під час освітнього процесу, в подальшому формує інформаційну компетентність медичного працівника, яка є однією з основних в переліку професійних компетентностей.

В період останніх п'яти років, з появою пандемії спричиненої Covid-19 а також введенням воєнного стану в Україні, науково-педагогічні працівники а також здобувачі вищої освіти були змушені перейти на дистанційну форму навчання, або близьку до неї. Вагомою проблемою науково-методичних основ дистанційного навчання став пошук навчального матеріалу (навчальні відеофільми, мультимедійні презентації, відеоанімації тощо), який забезпечить можливість здобувачам вищої освіти полегшене опанування нової професійної, або спорідненої до професійної інформації, краще розуміння, запам'ятовування та в подальшому – використання у професійній діяльності.

Традиційно, при підготовці до практичних занять, здобувачі вищої освіти опрацьовують велику кількість навчальної літератури, що може бути представлена різноформатно. Зазвичай це можуть бути підручники, навчальні посібники, методичні рекомендації в друкованому вигляді, мультимедійні презентації. Рідше – електронні навчальні інтерактивні посібники, різного роду комп'ютерні навчальні програми, віртуальні тренажери та симулятори, флеш анімації тощо.

В якості сучасних наочних матеріалів науково-педагогічні працівники зазвичай використовують мультимедійні презентації створені у презентаційному програмному забезпеченні Microsoft Office PowerPoint. Такі презентації створювати відносно неважко за наявності підготовленого навчального матеріалу, бажання та що не менш важливо – вільного часу викладача.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. В умовах сформованих подіями сьогодення стрімко та вразі зросла кількість науковців та їх праць, що присвячені проблематиці дистанційного навчання а також можливостям та засобам його забезпечення.

Питаннями, що стосуються розробки та особливостей впровадження різного роду відеоресурсів у освітній процес займалися А. Ворох, С. Дзись [3], Я. Глинський, Д. Федасюк, В. Рязьська [4], В. Гожий [5], О. Мальцев [10], [11], Н. Янишин [14] та ін.

Методичні рекомендації щодо створення відеолекцій на високому рівні презентовані в роботах Г. Джеваги [6].

Питаннями, що стосуються систем створення та використання відеоконтенту для реалізації дистанційного навчання займалися Т. Четверикова та В. Клехо [13].

Методичні аспекти використання відеоматеріалів у формуванні інформаційної культури здобувачів вищої освіти розглядала у своїх наукових працях Л. Майборода [9].

Мета дослідження полягає у обґрунтуванні факту важливості та необхідності використання навчальних відео задля забезпечення кращих умов професійного становлення майбутніх лікарів під час освітнього процесу у закладі вищої освіти медичного спрямування, а також формування їх інформаційної культури, як обов'язкової професійної компетентності у період високого рівня розвитку інформаційних і комунікаційних технологій. Також маємо за мету представити результати власного дослідження, що сформовані на основі опрацювання результатів авторської анкети для здобувачів вищої освіти, щодо потреб майбутніх лікарів у різних формах подання навчального матеріалу з акцентом на відеоконтенті, доцільності та особливостях його використання в освітньому процесі.

Методи, що застосовувалися: аналіз стану досліджуваності проблеми; систематизація наукових джерел, законодавчих та нормативних документів; узагальнення вітчизняного та зарубіжного досвіду щодо використання навчальних відео в освітньому процесі та процесі формування професійних компетентностей майбутніх лікарів, їх професійного становлення; узагальнення власного досвіду щодо використання навчальних відеоматеріалів в освітньому процесі за час пандемії Covid-19 та в період воєнного стану.

Виклад основного матеріалу дослідження. Прогрес сучасних інформаційних технологій формує можливість підвищувати та вдосконалювати ефективність освітнього процесу будь-якого рівня та спрямування не зважаючи на географічне положення закладу освіти, і це є беззаперечний факт. Роль викладача полягає в тому, щоб допомогти здобувачеві вищої освіти у розумінні та вивченні нового навчального матеріалу, підібравши навчальну інформацію у такому вигляді, який буде легким та доступним для сприйняття та запам'ятовування. На нашу думку найбільш ефективно, за можливості, підбирати навчальний матеріал у вигляді відеоматеріалів, або створювати авторські, використовуючи для цього платформи для створення цифрового навчального контенту [12]. Розглянемо це питання детальніше.

На сьогодні освітній процес потребує значних змін, оскільки як учні так і здобувачі вищої освіти належать до Інтернет-покоління, яке зростало та формувалося у цифровому середовищі, а тому ті технології, які нещодавно називалися новітніми, відтепер є повсякденними та звичними. Здобувачі вищої освіти звикли використовувати у своєму повсякденному житті Інтернет та його величезні можливості дуже швидко, адже цього потребувала ситуація, що склалася. Для того, щоб забезпечити

якісний освітній процес, у викладача мають бути сформовані певні складові професійних компетентностей, що відповідають вимогам ХХІ століття, а саме: здатність до творчості та критичного мислення, вміння швидко та ефективно вирішувати проблеми, що виникають, комунікаційні вміння, ініціативність, лідерство, відповідальність, інформаційна та медіаграмотність.

Будь-який освітній процес у закладах вищої освіти, незалежно від професійного спрямування, здійснюється з використанням засобів навчання, які є невід'ємною його складовою. Засіб навчання – це матеріальний або ідеальний об'єкт, який «розміщено» між учителем та учнем і використовується для засвоєння знань, формування досвіду пізнавальної та практичної діяльності. Не є секретом, що правильно підібраний засіб навчання, або їх сукупність, суттєво впливає на якість знань здобувачів вищої освіти, їх розумовий розвиток та професійне становлення у цілому. В закладах вищої освіти, залежно від спрямування, як і у школах, широко використовуються такі засоби навчання: об'єкти навколишнього середовища взяті в натуральному вигляді або препаровані для навчальних завдань (живі і засушені рослини, тварини і їх опудала, зразки гірських порід, фунту, мінералів, машини і їх частини, археологічні знахідки і т. ін.); діючі моделі (машин, механізмів, апаратів, споруд та ін.); макети та муляжі (рослин і їх плодів, технічних установок і споруд, організмів і окремих органів та ін.); прилади і засоби для демонстраційних експериментів; графічні засоби (картини, малюнки, географічні карти, схеми); технічні засоби навчання (діапозитиви, діафільми, навчальні кінофільми, радіо- і телепередачі, звуко- і відеозаписи та ін.); підручники і навчальні посібники; прилади для контролю знань і умінь учнів; комп'ютери. Цей перелік засобів навчання не є вичерпним, але він містить найбільш вживані з них [8].

Наголошуючи на важливості правильного вибору засобів навчання, принагідно зазначимо, що зміст навчання має базуватися на дидактичних принципах, на яких наголошено в працях М. Гриньової, О. Жданової-Неділько, І. Малафійка, В. Ягупова та інших педагогів-науковців: посиленості, науковості, міцності знань, поступовості й систематичності знань, наочності, принципі вправ і міцного оволодіння знаннями та навичками, свідомості й активності, контролю та корекції знань.

Принцип наочності в освітньому процесі передбачає збагачення теоретичного матеріалу різними засобами унаочнення та візуалізації медичних процесів для позитивної динаміки результатів засвоєння знань майбутніх лікарів, зокрема підготовки їх до застосування медичного обладнання для виконання професійних завдань. Механізми реалізації принципу такі: методики візуалізації знань, стимуляція до образного мислення студентів (віртуальні симуляційні тренажери, схеми, діаграми, ментальні карти, медіаконтент тощо), комплекси навчальних відео, електронні матеріали для завантаження, які формують пізнавальні навички здобувачів вищої освіти до застосування медичного обладнання з метою успішного виконання майбутніх професійних обов'язків лікаря. Використання відеоматеріалів беззаперечно відповідає основному принципу навчання – принципу наочності [1].

Апелюючи до власного досвіду викладання у закладі вищої освіти, маю на меті висловити думку про те, що використання документальних або навчальних відео в освітньому процесі є вельми доцільним. Відеоматеріали можуть бути використані як для засвоєння нового навчального матеріалу, шляхом підготовки до практичних занять, так і для закріплення вже вивченого, шляхом демонстрації відеоконтенту під час освітнього процесу в навчальних аудиторіях. Це забезпечує:

- ✓ демонстративність, яка є важливою для динамічних явищ, наприклад;
- ✓ фрагментарність або дозованість навчального матеріалу, якщо є потреба у різних швидкостях сприйняття матеріалу здобувачами вищої освіти;
- ✓ консистентність, якщо є потреба демонструвати відеоконтент на різних етапах практичного заняття задля досягнення різних методичних цілей освітнього процесу;
- ✓ доступність, поруч з новизною матеріалу, для кращого його засвоєння.

Головною прерогативою використання відеоконтенту є його мультимодальність щодо органів чуття здобувачів вищої освіти [7]. Саме ця його властивість забезпечує краще сприйняття та, в подальшому, засвоєння навчального матеріалу й безпосереднє застосування здобутих теоретичних та практичних навичок у професійній діяльності майбутніх лікарів.

З метою підтвердження або спростування думки про необхідність використання відеоматеріалів у освітньому процесі закладу вищої освіти, було проведено анонімне анкетування 246 здобувачів вищої освіти Полтавського державного медичного університету першого та другого року навчання на тему: «Використання навчальних відео в освітньому процесі» при вивченні навчальної дисципліни «Медична і біологічна фізика. Сучасні інформаційні технології в медицині».

Анкетування містило питання щодо необхідності та доцільності використання навчальних відео в освітньому процесі, визначення видів навчальної діяльності де доцільно використовувати відеоматеріали, бажаного типу відеоконтенту, визначення переваг та недоліків від використання відео, оптимального часу тривалості тощо. Результати опитування представлені на рисунках 1-9.

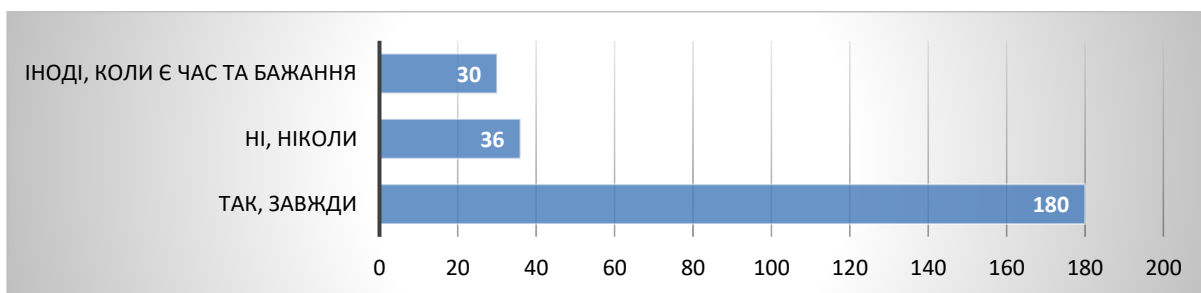


Рис. 1. Чи використовуєте Ви навчальні відео під час підготовки до практичних занять з медичної та біологічної фізики?

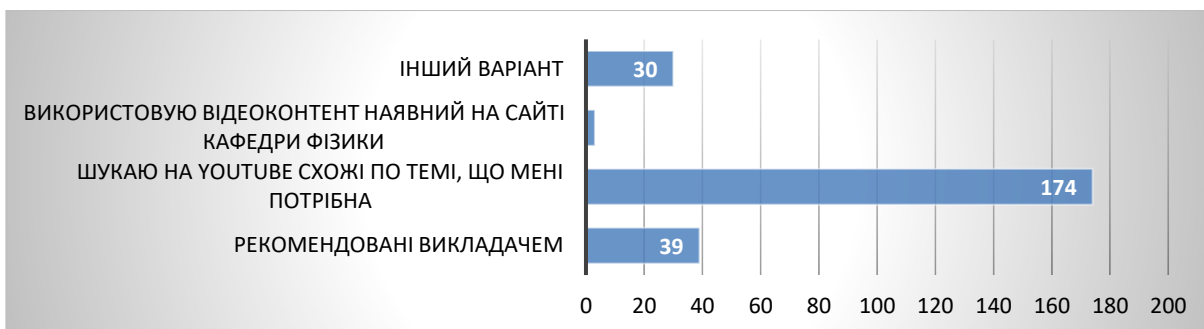


Рис. 2. Які саме відео Ви використовуєте?

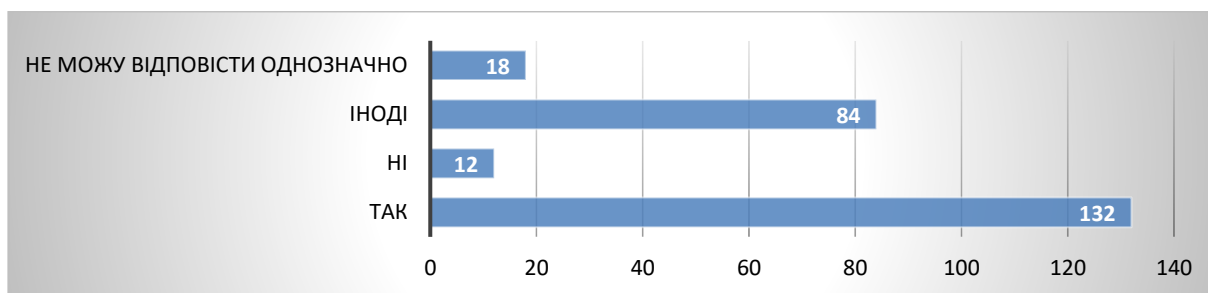


Рис. 3. Чи допомагає Вам використання відео краще розуміти навчальний матеріал?

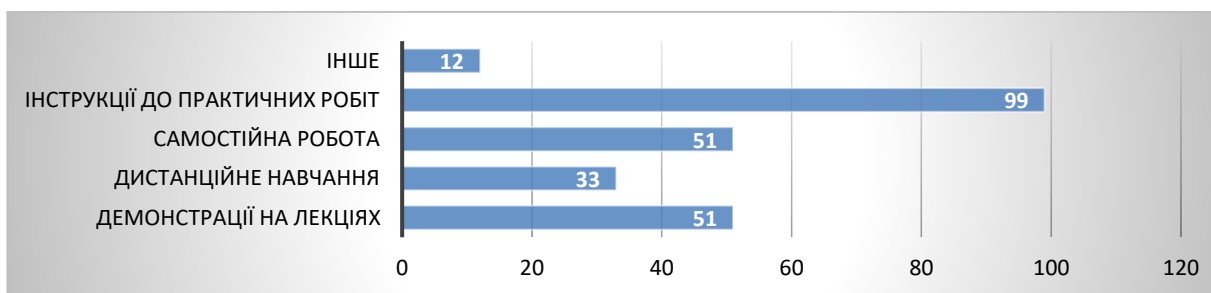


Рис. 4. Для яких видів навчальної діяльності, на Вашу думку, доцільно використовувати відео?

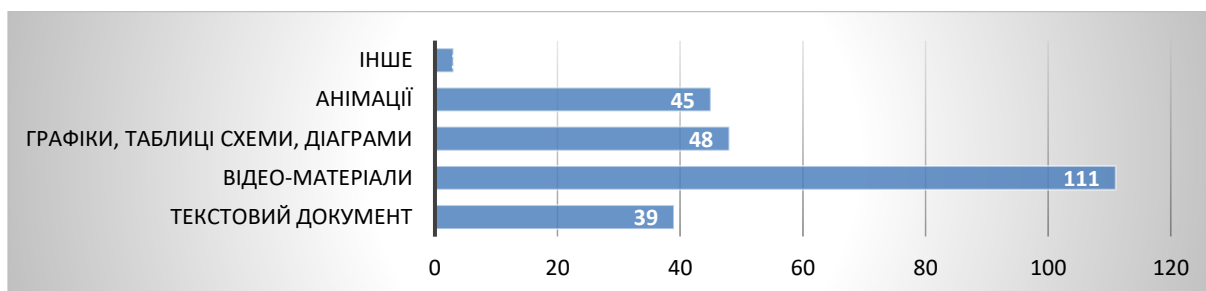


Рис. 5. Який вигляд повинен мати навчальний матеріал для кращого його розуміння та засвоєння?



Рис. 6. Що з переліченого Ви відносите до переваг відеоматеріалів?

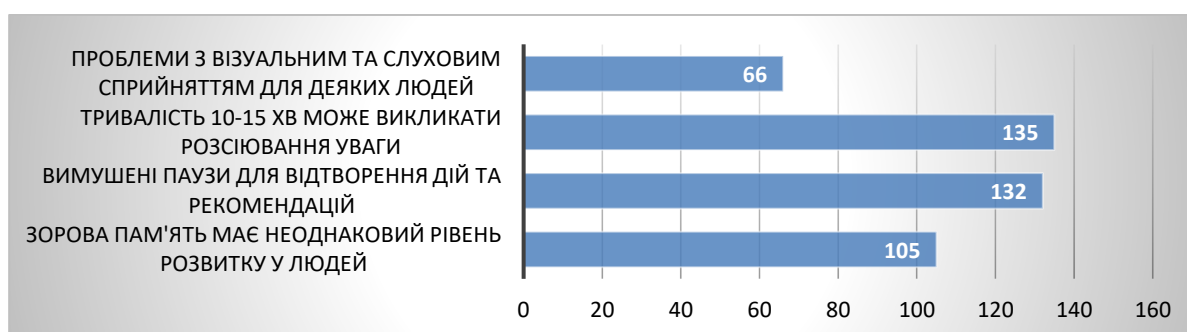


Рис. 7. Що з переліченого Ви відносите до недоліків відео-матеріалів?

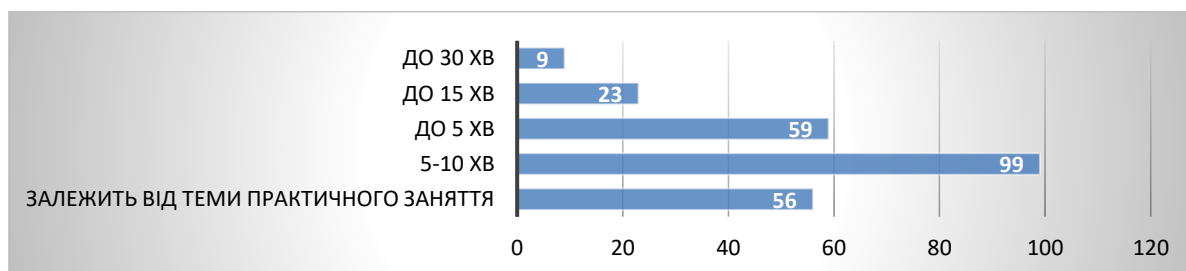


Рис. 8. Якою, на Вашу думку, повинна бути оптимальна довжина навчального відео?

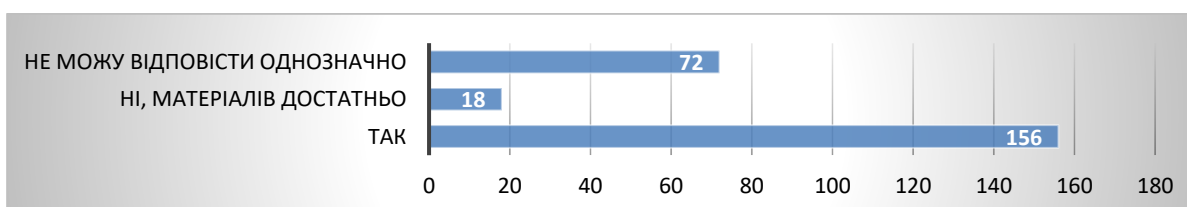


Рис. 9. Чи бажаєте Ви, щоб викладачі кафедри створювали свої авторські відео до кожної теми практичного заняття?

Кожен викладач, який ставить собі за мету здійснювати освітній процес з використанням відеоматеріалів, має розуміти і приймати той факт, що від використання відео є як беззаперечні переваги так і певні недоліки, і це добре демонструють та підтверджують результати опитування здобувачів вищої освіти. Варто зазначити, майбутні лікарі обирали останні зі списку запропонованого анкетуванням, тому треба розуміти, що кількість і тих і тих могла бути суттєво розширеною. Послуговуючись думками закордонних науковців [2] та власними спостереженнями, варто зазначити

ще один суттєвий недолік – відео під час навчання частково «вбиває» підручник. Розуміючи всі переваги від використання відеоматеріалів під час підготовки до практичних занять, здобувачі вищої освіти, з метою економії власного часу (зі слів здобувачів), цілком свідомо обирають коротке відео, як основне джерело навчального матеріалу. При цьому (більш ґрунтовні за наповненням та науковими поясненнями) друковані підручники та посібники втрачають свою домінуючу позицію серед «джерел» отримання знань. Саме тому, важливо наголосити, що навчальне відео, само по собі, не може бути використане, як основне джерело знань, а повинно застосовуватися для підготовки до практичних чи лабораторних занять в комплексі. І саме таке його використання забезпечить ефект кращого розуміння та запам'ятовування нового навчального матеріалу.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Отже, беззаперечним є той факт, що майбутні лікарі, як і інші здобувачі вищої освіти, навчаються у дуже складаних умовах сьогодення. Covid-19 та війна росії проти України – два основних чинники, які стали поштовхом до кардинальних трансформацій в системі освіти нашої держави. Введення елементів дистанційного навчання, на певний час, зробило неможливим відвідування лекцій, практичних та лабораторних занять. Задля максимального унаочнення навчального матеріалу та кращого його сприйняття здобувачами освіти поруч із підручниками, посібниками та іншими друкованими виданнями, викладачі почали активно використовувати навчальні відео в освітньому процесі. Відеоматеріали є зручними у використанні та невибагливими у відтворенні в різних умовах (дім, парк, бібліотека, укриття тощо.). Наразі відео є могутнім засобом керування пізнавальною діяльністю здобувачів вищої освіти. Проте використання відеоматеріалів у освітньому процесі вимагає від викладачів обізнаності щодо можливостей і вміння використовувати їх у залежності від мети освітнього процесу, а також навчитися самостійно створювати та використовувати якісний і цікавий відеоконтент для забезпечення навчальної діяльності в умовах сучасності.

Послугуючись результатами дослідження, можемо зробити висновок про те, що сучасні здобувачі вищої освіти досить активно використовують відео під час освітнього процесу, зокрема, під час підготовки до практичних занять. Також результати дослідження свідчать про те, що використання відео покращує сприйняття та засвоєння нового навчального матеріалу, активізує розумову та пізнавальну діяльність, полегшує процес навчання в цілому, що в свою чергу мотивує майбутніх лікарів до навчання.

Варто зазначити, що більшість здобувачів вищої освіти зацікавлені в тому, щоб викладачі кафедри створювали свої авторські відео до кожної теми практичного заняття. Використання авторських відеоматеріалів у освітньому процесі під час вивчення навчальної дисципліни «Медична і біологічна фізика. Сучасні інформаційні технології в медицині» дійсно сприяє процесу підвищенню рівня знань майбутніх лікарів (результати будуть представлені в наступній статті) та сприяє їх зацікавленості до вивчення медичної і біологічної фізики та споріднених дисциплін. Проте процес створення різного роду відеоматеріалів вимагає від викладачів наявності досить великої кількості вільного часу для творчості, високих технічних знань та вмінь (обізнаності щодо спеціального програмного забезпечення для створення та редагування відео, а також практичних навичок роботи з цим програмним забезпеченням), цілеспрямованості та наполегливості у досягненні мети щодо поставленої задачі і т.д., що не завжди може бути досяжним в умовах війни.

Список використаних джерел

1. Бичко М.В. Підготовка майбутніх сімейних лікарів до застосування медичного обладнання в професійній діяльності : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : 13.00.04. Хмельницький, 2021. 20 с. URL: <http://repository.pdmu.edu.ua/handle/123456789/17387>.
2. Відео під час навчання «вбиває» підручник. URL: <https://osvita.ua/school/method/technol/43520/>.
3. Ворох А.О. Розробка та застосування відеоуроків з теоретичної механіки для самостійної роботи студентів. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Npdntu_pps_2014_1%282%29_10.
4. Глинський Я.М. Розроблення і використання електронних відеоресурсів навчального призначення. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ITZN_2017_58_2_9.
5. Гожий В.М. Особливості використання відеоконтенту в навчальному процесі. URL: https://iktmvi.rshu.edu.ua/files/konf/Zbirnyk_ITvPD_2022.pdf.
6. Джевага Г.В. Створення відео-лекції для дистанційного навчання. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/VchdpuP_2016_137_7.
7. Ефективне навчальне відео. URL: <https://ceit.ucu.edu.ua/news/efektyvne-navchalne-video/>.
8. Зайченко І.В. Педагогіка. Навчальний посібник для студентів вищих педагогічних навчальних закладів. 2-е вид., Київ: «Освіта України», «КНТ», 2008. 528 с. URL: https://kipt.com.ua/wp-content/uploads/2018/12/Pedagogika_Zaychenko.pdf.
9. Майборода Л.А. Методичні аспекти використання відеоматеріалів у формуванні інформаційно-технологічної культури майбутніх кваліфікованих робітників. URL: https://lib.iitta.gov.ua/7311/1/metodichni_aspektu_vukorustania.pdf.
10. Мальцев О.В. Створення та використання відеоуроків у теорії та практиці викладання інформатики. URL: <https://uesit.org.ua/index.php/itse/article/view/139>.

11. Мальцев О.В. Интерактивні відеоуроки: теорія і практика розробки та застосування. URL: <https://journals.indexcopernicus.com/api/file/viewByFileId/170643.pdf>.
12. Організація дистанційного навчання в системі позашкільної освіти. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/pozashkilna/2020/Destantsiynе%20navchannya/Orhanizatsiya%20dystantsiynoho%20navchannya.pdf>.
13. Четверикова Т.Г. Системи створення та використання відеоконтенту для реалізації дистанційного навчання. URL: <http://lpc-dspace.org.ua/handle/123456789/286>.
14. Янишин Н.М. Використання відео в освітньому процесі. URL: <http://dspace.tnpu.edu.ua/handle/123456789/14598>.

References

1. Bychko M.V. Pidhotovka maibutnikh simeinykh likariv do zastosuvannya medychnoho obladnannia v profesiinii diialnosti : avtoref. dys. na zdobuttia nauk. stupenia kand. ped. nauk : 13.00.04. Khmelnytskyi, 2021. 20 s. URL: <http://repository.pdmu.edu.ua/handle/123456789/17387>.
2. Video pid chas navchannia «vbyvaie» pidruchnyk. URL: <https://osvita.ua/school/method/technol/43520/>.
3. Vorokh A.O. Rozrobka ta zastosuvannya videourokiv z teoretychnoi mekhaniky dla samostiinoi roboty studentiv. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Npdntu_pps_2014_1%282%29_10.
4. Hlynskyi Ya.M. Rozroblennia i vykorystannia elektronnykh videoresursiv navchalnoho pryznachennia. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ITZN_2017_58_2_9.
5. Hozhyi V.M. Osoblyvosti vykorystannia videokontentu v navchalnomu protsesi. URL: https://iktmvi.rshu.edu.ua/files/konf/Zbirnyk_ITvPD_2022.pdf.
6. Dzhevaha H.V. Stvorennia video-lektsii dla dystantsiinoho navchannia. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/VchdpuP_2016_137_7.
7. Efektyvne navchalne video. URL: <https://ceit.ucu.edu.ua/news/efektyvne-navchalne-video/>.
8. Zaichenko I.V. Pedagogika. Navchalnyi posibnyk dla studentiv vyshchykh pedahohichnykh navchalnykh zakladiv. 2-e vyd., Kyiv: «Osvita Ukrainy», «KNT», 2008. 528 s. URL: https://kipt.com.ua/wp-content/uploads/2018/12/Pedagogika_Zaichenko.pdf.
9. Maiboroda L.A. Metodychni aspekty vykorystannia videomaterialiv u formuvanni informatsiino-tekhnologichnoi kultury maibutnikh kvalifikovanykh robitnykiv. URL: https://lib.iitta.gov.ua/7311/1/metoduchni_aspektu_vukorustania.pdf.
10. Maltsev O.V. Stvorennia ta vykorystannia videourokiv u teorii ta praktytsi vykladannia informatyky. URL: <https://uesit.org.ua/index.php/itse/article/view/139>.
11. Maltsev O.V. Interaktyvni videouroky: teoriia i praktyka rozrobky ta zastosuvannia. URL: <https://journals.indexcopernicus.com/api/file/viewByFileId/170643.pdf>.
12. Orhanizatsiia dystantsiinoho navchannia v systemi pozashkilnoi osvity. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/pozashkilna/2020/Destantsiynе%20navchannya/Orhanizatsiya%20dystantsiynoho%20navchannya.pdf>.
13. Chetverykova T.H. Systemy stvorennia ta vykorystannia videokontentu dla realizatsii dystantsiinoho navchannia. URL: <http://lpc-dspace.org.ua/handle/123456789/286>.
14. Ianyshyn N.M. Vykorystannia video v osvitnomu protsesi. URL: <http://dspace.tnpu.edu.ua/handle/123456789/14598>.



Грицак Н. Формування публічного мовлення старшокласників на текстовій основі. *Освіта. Інноватика. Практика*, 2024. Том 12, № 2. С. 19-24. <https://doi.org/10.31110/2616-650X-vol12i2-003>

Hrytsak N. Formuvannya publichnoho movlennia starshoklasnykiv na tekstovii osnovi [The formation of public speech of senior high school students on a text basis]. *Osvita. Innovatyka. Praktyka – Education. Innovation. Practice*, 2024. Vol. 12, No 2. S. 19-24. <https://doi.org/10.31110/2616-650X-vol12i2-003>

УДК 378.81.-2: 242.005.32

DOI: 10.31110/2616-650X-vol12i2-003

Наталія ГРИЦАК

Тернопільський національний педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка, Україна
<https://orcid.org/0000-0003-4744-7072>
grycak78@ukr.net

ФОРМУВАННЯ ПУБЛІЧНОГО МОВЛЕННЯ СТАРШОКЛАСНИКІВ НА ТЕКСТОВІЙ ОСНОВІ

Анотація. У статті розкрито питання формування публічного мовлення старшокласників на текстовій основі. Проаналізовано поняття публічне мовлення у науково-педагогічних дослідженнях. Показано, що ефективному формуванню публічного мовлення учнів 10-11 класів сприяє використання текстового матеріалу художніх творів. Розроблено структуру формування публічного мовлення старшокласників на текстовій основі. Розглянуто різні вправи на основі художніх текстів, що вивчаються на уроках української літератури в 10-11 класах. Зазначено, що формування публічного мовлення старшокласників на текстовій основі буде ефективним за умови використання діяльнісного підходу. Окреслено значення у формуванні публічного мовлення старшокласників розвиток умінь узагальнювати і систематизувати думки під час діалогів і полілогів. Показано, що метод евристичної бесіди допомагає перевірити теоретичні знання учнів про види монологічного мовлення (промова, доповідь, лекція, повідомлення), про діалог, полілог, їх структуру. Запропоновано творчі завдання, які спрямовані на розвиток умінь публічної комунікації, інтелектуально-мовленнєвих і творчих здібностей учнів. Показано, що формування публічного мовлення учнів старших класів здійснюється за допомогою навчання продукування діалогу чи полілогу (реплік, діалогічних єдностей, імпровізованих діалогічних текстів). Позитивним у формування публічного мовлення старшокласників є робота в парах і робота в групах. Групова робота з елементами дослідницької діяльності допомагає формуванню вмінь старшокласників працювати у команді, формувати правильно завдання, вирішувати конкретні мовленнєві ситуації, добирати різні синтаксичні / стилістичні конструкції. Звернено увагу, що виконання творчих завдань потрібно поєднувати з обговоренням проблемних питань. Обґрунтовано доцільність використання навчальної дискусії як ефективного засобу формування публічного мовлення старшокласників на текстовій основі. Показано, що у формуванні публічного мовлення старшокласників на текстовій основі важливим є проведення прес-конференції.

Ключові слова: публічне мовлення; формування публічного мовлення; українська мова; текстотворення; мовленнєві уміння і навички; старшокласники; мовна особистість; робота з текстом.

Nataliia HRYTSAK

Ternopil National Pedagogical University named after Volodymyr Hnatyuk, Ukraine
<https://orcid.org/0000-0003-4744-7072>
grycak78@ukr.net

THE FORMATION OF PUBLIC SPEECH OF SENIOR HIGH SCHOOL STUDENTS ON A TEXT BASIS

Abstract. The article deals with the issue of the formation of public speech of senior high school students on a text basis. The concept of public speaking in scientific and pedagogical research is analyzed. It is shown that the effective formation of the public speaking of students of grades 10-11 assists the use of text material of literary works. The structure of formation of the public speaking of senior high school students is worked out on a text basis. Different exercises based on literary texts that are studied in the lessons of Ukrainian literature in grades 10-11 are considered. It is noted that the formation of public speaking of senior high school students on a text basis will be effective on the assumption that the activity approach is used. The importance of the development of the ability to generalize and systematize thoughts during dialogues and polylogues in the formation of public speech of senior high school students is outlined. It is shown that the method of heuristic conversation helps to check the theoretical knowledge of students about the types of monologue speech (speech, lecture, lecture, and report), a dialogue, polylogue, and their structure. Creative tasks aimed at the development of abilities of public communication, intellectual speech, and creative capabilities of students are offered. It is shown that the public speaking of students of higher forms is achieved through using studies of the production of dialogue or polylogue (replica, dialogical units, and improvised dialogical texts). Positive in forming the public speaking of senior students are working in pairs and working in groups. Group work with the elements of research activity helps by forming senior high school students' abilities to work in a team, to formulate tasks correctly, to solve particular speech situations, and to glean different syntactic / stylistic constructions. Attention was paid that the accomplishment of creative tasks should be combined with the discussion of problematic issues. The expediency of using an educational discussion as an effective means of forming senior high school students' public speaking on a text basis is proven. It is shown that holding a press conference is important in the formation of high school students' public speech on a text basis.

Key words: public speech; formation of public speech; Ukrainian language; text creation; speech abilities and skills; senior high school students; speech personality; work with text.

Постановка проблеми. Тривала повномасштабна війна на території України кардинально змінює / оновлює спектр освітніх завдань шкільної освіти. Змінюється портрет юного українця. Сучасний урок української мови і української літератури покликаний створити такий освітній простір, у якому буде акцент на формуванні мовної особистості, розвиток творчих здібностей, вихованні

почуття співчуття, співпереживання, взаємодопомоги та співтворчості. Нині особливу увагу фокусуємо власне на формуванні публічного мовлення учнів старших класів, адже саме це покоління, Діти Війни, які будуть відбудовувати країну після війни, зберігати національні традиції, мову і культуру. Відтак питання формування публічного мовлення старшокласників на текстовій основі має велике значення.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблема формування публічної комунікації є предметом низки сучасних наукових праць українських дослідників. Науковці зосереджують увагу на теоретичному висвітленні цього питання та практичній реалізації в навчальному процесі закладів освіти. Можемо увиразнити ключові аспекти окресленої проблеми у сучасній лінгводидактиці, зокрема, вивчення змістового наповнення поняття публічне мовлення, риторична компетентність (Н. Голуб, О. Горошкіна, О. Караман, С. Караман, О. Корчова, І. Кухарчук, Л. Лучкіна, Е. Палихата та інші), розроблення ефективних методів і прийомів навчання риториці учнів (Л. Галаєвська, О. Попова, Л. Симоненкова, Е. Палихата та інші), формування риторичної компетентності учнів на уроках української мови (В. Герман, В. Нищета, М. Пентиліук, О. Кучерук, О. Устименко та інші), риторична компетентність як складник професійної підготовки майбутнього вчителя української мови і літератури (С. Горобець, О. Кучерук, Н. Подлевська, О. Ранюк та інші).

Попри чималу кількість наукових студій з риторики, риторичної компетентності, формуванні риторичної компетентності учнів, вдосконаленні риторичної підготовки майбутніх учителів-філологів, розвиток мовної особистості проблема формування саме публічного мовлення учнів старших класів на текстовій основі розкрита недостатньо. Справедливо констатує Л. Галаєвська, що «текстотворчий підхід є поліфункційним і передбачає засвоєння мовних знань і формування мовленнєвих умінь та навичок на основі текстів; усвідомлення структури тексту і функцій мовних одиниць у ньому; формування вміння та навичок сприймати, аналізувати, відтворювати, створювати, редагувати власні висловлення; у кінцевому ж результаті – сприяє формуванню й розвитку комунікативної компетентності учня» [2, с. 71].

Мета статті – розкрити особливості формування публічного мовлення старшокласників на текстовій основі.

Виклад основного матеріалу. Слід зазначити, що у сучасній лінгводидактиці запропоновано різні тлумачення риторичної компетентності. І. Кухарчук і Л. Лучкіна розглядають риторичну компетентність як «здатність усвідомлено створювати, вимовляти текст різних жанрів відповідно до мети і ситуації публічного мовлення. Це вищий рівень комунікативної компетенції» [5, с. 151]. Н. Подлевська і О. Ранюк у контексті вдосконалення риторичної компетентності майбутнього вчителя-філолога слушно зазначають, що це «комплекс практичних умінь студента-філолога, що засвоїв необхідний блок теоретичних знань і реалізує їх у реальності, зокрема, це дає можливість йому успішно та ефективно взаємодіяти з іншими суб'єктами спілкування» [7, с. 121]. Суголосною є думка Л. Башманівської, яка підкреслює важливість риторичної компетентності у професійному зростанні студентів-словесників. Вагомо, що дослідниця розробила концептуальну модель риторичної підготовки майбутніх учителів української мови і літератури. Авторкою визначено концептуальні ідеї формування риторичної компетентності студентів, вироблено критерії контролю і оцінювання (мотиваційний, когнітивно-риторичний, риторично-діяльнісний), увиразнено способи і засоби навчання, зокрема, самостійне опрацювання «бібліотеки риторичних знань»; сторітелінг; риторизація діалогу; створення комп'ютерної презентації до виступу; кейс-метод; укладання словника афоризмів; рольова гра та інші [1]. Зазначимо, що запропоновані способи навчання є ефективними й для формування публічного мовлення учнів старших класів.

З'ясуванню змістового наповнення поняття риторична компетентність сприятиме ґрунтовна стаття О. Корчової, де авторка послуговуючись теоріями і концепціями психології, філософії, соціології, соціолінгвістики, педагогіки, лінгвістики виокремлює домінантні ознаки дефініцій «риторична компетентність» і «комунікативна компетентність». Цікавим є підхід О. Корчової до тлумачення риторичної компетентності на основі лінгвістичних методів дослідження семантики мовних одиниць. Учена проєктує семіотичний трикутник С. Огдена – І. Річардса на аналітичну модель значення риторичної компетентності. Використовуючи функціональний, операційний, діяльнісно-антропоцентричний підходи О. Корчова вибудовує категоріально-понятійне поле риторичної компетентності. Виходячи з такої позиції, близьким для нас є твердження О. Корчової про те, що риторична компетентність – це «найвищий інтегральний рівень комунікативної компетентності – особистісну здатність до нормативного, й елокутивного мовлення відповідно до комунікативної ситуації зі збереженням психологічного комфорту спілкування» [4, с. 198].

Для цілісного розуміння сутності риторичної компетентності слід розглянути її структуру. Так, О. Кучерук увиразнює такі компоненти, як-от мотиваційний, когнітивний, емоційно-вольовий, мовленнєво-поведінковий, мовно-естетичний, морально-ціннісний, рефлексійний [6]. При цьому слушно додає, що елементами цих складників є риторичні знання, уміння, досвід, здібності, потреби, наміри, ціннісні орієнтації, емоційне й інтелектуальне ставлення особи до дійсності [6].

Для нашої розвідки вагомою є стаття В. Герман і О. Устименко, де презентована методика формування риторичної компетентності учнів старшої школи [3]. Автори виокремлюють ключові напрями формування риторичних умінь старшокласників, а саме: риторична діяльність, риторична ситуація, риторичний діалог, риторичний текст, риторична рефлексія, аргументуючи тим, що разом ці напрями інтегруються через опанування мовленнєвих жанрів. Погоджуємося з думкою дослідників, що ефективними в формуванні риторичної компетентності є використання інтерактивних методів навчання, зокрема метод «очікування», метод «мікрофон», метод «два – чотири – всі разом», метод «коло ідей», метод «навчаючи – учись».

Студіювання наукових праць з проблеми формування риторичної компетентності дало змогу розробити структуру публічного мовлення учнів 10–11 класів на текстовій основі (рис. 1).

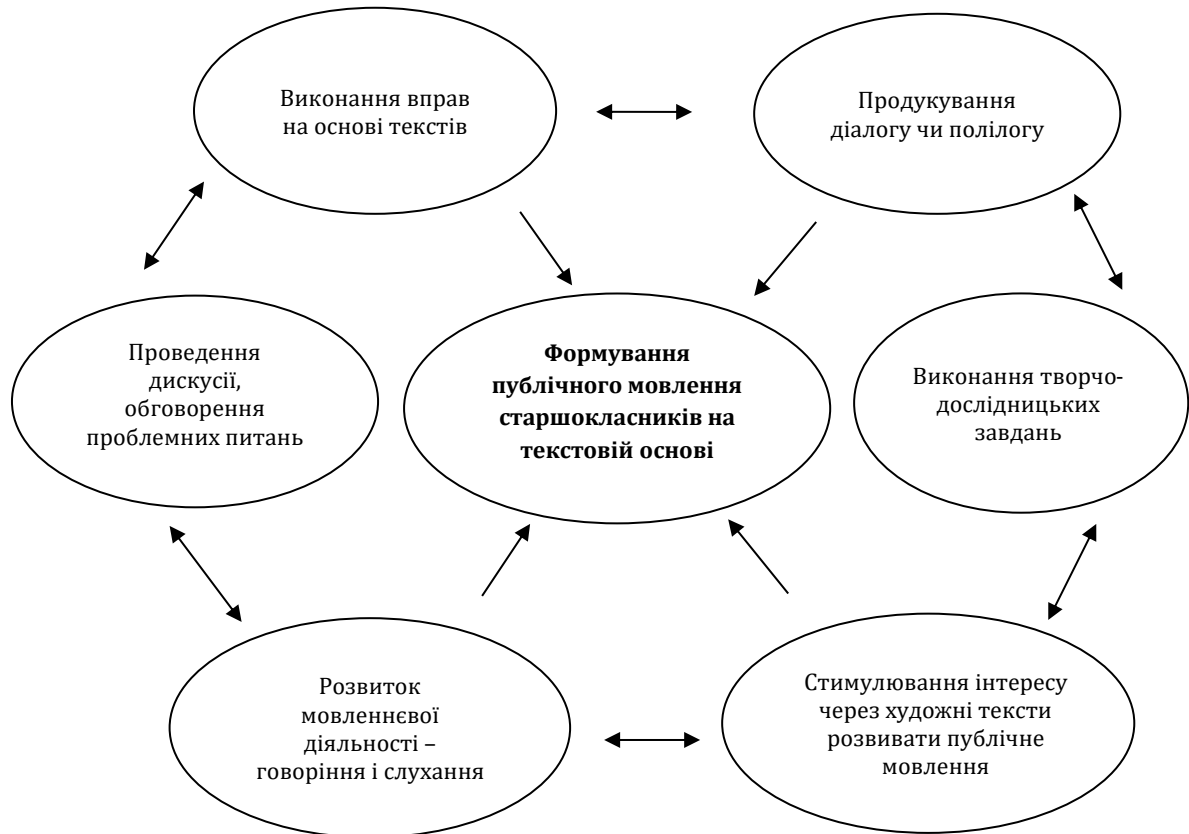


Рис. 1. Структура публічного мовлення старшокласників на текстовій основі

Систематизація, узагальнення і поглиблення мовленнєвих умінь і навичок у старшокласників закладів загальної середньої освіти відбувається за допомогою активного послуговування усіма видами мовленнєвої діяльності: говорінням, аудіюванням, письмом і читанням. Для формування публічного мовлення важливим є розвиток двох видів мовленнєвої діяльності – говоріння і слухання, тобто вироблення умінь сприймати, розуміти й успішно реагувати на почуте. Під час роботи над формуванням публічного мовлення учні розвивають логічне мислення, слухову пам'ять, збагачують та уточнюють свій словниковий запас, удосконалюють комунікаційні вміння.

Продуктування мовленнєвої діяльності здійснюється за допомогою певних умов, стимулів, допоміжних засобів, так званих допоміжних опор як засобів спонукання до породження мовленнєвої діяльності. Цими допоміжними опорами є природна або штучна ситуація, засоби образотворчого мистецтва або їх сюжетна серія, прочитаний, почутий чи написаний текст, запропонована тема, що потребує уточнення, обговорення, пояснення.

Великим потенціалом формування публічного мовлення старшокласників, стимулом продуктування усномовленнєвого висловлювання володіє текстовий матеріал художнього твору, який пропонує:

- 1) тему, акумульовану в змісті художнього твору, як основу для створення учнями власного тексту;
- 2) вербальне забезпечення, що сприяє збагаченню словникового запасу старшокласників і послуговуванню ним під час створення тексту-монологу, реплік діалогу і полілогу;
- 3) сюжет художнього твору як своєрідний генератор ідей текстотворення, джерело натхнення побудови усного висловлювання тощо.

Щоби старшокласники зуміли побудувати монолог, попередньо повторюємо знання про види монологічного мовлення (промова, доповідь, лекція, повідомлення тощо), їхні жанри та структуру.

Формування публічного мовлення проводиться за допомогою виконання вправ на основі текстів, що вивчаються на уроках української літератури в десятому-одинадцятому класах.

Пропонуємо завдання для навчання створення монологу (опис, розповідь, роздум):

- 1) схарактеризувати (описати) ... образ-персонаж художнього твору;
- 2) описати позитивні (негативні) вчинки ...
- 3) розповісти ...
- 4) розказати ...
- 5) дати оцінку (роздум) діям ... героя художнього твору;
- 6) зосередити увагу на умовах, у яких проживає/ють герой / герої.

Для формування вмінь і навичок продукування публічного мовлення у формах діалогів і полілогів попередньо повторюємо знання старшокласників про діалог, полілог, їхню структуру.

Формування публічного мовлення учнів старших класів здійснюється за допомогою навчання продукування діалогу чи полілогу (реплік, діалогічних єдностей, імпровізованих діалогічних текстів) під час роботи в парах і роботи в групах.

- 1) Робота в парах для побудови діалогів: дайте відповідь на запитання:

- Чи правильно розмовляє герой зі співрозмовниками?
- У спілкуванні з ким він допускає помилки (лексичні, стилістичні, орфоепічні)? Як Ви можете пояснити наявність помилок у мовленні персонажа?
- Які вчинки персонажа твору не відповідають Вашій системі етичних координат?
- Які вчинки героя заслуговують визнання?
- У чому Ви вбачаєте актуальність цього твору?
- Чи з особливостей типу мовлення образу-персонажа можна реконструювати його освіту, взаємини у сім'ї, родині, коло спілкування, змоделювати тип поведінки, визначити особистісні інтереси тощо?

- Чи мовлення головного героя слугує для Вас прикладом?

- 2) Робота в групах (наприклад, п'ятеро учнів) для створення полілогів: обговоріть питання:

- Увіразнити типові лексичні помилки персонажа твору.
- Увіразнити типові стилістичні помилки персонажа твору.
- Прокоментуйте світоглядну концепцію образів-персонажів. Проілюструйте її цитатами з художнього твору.
- Які загальнолюдські риси притаманні головному герою?
- Чи хотіли б Ви особисто зустрітись з героєм / героями твору? Які б питання Ви йому / їм поставили?

- Чи хотіли б Ви зустрітись з автором твору? Які б питання Ви йому поставили? Чому?

Для створення полілогів також можна розподілити клас на дві групи, кожна з яких обирає тему для обговорення. У середині групи учнів можна поділити на мікрогрупи. Наприклад, одна група шукає і добирає цитати з художнього твору; друга група готує запитання; третя група розмірковує над ілюстративним доповненням; четверта група знаходить аргументи для підтвердження виголошеної тези; п'ята група висловлює особистісне (емоційно-оціночне) ставлення до заявленої теми комунікації. На наступних уроках учням можна запропонувати самостійно поділитись на мікрогрупи, роздати відповідні завдання, продумати коло питань для обговорення тощо.

Слід зазначити, що акцент на груповій роботі з елементами дослідницької діяльності сприяє формуванню вмінь учнів уважно слухати своїх однокласників, працювати у команді, формулювати правильно завдання, вирішувати конкретні мовленнєві ситуації, добирати різні синтаксичні / стилістичні конструкції. Набуті вміння і навички дадуть змогу старшокласникам бути активними учасниками процесу комунікації.

Важливим етапом формування публічного мовлення старшокласників на текстовій основі, на нашу думку, є увага вчителя до розвитку вмінь учнів узагальнювати і систематизувати висловлені думки під час виголошених діалогів чи полілогів. Доречно запропонувати старшокласникам орієнтовні формулювання для зразку. Наприклад:

- 1) Автор зосереджує увагу на актуальній темі...
- 2) Письменник висвітлює такі питання...
- 3) У творі зроблено наголос на
- 4) До вагомих аргументів варто додати...
- 5) Погоджуємося з думкою...
- 6) Висловлені думки дають змогу констатувати...
- 7) У ході дискусії доведена думка...
- 8) Учасники діалогу підкреслили важливість...

9) Отже, робимо висновок...

Формування публічного мовлення старшокласників на текстовій основі буде ефективним за умови використання діяльнісного підходу. Так, доцільно старшокласникам пропонувати завдання, які спрямовані на розвиток інтелектуально-мовленнєвих і творчих здібностей учнів. Крім цього такі завдання зорієнтовані на формування вмінь логічно і послідовно висловлювати власну думку, встановлювати асоціативно-сміслові зв'язки, використовувати різноманітні мовленнєві конструкції, залежно від конкретної мовленнєвої ситуації добирати різні типи публічного мовлення. Наведемо окремі приклади завдань.

– Уявіть, що Ви піар-агент. Напишіть рекламу художнього твору.

– Уявіть, що Ви модератор зустрічі читачів із письменником. Запропонуйте перелік тем для цієї події.

– Уявіть, що Ви модератор зустрічі читачів із письменником. Підготуйте орієнтовні питання від читачів до письменника.

– Відредагуйте текст. Аргументуйте доцільність запропонованих правок.

– Складіть асоціативне гроно за повістю «Тіні забутих предків» Михайла Коцюбинського.

– Складіть асоціативний ланцюжок навколо назви твору.

Слід зазначити, що виконання подібних завдань варто поєднувати з проведенням дискусії чи обговоренням проблемних запитань. Погоджуємося з думкою О.В. Попової, що використання дискусії на уроках української мови дає можливість «розвивати стратегічні вміння учнів переконувати, інформувати, обмінюватися враженнями, використовуючи навчальний матеріал згідно з навчальною програмою в середній школі» [8, с.162]. Наведемо приклади таких запитань:

– Як Ви вважаєте, чи змінилась би проблематика творів (вказати автора), як би він жив у наш час? Аргументуйте свою думку.

– Уявіть, що Іван Франко живе у сучасній Україні. Чи дотримувався би письменник своєї естетичної концепції?

– Як ви вважаєте, чи був би у наш час популярним «театр корифеїв»? Аргументуйте свою думку.

– Чи погоджуєтесь ви з думкою, що фільм Сергія Параджанова «Тіні забутих предків» є гордістю українців?

– Чи погоджуєтесь ви з думкою, що ключовим ідейним аспектом комедії Миколи Куліша «Мина Мазайло» є акцент на багатстві і милозвучності української мови?

Результативним у формуванні публічного мовлення старшокласників на текстовій основі є також проведення прес-конференції. Вважаємо, що саме на уроці доцільно розподілити учнів на доповідачів і журналістів, що дозволить максимально перевірити рівень формування публічного мовлення, а також знання учнів про діалог, полілог, монолог, їхню структуру. За таких умов рекомендуємо, щоб учитель був координатором прес-конференції. Його завдання встановлювати точність запитань і наданих відповідей.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Методика формування публічного мовлення старшокласників на текстовій основі зорієнтована на системність і послідовність. Ефективним у формуванні публічного мовлення старшокласників на текстовій основі є продукування, монологу, діалогу чи полілогу (реплік, діалогічних єдностей, імпровізованих діалогічних текстів), проведення дискусій і прес-конференцій, обговорення проблемних запитань. Перспективним є розробка методики використання сторітелінгу у формування публічного мовлення старшокласників.

Список використаних джерел

1. Башманівська Л.А. Проблема формування риторичної компетентності студентів-філологів: теоретичний аспект. Педагогічна риторика: історія, теорія, практика. 2016. С. 153-170.
2. Галаєвська Л.В. Текстцентричний підхід до формування мовленнєвих умінь і навичок учнів та його реалізація в підручнику української мови. Проблеми сучасного підручника. 2017. Вип. 19. С. 68-79.
3. Герман В.В., Устименко О.Ю. Методика формування риторичної компетентності учнів старшої школи. Молодий вчений. 2023. № 10 (122). С. 28-32. <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2023-10-122-7>.
4. Корчова О. Комунікативна і риторична компетентність: проблеми співвідношення понять. Науковий потенціал дослідника: філологічні та методичні пошуки: зб. наукових праць викладачів і студентів / відп. редактор В. А. Каліш. Суми : ФОП Цьома С.П., 2021. Вип. 9. С. 193-199.
5. Кухарчук І.О., Лучкіна Л.В. Риторична компетентність учнів: зміст, структура та шляхи формування. Вісник ЛНУ імені Тараса Шевченка. 2021. № 8 (346). С. 149-160. [https://doi.org/10.12958/2227-2844-2021-8\(346\)-1-149-160](https://doi.org/10.12958/2227-2844-2021-8(346)-1-149-160).
6. Кучерук О.А. Формування риторичної компетентності старшокласників у процесі українськомовної освіти. Українська мова і література в школах України. 2016. №1. С. 9-14.
7. Подлевська Н.В., Ранюк О. П. Риторична компетентність у становленні майбутнього філолога. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки. 2021. №192. С. 120-123. <https://doi.org/10.36550/2415-7988-2021-1-192-120-123>.
8. Попова О.В. Контроль української усної мовленнєвої компетентності учнів старшої школи методом навчальної дискусії. Молодий вчений. 2018. №6 (58). С. 158-163.

References

1. Bashmanivska L.A. Problema formuvannia rytorychnoi kompetentnosti studentiv-filolohiv: teoretychnyi aspekt. Pedahohichna rytoryka: istoriia, teoriia, praktyka. 2016. S. 153-170.
2. Halaievska L.V. Tekstotsentrychnyi pidkhid do formuvannia movlennievkykh umin i navychok uchniv ta yoho realizatsiia v pidruchnyku ukrainskoi movy. Problemy suchasnoho pidruchnyka. 2017. Vyp. 19. S. 68-79.
3. Herman V.V., Ustymenko O.Iu. Metodyka formuvannia rytorychnoi kompetentnosti uchniv starshoi shkoly. Molodyi vchenyi. 2023. № 10 (122). S. 28-32. <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2023-10-122-7>.
4. Korchova O. Komunikatyvna i rytorychna kompetentnist: problemy spivvidnoshennia poniat. Naukovyi potentsial doslidnyka: filolohichni ta metodychni poshuky: zb. naukovykh prats vykladachiv i studentiv / vidp. redaktor V. A. Kalish. Sumy : FOP Tsoma S.P., 2021. Vyp. 9. S. 193-199.
5. Kukharchuk I.O., Luchkina L.V. Rytorychna kompetentnist uchniv: zmist, struktura ta shliakhy formuvannia. Visnyk LNU imeni Tarasa Shevchenka. 2021. № 8 (346). S. 149-160. [https://doi.org/10.12958/2227-2844-2021-8\(346\)-1-149-160](https://doi.org/10.12958/2227-2844-2021-8(346)-1-149-160).
6. Kucheruk O.A. Formuvannia rytorychnoi kompetentnosti starshoklasnykiv u protsesi ukrainskomovnoi osvity. Ukrainska mova i literatura v shkolakh Ukrainy. 2016. №1. S. 9-14.
7. Podlevska N.V., Raniuk O. P. Rytorychna kompetentnist u stanovlenni maibutnoho filoloha. Naukovi zapysky. Seriia: Pedahohichni nauky. 2021. №192. S. 120-123. <https://doi.org/10.36550/2415-7988-2021-1-192-120-123>.
8. Popova O.V. Kontrol ukrainskoi usnoi movlennievoi kompetentnosti uchniv starshoi shkoly metodom navchalnoi diskusii. Molodyi vchenyi. 2018. №6 (58). S. 158-163.



”

Datskiv O. Benefits of drama-based activities for public speaking skills development of high school students. *Освіта. Інноватика. Практика*, 2024. Том 12, № 2. С. 25-29. <https://doi.org/10.31110/2616-650X-vol12i2-004>

Datskiv O. Benefits of drama-based activities for public speaking skills development of high school students. *Osvita. Innovatyka. Praktyka – Education. Innovation. Practice*, 2024. Vol. 12, No 2. S. 25-29. <https://doi.org/10.31110/2616-650X-vol12i2-004>

УДК 373.5.016:811.111]:[808.51:792.09]

DOI: 10.31110/2616-650X-vol12i2-004

Ольга ДАЦКІВ

Тернопільський національний педагогічний університет

імені Володимира Гнатюка, Україна

<https://orcid.org/0000-0002-0283-7627>

olhadatskiv@tnpu.edu.ua

ПЕРЕВАГИ ВПРАВ І ЗАВДАНЬ З ВИКОРИСТАННЯМ ДРАМАТИЗАЦІЇ ДЛЯ РОЗВИТКУ ВМІНЬ ПУБЛІЧНОГО МОВЛЕННЯ СТАРШОКЛАСНИКІВ

Анотація. Повномасштабна війна, яка триває в Україні, впливає на всіх учасників освітнього процесу. Незважаючи на численні виклики, країна продовжує освітню реформу з метою становлення Нової української школи. У статті досліджуються переваги вправ і завдань з використанням драматизації для розвитку вмінь публічного мовлення старшокласників. Огляд літератури підкреслює необхідність інноваційних методів навчання в умовах освітньої реформи. Проаналізовані емпіричні дослідження демонструють позитивний вплив вправ і завдань з використанням драматизації на розвиток вмінь говоріння учнів старших класів у багатьох країнах. Для контекстуалізації дослідження визначено такі ключові терміни, як «драма», «драматизація», «вправи і завдання з використанням драматизації» та «публічне мовлення» в контексті вивчення іноземної мови в Україні. Драматизація визначається як взаємодія вчителя та учнів у драматичних іграх, рольових іграх, імпровізаціях, симуляціях та театральних проектах, спрямованих на формування комунікативної компетентності учнів. Вміння публічного мовлення позиціонуються як важлива складова ширшої комунікативної компетентності. Стаття пропонує способи інтеграції вправ і завдань з використанням драматизації в уроки, факультативні курси та позакласні заходи з іноземної мови у старших класах середньої школи. Синтез результатів дослідження розкриває три основні категорії переваг вправ і завдань з використанням драматизації для розвитку вмінь публічного мовлення старшокласників: переваги, що стосуються навчання говоріння іноземною мовою, особистісні та соціальні. Покращена вимова, збільшений словниковий запас і сформовані граматичні навички, підвищена залученість у навчальний процес, креативність і розвинуті вміння міжособистісного спілкування визначені як основні переваги. Перспектива для подальших досліджень вбачається у вивченні інтеграції технологій, включаючи штучний інтелект, для покращення публічних виступів старшокласників.

Ключові слова: драматизація; вправи і завдання на основі драматизації; вміння говоріння; вміння монологічного мовлення; публічне мовлення; вміння публічного мовлення; старшокласники.

Olha DATSKIV

Ternopil Volodymyr Hnatiuk National Pedagogical University, Ukraine

<https://orcid.org/0000-0002-0283-7627>

olhadatskiv@tnpu.edu.ua

BENEFITS OF DRAMA-BASED ACTIVITIES FOR PUBLIC SPEAKING SKILLS DEVELOPMENT OF HIGH SCHOOL STUDENTS

Abstract. The ongoing full-scale war in Ukraine has disrupted education, affecting both students and teachers. Despite numerous challenges, the country continues to pursue its educational reform. This paper investigates the role of drama-based activities in developing public speaking skills of high school students. The literature review emphasizes the need for innovative teaching methods in the face of educational reform. Empirical studies analyzed showcase positive impact of drama-based activities on speaking skills development of high school students worldwide. To contextualize the research within Ukrainian educational policy, the study defines key terms such as "drama," "dramatization," "drama-based activities", and "public speaking" in the foreign language learning context. The study defines dramatization as the interaction of a teacher and students in drama games, role plays, improvisations, simulations and theatre projects aimed at forming the students' communicative competence. Public speaking is positioned as a crucial component of broader communicative competence, as outlined in educational standards. The paper proposes pedagogical implications for integrating drama-based activities into language lessons, elective courses, and extracurricular activities at the upper-secondary level. The synthesis of research findings reveals three overarching categories of benefits of drama-based activities for public speaking skills development of high school students: language learning, personal, and social. Improved pronunciation, vocabulary, and grammar skills, increased engagement, creativity, and enhanced interpersonal skills are reported outcomes. The study concludes with a call for further research, particularly exploring the integration of technology, including artificial intelligence, to enhance public speaking of high school students.

Keywords: dramatization; drama-based activities; speaking skills; production skills; public speaking; public speaking skills; high school students.

Problem statement. The full-scale war in Ukraine has negatively affected the quality of the education process and the students' progress, and has impacted the mental and emotional state of students and teachers [17]. However, despite these challenging conditions the country consistently implements its educational reform initiated in 2017. The start of the reform at the upper-secondary level of education is planned for 2027.

In line with the new educational standards and curricula, as well as Framework for 21st Century Learning [3], the reform will continue in the direction of providing individualized and differentiated learning. Its basic ideas are the education of students in grades 10–12 according to their interests, competencies, plans for self-realization. The necessary conditions that will ensure the transition to specialized training in general educational institutions are being created by pre-professional training of students (in particular, in the 8th and 9th grade), their psychological and pedagogical preparation for high school which entails introduction of new required and elective subjects in the school curricula, revising and updating existing subjects, eliminating excessive students' load by reducing the number of subjects they study, forming of study interest groups, holding competitions, organizing school scientific societies [15]. In addition, high school students will be provided with wider autonomy in choosing educational subjects and levels of subject complexity.

Communication in foreign languages as the ability to understand adequately concepts expressed in a foreign language, to express both in speech and in writing the ideas, thoughts, feelings, facts and views by listening, speaking, reading and writing in a broad range of societal and cultural contexts and the skills of direct activity and intercultural communication has been specified as one of 10 key competences students acquire when studying different subjects at every stage of education [15]. Equally important are cross-disciplinary skills, including speaking skills in a foreign language, listed in foreign language curricula [22], for without those skills the formidable task of key competences formation cannot be achieved.

Public speaking skills in a native and foreign language are integral to the holistic development of high school students, equipping them with the ability to articulate thoughts, convey ideas persuasively, and engage effectively in various social and academic settings. Private schools understand the importance of public speaking skills revising their curricula to include public speaking courses [23]. The part "Expected results of educational and cognitive activity of students at the end of the 11th grade" of the foreign language curricula among the productive types of speech activity specifies a speech in front of an audience, for the implementation of which a student "makes a sufficiently clear, short, prepared presentation on a familiar topic from the field of their interests", explains the main points quite clearly; answers clarifying questions, but may ask to repeat if the pace of speech was fast" [22]. Analysis of the terms used in the curricula shows that 'public speaking' is not used in these documents, instead the terms 'speech' and 'presentation' are used, which together relate to communicating with an audience.

Recognizing the multifaceted advantages of drama-based activities in nurturing these essential skills, this research endeavors to present a comprehensive and adaptable overview of the confirmed benefits for high school students. Through a qualitative approach encompassing theoretical analysis and the synthesis of pertinent studies, we will investigate the use of drama-based activities in the foreign language learning process, specifically focusing on the development of public speaking skills.

Analysis of previous studies and publications. Educational reform in our country necessitates the use of innovative organizational forms and teaching methods. Among many teaching methods available, foreign language educators have long recognized the value of drama in their work [7; 13; 18]. A copious amount of research has been conducted to examine the use of drama in developing speaking competence in different contexts: kindergarten [1], primary [6], middle [8; 19], high [4; 6; 10; 11; 14; 16] school, and college [9]. In this paper, we will focus on previous research on benefits of drama for high school students, in particular on benefits of drama-based activities for development speaking skills.

An empirical study by M. Stinson and K. Freebody in Singapore investigated whether the use of drama activities during the learning process at high schools improved students' English speaking skills. The data were collected using speaking tests and interviews. The results revealed that the intervention group made more significant progress than the comparison group in terms of clarity, vocabulary, relevance to the topic, interaction with the examiner and the need for prompting [14].

Two studies by I. Prisana, K. Sakon and P. Iamsaard, S. Kerdpol researched the effects of dramatic activities on improving English communicative speaking skills of high school students in Thailand. The researchers used speaking tests and questionnaires to collect data. The results indicated that after using dramatic activities to teach speaking skills students made considerable language learning progress and demonstrated highly positive attitudes to drama-based techniques [11; 4].

Similarly, a recent quasi-experimental research in Vietnam on effects of applying drama-based activities in speaking classes on EFL students' speaking performance by C. T. Nguyen demonstrated positive effects of drama-based activities on students' speaking performance, specifically on their discourse management. Also, it has established that students had positive perceptions on implementing drama-based activities in speaking lessons [10].

J. Casteleyn's research explores the potential of an improvisation training for the development of public speaking in first language in secondary education in Belgium. The study detected a significant but moderate impact of the improvisation training that focuses on eye-contact, body language and voice on the public speaking competence of students in secondary education [2]. The researchers's remark that research seems to neglect L1 (first language, mother tongue) public speaking in adolescents may not be completely accurate as a

lot of studies are published in languages other than English. Our search yielded numerous results and led us to conclude that studies on teaching high school students public speaking in Ukrainian are present in research. However, studies aimed at improving L2 (second language, foreign language) public speaking of secondary education students is still an emerging domain. At the same time, we agree with J. Casteleyn that most educational systems explicitly refer to public speaking as a learning objective for adolescents [2]. This objective is expressed, albeit implicitly, in the foreign language curricula for high school in Ukraine [22]. Hence the need to employ drama-based activities for facilitating the learning objective's achievement.

The purpose of the study is: 1) to define the terms "drama", "drama-based activities", and "public speaking" in the context of learning a foreign language at upper-secondary level; 2) to suggest pedagogical implications of the problem under study for Ukrainian education in the transformative period of New Ukrainian school reform; 3) to provide an overview of benefits drama-based activities possess for public speaking skills development of high school students.

Research methods. A narrative review was selected for this research project based on the assumption that the narrative review can stimulate new ideas and insights from educators working with upper-secondary students. For this narrative review, we defined our topic and scope, searched for and selected the literature, summarized the literature, identified and discussed the themes and gaps, and reported the results. Qualitative methods have been used to analyze and interpret the findings.

Summary of the main research material. To discuss benefits of drama-based activities for public speaking skills development of high school students, it is useful to first clarify what we mean by "drama", "dramatization", "drama-based activities" and "public speaking".

Drama in Greek means "an action," and is derived from the verb *draō*, "to do." In foreign languages learning, drama has emerged as an effective method that provides involvement of both the teachers and students during the learning process and presenting the target language to the learners in an interactive, communicative and contextualized way. Involvement in drama-based activities can be regarded as dramatization, where interaction plays the pivotal role. We define dramatization as the interaction of a teacher and students in drama games, role plays, improvisations, simulations and theatre projects aimed at forming the students' communicative competence [20]. The aforementioned definition gives a comprehensive list of drama-based activities or forms of dramatizations, namely drama games, role plays, improvisations, simulations and theatre projects which are used in a foreign language classroom to develop four language skills but, as research and practice suggest, are mostly aimed at developing speaking skills.

Educational policy in Ukraine maintains that the content of foreign language learning in high school should be adequate its goals: to teach speaking through speaking (by performing actions aimed at mastering this type of speech activity), teach reading through reading, teach listening through listening, teach writing through writing [21], and stresses the importance of motivation in mastering communication skills. According to the foreign languages curricula for general educational institutions, spheres for communication are defined as personal, public, educational [22]. Teaching speaking to high school students is based on authentic (or close to authentic) communication situations at school, at home, in public places. At the same time, considerable attention is paid to the development of communication ethics at interpersonal and intercultural levels [21]. Although foreign language curricula for high school do not have explicit mention of public speaking, we believe it falls within learning objectives for high students as a component of speaking competence and a broader communicative competence. Cambridge dictionary explains public speaking as the activity of speaking on a subject to a group of people [12].

Drawing on the Council of Europe recommendations, J. Casteleyn describes competence in public speaking as a communicative language competence that is the sum of knowledge, skills and characteristics that empowers a person to act using specifically linguistic means [2]. According to the researcher, public speaking has a similar status as other specific language competences. For the purposes of this research we refer to public speaking as a component of a broader communicative competence.

Our next step is to recommend how dramatization exercises and tasks aimed at improvement public speaking can be incorporated in the English language lessons, elective courses and extracurricular activities at general secondary educational institutions at upper-secondary level. For this purpose, we will first suggest drama-based activities to be used at each stage of the foreign language lesson. In traditional PPP (presentation, practice, production), ESA (engage, study, activate), and CAP (context, analysis, practice) lesson structures there are three stages where drama-based activities can be included.

At the first (presentation, engage, context) stage the language is introduced, or 'presented' to the learners, usually by introducing a context or situation. The teacher elicits ideas or suggestions from students, gets them to talk to each other about what they know or think about the situation, etc. This stage also helps them to remember the language and vocabulary they already know about the topic. The English lessons incorporating public speaking can, at this stage, include drama games or improvisation exercises which would get students ready for drama-based speaking activities in the main part of the lesson. These exercises may focus on a specific aspect of public speaking, e.g. eye-contact, body language, voice. They will allow students to feel

comfortable, overcome their fear of mistakes or looking the audience in the eyes, boost the students' confidence and allow them to watch the audience more directly, which should increase the quality of their speaking. Exercises on body language, during which students mime objects, teach them to use their body as a communication tool. Finally, the voice exercises focus on bringing variation in pitch and volume.

The second (practice, study, analysis) part of the lesson may contain intonation drills of sentences, role plays for controlled and freer practice, short improvisations, guided simulations. Since the aim of this stage is accuracy, error correction is important. The teacher monitors the students closely and takes time to correct errors. At this stage a delayed error correction section after the drama-based activity would be useful for eliminating common errors.

At the third (production, activate, practice) stage a public speaking task, a 1-minute public speaking exercise in the form of a monologue can be employed. The student chooses a statement, e.g. "climate change is our common concern", "emotions are important", "cryptocurrency should be regulated", "digital tablets are better than books", etc. These statements have to correspond with the general topic under study as well as be relevant and interesting. After reading the statement, the student is given 10 seconds to collect their thoughts, and then to share their opinion about the statement with the rest of the class for one minute. The speaking time is gradually extended to 5 minutes, but the preparation time stays the same for ensuring spontaneity of the utterance. The abovementioned speaking activity can be implemented as a "Hot Seat" activity with the students assuming the roles of celebrities, e.g. climate justice activist Greta Thunberg, singer and producer Ariana Grande. At this stage, the teacher plans and implements reflection and assessment, involving students into meaningful discourse about the results of their learning.

Drama-based activities can be utilized in extracurricular activities at secondary schools, such as drama and public speaking clubs, school TEDtalks, speaking competitions, performances etc. The findings of a longitudinal study by Y. J. Lee and Y.-T. Liu suggest that drama-mediated pedagogy effectively enhanced the experimental participants' presentation performance and became more effective than the traditional approach only after a real-life audience was involved [6].

Finally, we will generalize information from pertinent research on benefits of using drama-based activities for developing the students' speaking skills and extrapolate these findings on teaching public speaking in a foreign language. Our analysis of perceived benefits of using drama-based activities for speaking skills improvement revealed three broad categories of benefits, namely foreign language learning, personal, and social. Language learning benefits include, but are not limited to, improved pronunciation, vocabulary and grammar skills, discourse management, task completion. Personal benefits are increased engagement and motivation, creativity, reduced anxiety. Social benefits reported in research are improved collaboration (both teacher-student and peer), developed interpersonal skills. Overall, researchers agree on a big potential of drama-based activities as a teaching and developmental tool.

Conclusions and prospects for further research. The research project navigated its aim – conducting a narrative review of relevant literature, defining key terms, suggesting pedagogical implications within the transformative context of the New Ukrainian school reform, and providing an overview of benefits drama-based activities possess for public speaking skills development of high school students. Using a narrative review methodology we offered a comprehensive analysis of relevant literature and provided insights for the enhancement of foreign language learning and public speaking skills among high school students in the context of the New Ukrainian school reform.

The contemporary educational landscape is marked by the increasing integration of technology. Exploring how digital platforms, virtual reality, artificial intelligence can enhance the implementation and effectiveness of drama-based activities for foreign language learning and public speaking skills development represents a promising area for further investigation.

References

1. Barakat, A. M. M. A. R. The effects of digital drama-based instruction on developing receptive and expressive language among kindergarten children. *International Journal of Instruction*. 2023. Vol. 16, no. 1. P.103–118. <https://doi.org/10.29333/iji.2023.1616a>.
2. Casteleyn J. Improving public speaking in secondary education – Exploring the potential of an improvisation training. *L1-Educational Studies in Language and Literature*. 2019. Vol. 19. P. 1–18. <https://doi.org/10.17239/L1ESLL-2019.19.03.04>.
3. Framework for 21st Century Learning. URL: https://static.battelleforkids.org/documents/p21/p21_framework_brief.pdf.
4. Iamsaard P., Kerdpol S. A Study of Effect of Dramatic Activities on Improving English Communicative Speaking Skill of Grade 11th Students. *English Language Teaching*. 2015. Vol. 8, no. 11. P. 69–78. <http://dx.doi.org/10.5539/elt.v8n11p69>.
5. Lee Y.J., Liu Y.-T. Promoting oral presentation skills through drama-based tasks with an authentic audience: a longitudinal study. *Asia-Pacific Educational Research*. 2022. Vol. 31, no. 3. P. 253–267. <https://doi.org/10.1007/s40299-021-00557-x>.
6. López Oterino L. Drama activities for the development of students' oral skills in English. *Human Review*. 2022. P. 2–9.

7. Maley A., Duff A. *Drama techniques: A resource book of communication activities for language teachers*. Cambridge: Cambridge University Press, 2006. 246 p.
8. Man C. F., May A. L. J., Sharif S., Singh, S. S. B. Exploring the use of drama-based activities as a learning tool in English oral proficiency development among students from non-Malay-medium nation schools: A preliminary study. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*. 2019. Vol. 9, no. 6. P. 1202–1215.
9. Miccoli L. English through drama for oral skills development. *ELT Journal*. 2003. Vol. 57, no. 2. P. 122–129. <https://doi.org/10.1093/ELT/57.2.122>.
10. Nguyen C. T. Effects of applying drama-based activities in speaking classes on EFL students' speaking performance. *International Journal of Instruction*. 2023. Vol. 16, no. 3. P. 991–1012. <https://doi.org/10.29333/iji.2023.16353a>.
11. Prisana I. and Sakon K. A study of effect of dramatic activities on improving English communicative speaking skill of grade 11th students. *English Teaching*. 2015. Vol. 8, no. 11. P. 69–78.
12. Public speaking. Cambridge dictionary. Cambridge. URL: <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/public-speaking>.
13. Rahmawati Astiandani F., Mustofa A. Drama in fostering students' speaking skills: A systematic review on benefits and problems. *Vivid: Journal of Language and Literature*. 2021. Vol. 10, no. 1. P. 18–22. <http://dx.doi.org/10.25077/vj.10.1.18-22.2021>.
14. Stinson M., Freebody K. The DOL project: The contributions of process drama to improved results in English oral communication. *Youth Theatre Journal*. 2006. Vol. 20, no.1. P. 27–41.
15. The New Ukrainian School. Conceptual principles of secondary school reform. Ministry of Education and Science. 2016. 40 p. URL: https://nushub.org.ua/wp-content/uploads/2022/05/concept_nus_eng-yuliya-romanenko.pdf.
16. Tseng, C.-T. H. Developing communicative competence through drama-based projects in an EFL classroom. *International Journal of English Language Teaching*. 2018. Vol. 6, no. 8. P. 60–71.
17. War & Education. How a year of the full-scale invasion affected Ukrainian schools. Cedos research report, 2023. URL: <https://cedos.org.ua/en/researches/war-and-education-how-a-year-of-the-full-scale-invasion-influenced-ukrainian-schools/>.
18. Wilson K. *Drama and improvisation*. Oxford: Oxford University Press, 2012. 125 p.
19. Wongsam M., Son, J.-B. Enhancing Thai secondary school students' English speaking skills, attitudes and motivation with drama-based activities and Facebook. *Innovation in Language Learning and Teaching*. 2022. Vol. 16, no. 1. P. 41–52. <https://doi.org/10.1080/17501229.2020.1853134>.
20. Datskiv O. P. *Metodyka formuvannia vmin hovorinnia u maibutnikh uchyteliv anhliiskoi movy zasobamy dramatyzatsii* [Methods of forming future English teachers' speaking skills by means of dramatization]: dys. ... kand. ped. nauk: 13.00.02. Kyiv, 2012. 321 s.
21. *Linhvodydaktychni zasady navchannia inozemnoi movy uchniv starshykh klasiv zahalnoosvitnikh navchalnykh zakladiv: navchalno-metodychnyi posibnyk* [Linguodidactic bases of teaching foreign language to senior pupils of secondary schools: a study guide] / Redko V. H., Polonska T. K., Basai N. P. (2013). Kyiv: Pedahohichna dumka.
22. *Navchal'ni prohramy dlia 10–11 klasiv* [Curricula for grades 10–11]. URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-dlya-10-11-klasiv>.
23. «Slukhaty pidlitkiv – nadvazhlyvo». Yak innovatsiina shkola u Lvovi hotuie starshoklasnykiv do publichnykh vystupiv. ["Listening to teenagers is very important." How an innovative school in Lviv prepares high school students for public speaking]. URL: <https://tvoemisto.tv>.



Жукова А. Борис Грінченко: педагогічні погляди та проблеми сучасної педагогічної науки. *Освіта. Інноватика. Практика*, 2024. Том 12, № 2. С. 30-35. <https://doi.org/10.31110/2616-650X-vol12i2-005>

Zhukova A. Borys Hrinchenko: pedahohichni pohliady ta problemy suchasnoi pedahohichnoi nauky [Borys Hrinchenko: pedagogical views and problems of modern pedagogical science]. *Osvita. Innovatyka. Praktyka – Education. Innovation. Practice*, 2024. Vol. 12, No 2. S. 30-35. <https://doi.org/10.31110/2616-650X-vol12i2-005>

УДК 373.011. 3

DOI: 10.31110/2616-650X-vol12i2-005

Анна ЖУКОВА

Національна академія сухопутних військ, Україна

<https://orcid.org/0000-0002-7292-1605>

annetta000@gmail.com

БОРИС ГРІНЧЕНКО: ПЕДАГОГІЧНІ ПОГЛЯДИ ТА ПРОБЛЕМИ СУЧАСНОЇ ПЕДАГОГІЧНОЇ НАУКИ

Анотація. Стаття присвячена розгляду педагогічної діяльності та педагогічних поглядів видатного українського педагога, громадського та культурного діяча Бориса Дмитровича Грінченка. Актуальність заявленої у статті проблеми зумовлена тим, що педагогічна спадщина Бориса Грінченка містить цікаві ідеї, думки та висновки, які очікують на глибоке осмислення, детальне вивчення та духовне поцінування.

Мета статті полягає в здійсненні аналізу педагогічних поглядів Бориса Грінченка та проблем сучасної педагогічної науки. Головними результатами, які були одержані в межах цього наукового дослідження, слід вважати обґрунтування особливостей педагогічних поглядів Бориса Дмитровича, а також його внеску у розвиток національної культури виховання та педагогічної системи України. Особливу увагу приділено педагогічній спадщині Бориса Грінченка, яка віддзеркалює його думки, переконання та ключові ідеї щодо навчання та виховання молодого покоління. У даній публікації здійснено аналіз поглядів видатного педагога на особистість вчителя тих часів, його особистісні та професійні якості. Визначено вимоги, які висував Борис Грінченко до навчання школярів, проведення уроків, основних форм організації навчання. Авторка статті наголошує, що це педагог-гуманіст, з непереможним бажанням розвивати українську школу та великим прагненням навчати дітей рідної мови, який зробив неоціненний внесок у розвиток української школи та є прикладом наслідування для вчителів і у наш час. Підкреслено, що ідеї Бориса Грінченка не втрачають своєї актуальності до сьогодні, оскільки як вчитель, він поєднав найкращі надбання світової педагогічної думки з національними традиціями виховання та з невідкладною потребою духовного відродження української нації. Зроблено висновок, що Борис Дмитрович Грінченко зробив неоціненний внесок у розвиток педагогічної системи України, його праці, думки та погляди не втрачають своєї актуальності, а його життя та діяльність для багатьох поколінь служить дієвим прикладом подвижництва на теренах національної ідеї та української культури. Результати цього наукового дослідження, а також сформульовані на їхній основі висновки, становлять практичну цінність для викладачів, літературознавців, а також інших фахівців, які займаються вивченням діяльності та творчості відомих представників українського народу, аналізом їх численних праць та їх внеску у розвиток української культури.

Ключові слова: Борис Грінченко; педагогічні погляди; народна освіта; національна самосвідомість; педагогічна наука; українська мова.

Anna ZHUKOVA

National Army Academy named after Hetman Petro Sahaidachnyi, Ukraine

<https://orcid.org/0000-0002-7292-1605>

annetta000@gmail.com

BORYS HRINCHENKO: PEDAGOGICAL VIEWS AND PROBLEMS OF MODERN PEDAGOGICAL SCIENCE

Abstract. The article is devoted to the consideration of the pedagogical activity and pedagogical views of the outstanding Ukrainian teacher, public and cultural figure Borys Dmytrovych Hrinchenko. The relevance of the problem stated in the article is due to the fact that the pedagogical heritage of Borys Grinchenko contains interesting ideas, thoughts and conclusions that await deep comprehension, detailed study and spiritual appreciation. The purpose of the article is to analyze the pedagogical views of Borys Hrinchenko and the problems of modern pedagogical science. The main results obtained in the framework of this research are the substantiation of the peculiarities of Borys Grinchenko's pedagogical views, as well as his contribution to the development of the national culture of education and the pedagogical system of Ukraine. Particular attention is paid to Borys Grinchenko's pedagogical heritage, which reflects his thoughts, beliefs and key ideas about teaching and upbringing of the younger generation. This publication analyzes the views of the outstanding educator on the personality of the teacher of those times, his personal and professional qualities. The requirements that Borys Hrinchenko put forward for teaching schoolchildren, conducting lessons, and the main forms of organizing education are identified. The author emphasizes that he was a humanist teacher with an irresistible desire to develop the Ukrainian school and a great desire to teach children their native language, who made an invaluable contribution to the development of the Ukrainian school and is an example of imitation for teachers today. It is emphasized that Borys Hrinchenko's ideas remain relevant to this day, since as a teacher he combined the best achievements of world pedagogical thought with national traditions of education and the urgent need for the spiritual revival of the Ukrainian nation. It is concluded that Borys Dmytrovych Hrinchenko made an invaluable contribution to the development of the pedagogical system of Ukraine, his works, thoughts and views remain relevant, and his life and work for many generations serve as an effective example of asceticism in the field of the national idea and Ukrainian culture. The results of this research, as well as the conclusions drawn on their basis, are of practical value for teachers, literary critics, and other specialists who study the activities and works of famous representatives of the Ukrainian people, analyze their numerous works and their contribution to the development of Ukrainian culture.

Key words: Borys Hrinchenko; pedagogical views; public education; national identity; pedagogical science; Ukrainian language.

Постановка проблеми. Кінець XIX століття є періодом інтенсивного національного та культурно-просвітницького відродження України. У цей період особливо значущу роль для розвитку нашої держави відіграв Борис Дмитрович Грінченко. Саме Борис Грінченко своєю педагогічною працею, не маючи університетської освіти, висунув перед інтелігенцією комплекс нагальних питань. Зі слів Миколи Лисенка, видатного українського композитора, яскраво видно, що для України означала постать Бориса Дмитровича: «Таких невтомних діячів, борців громадських, якого ми в особі Бориса Грінченка втратили, пантеоні українських писателів зазначити можна небагато – три, чотири, та й годі» [8, с. 300]. Впродовж останніх десятиліть творчу особистість та педагогічну спадщину Бориса Дмитровича Грінченка науковці цілком заслужено відносять до когорти видатних українських діячів другої половини XIX – початку XX століття. З огляду на велику значущість педагогічної спадщини Бориса Грінченка, на сучасному етапі необхідно всебічно та ґрунтовно досліджувати його педагогічні погляди та аналізувати проблеми сучасної педагогічної науки крізь призму бачення педагога.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питаннями дослідження педагогічної діяльності Бориса Грінченка займалися такі вчені як М.М. Веркалець, О.І. Неживий, І.В. Гайдаєнко, А.Т. Животенко-Піанків, В.Ф. Дурдуківський та ін. Так, крізь ґрунтовні наукові праці зазначених дослідників, зокрема В.Ф. Дурдуківського «Педагогічна діяльність Б. Грінченка» (1929 р.), М.М. Веркальця «Педагогічні ідеї Б.Д. Грінченка» (1990 р.) та А.Т. Животенко-Піанків «Педагогічно-просвітницька праця Бориса Грінченка» (1999 р.) проходить ключове твердження про те, що видатний громадський діяч та талановитий освітянин розкрив основи української національної школи, він вважав головною метою та завданням національної школи розвиток, зміцнення, виховання здатності й охоти до самоосвіти, виховання розуму дитини тощо. Дослідники відзначають те, що Борис Грінченко залишив на педагогічній ниві яскравий слід, а його настанови та рекомендації є актуальними й повинні застосовуватися і сьогодні. Проте, попри великий внесок Бориса Дмитровича у педагогіку та наявність праць, присвячених його педагогічній спадщині, його ім'я довгий час було у забутті, а тому його педагогічні погляди та досягнення все ще потребують аналізу, узагальнення та детального опрацювання.

Мета дослідження. Мета дослідження полягає в здійсненні аналізу педагогічних поглядів Бориса Грінченка та проблем сучасної педагогічної науки. Для досягнення поставленої мети необхідно виконати низку завдань, серед яких: 1) проаналізувати педагогічні погляди Бориса Дмитровича Грінченка; 2) дослідити проблеми сучасної педагогічної науки з точки зору видатного педагога; 3) охарактеризувати внесок Бориса Грінченка у розвиток української педагогічної науки.

Виклад основного матеріалу дослідження. Борис Дмитрович Грінченко є видатним українським письменником, журналістом, прогресивним громадським діячем, мовознавцем, педагогом, перекладачем та популяризатором книг для народу. Він народився у збіднілій сім'ї у Харківській губернії. Ще у перших класах гімназії на талановитого юнака великий вплив здійснили «Кобзар» Т. Шевченка, «Енеїда» І. Котляревського та байки Є. Гребінки. У 1879 році за поширення нелегальної літератури його було виключено з гімназії та ув'язнено. У 1881 році Грінченко екстерном здав екзамен в Харківському університеті на звання народного вчителя. Початок його вчительської діяльності припав на часи занепаду не лише української національної школи, але й усієї культури народу. Борис Дмитрович більше десяти років був учителем у звичайній сільській школі, пізніше обіймав посаду завідувача відділу народної освіти в Чернігівській губернській земській управі.

Борис Дмитрович прожив тільки 46 років, проте його педагогічна, літературна та наукова спадщина вражає не лише своїм колосальним обсягом, але й своєю фундаментальністю. Педагогічна спадщина є найбільш дивовижним явищем у житті Грінченка, на наш погляд, з огляду на те, що він, не маючи університетської освіти, досяг вершин наукових знань та людського духу виключно завдяки самоосвіті.

Вивчення праць Бориса Грінченка засвідчує, що він зробив вагомий внесок у розвиток вітчизняної педагогіки. У своїй діяльності він приділяв значну увагу проблемі національної освіти на українських землях, які входили на той момент до складу російської імперії. Узагальнюючи власний досвід роботи у сільській школі та розвиваючи ідеї Костянтина Ушинського, Б. Грінченко стверджував, що лише навчання рідною мовою, національна система виховання, національна освіта можуть принести велику користь народові [1, с. 22].

На думку Б. Грінченка, у системі освіти необхідно поставити та розв'язати три першочергові завдання, зокрема:

- здійснювати навчання та виховання українською мовою, спілкування дітей, вчителів та батьків рідною мовою;
- реалізувати ідеал гармонійної особистості відповідно до історичного досвіду, системи моральних та духовних цінностей українського народу;
- формувати національну самосвідомість, що має у своїй основі особливий національний образ світу [1, с. 34].

Як бачимо, навчання рідною мовою стало головним кредом Грінченка-вчителя. Водночас, він був палким прихильником застосування найкращих надбань прогресивних педагогів, використовуючи діалектичну єдність мислення та мови, вважаючи мову виразником національних ознак, зокрема ментальних, етнографічних та світоглядних [14, с. 195]. Педагогічні погляди великого вчителя віддзеркалені у його численних працях: «Змеевские педагогические курсы» (1883), «Яка тепер народна школа в Україні» (1896), «Цель народной школы» (1885), «Народні вчителі і українська школа» (1906), «На беспросветном пути: об украинской школе» (1906), «Якої нам треба школи» (1907) та у художніх творах про вчителів та учнів.

До прикладу, у першій публікації «Змеевские педагогические курсы» (1883) Б. Грінченко сформулював таку провідну ідею: чим досконалішим буде вчитель як фахівець, тим успішніше навчатиме учнів. Тобто, вже у першій статті педагог наголошував, що вчителю потрібно успішно навчати школярів, а для цього йому необхідно постійно вдосконалюватися, займатися саморозвитком та навчатися на вчительських курсах [2, с. 486]. Окрім того, у цій публікації Б. Грінченко висловив занепокоєння, що стосувалось того, що на курсах жінок-учителів значно більше, ніж чоловіків [2, с. 486], підкреслював низький рівень педагогічних знань учителів-жінок зі спеціальною освітою, а також зауважував, що серед чоловіків-учителів фактично не було осіб з вищою педагогічною освітою.

У статті «Цель народной школы» Борис Грінченко основними завданнями школи назвав формування розвиненої людини, яка спроможна засвоїти морально-етичні, світоглядні, психолого-етнографічні, естетичні особливості своєї нації. Б. Грінченко писав, що нова школа повинна поєднувати розумовий розвиток та виховання дитини. Разом з тим, діяч наголошував, що основне завдання школи не полягає у наповненні учнівських голів певною сумою знань, суть народної школи педагог вбачав у тому «щоб виховати розум дитини, розвинути, зміцнити його, зробити дитину придатною для подальшої діяльності» [3, с. 504].

У статті «Якої нам треба школи» педагог висловив таку значущу педагогічну аксіому: «Як не можна жити за зразком іншого народу..., точно так не можна виховувати, виховуватися за чужою педагогічною системою, якою б не була вона чіткою і добре обдуманною» [5, с. 91]. Він був переконаний, що у цьому відношенні кожен народ має пробувати свої сили та стверджував, що українська школа володіє повним правом на оригінальність та самобутність, що відрізняє її і від російської, і від західноєвропейської педагогічної традиції [5, с. 92]. У вищезазначеній статті Б. Грінченко також висловив міркування щодо важливості хорошої освіти для українських дітей: «...рідна школа легко й швидко навчатиме наші діти, а потім вони ще й далі вчитимуться з усяких наукових книжок, писаних нашою мовою; а всякі громадські й урядові справи умітимуть вони краще впорядковувати, ніж тепер, бо раз, що самі будуть розумніші, освіченіші, а друге, незрозуміла мова не буде їм перешкоджати тямити ті справи» [5, с. 93].

Надзвичайно актуальною сьогодні є думка Бориса Дмитровича щодо мови, що також була висловлена у публікації «Якої нам треба школи». Він зазначав, що злочином є те, що чужа мова заступає та витісняє рідну мову: «З чужомовної науки дитина дуже часто стає якоюсь недотепною, важкою на думку» [5, с. 95]. Педагог розглядає мову як морально-етичний фактор у сім'ї та суспільстві. На його погляд, перекручення рідної мови призводить до сварок та непорозумінь у родині, адже дитина, яка навчилася розмовляти «по-московському», починає зневажати батьків, які говорять «по-мужицькому», а коли дитина підростає, то нехтує та цурається української нації.

Як уже зазначалося раніше, Б. Грінченко відносив до найважливіших проблем української школи відсутність вільного вибору учнями мови навчання. Педагог був категорично проти використання мови як засобу класового, станового та національного розмежування, здійснення психологічного та морального тиску на людей. Так, у дописі «Народні вчителі і українська школа» до газети «Громадська думка» у 1906 році він наголошував: «Мова не може бути «панською», або «мужицькою», «міською» або «сільською», вона повинна бути основою взаєморозуміння і злагоди в суспільстві, взаємодії і підтримки всіх здорових сил нації. Мова є одночасно і засобом і формою вияву думки, творчого освоєння дійсності. У ній відображається історично неповторний духовний досвід народу, із втратою якого люди стають значно біднішими» [4, с. 77].

Видатний педагог вважав, що ключову роль у вихованні молодого покоління відіграє вчитель, він навіть визначив програму підготовки українського учителя як важливу умову організації національної школи. Розроблена програма вмішувала такі положення:

- оволодіння кожним учителем українською літературною мовою задля переведення на рідну мову всього навчально-виховного процесу;
- опанування педагогічним досвідом особливо української етнопедагогіки, історією педагогічної думки в Україні;
- засвоєння кращих досягнень національної та світової культури;
- формування національної самосвідомості, безперервне вивчення народного побуту, життя, звичаїв, традицій, інтересів людей;

- участь у культурно-просвітницькій роботі серед населення, у висвітленні педагогічних знань [9, с. 15-16].

Крім того, Б. Грінченко наголошував, що для того, щоб забезпечити високий рівень викладання, вчитель має мати всі потрібні матеріальні умови для праці і у школі, і вдома, і «тільки тоді вчителі стоятимуть на належній висоті, коли думку про швидше засвоєння учнями того чи іншого повідомлення не супроводжуватиме думка про порвані чоботи чи пальто. Тільки тоді вчителі стануть повністю народними вчителями. Тільки тоді й суспільство інакше гляне на народних учителів, тільки тоді вони здобудуть визнання та вплив у сучасному житті...» [3, с. 491].

Педагог стверджував, що на особі вчителя ґрунтується все навчання та виховання. Саме тому він хотів бачити вчителя високоморальною та високоосвіченою особою, яка досконало знає свою справу, є послідовною, справедливою та цілеспрямованою у своїх діях, сумлінно виконує вчительський обов'язок. Б. Грінченко висміює обмежених вчителів, які знущаються над дітьми морально та фізично та вбивають у дітях прагнення до знань. Таким горе-вчителям педагог протиставляє образи справжніх народних вчителів, які живуть життям народу та з любов'ю викохують його дітей на культурних здобутках попередніх поколінь. Грінченко вважав, що держава, яка бажає досягти вершин культурного та соціально-економічного розвитку, повинна дбати про своє майбутнє, підвалини якого закладаються у школі. У зв'язку з цим, від школи залежить здоров'я суспільства, адже вона визначає рівень інтелекту та моралі майбутніх поколінь [13, с. 300].

Аналізуючи просвітницько-педагогічну діяльність Бориса Дмитровича, виокремлюємо наступні головні форми організації навчання учнів, а саме: урок, предметні гуртки, домашня робота, додаткові заняття з учнями, наукові товариства. Найбільш ефективною системою навчання педагог вважав індивідуальне навчання. Однак для створення загальнодоступної системи національної школи, з браком часу та дефіцитом матеріальних ресурсів він наполягав на запровадженні класно-урочної системи організації навчальної діяльності.

До проведення уроків Б. Грінченко висував досить високі вимоги:

- 1) методична підготовка вчителя (планування перебігу та кінцевого результату уроку);
- 2) виокремлення чіткої структури уроку (вивчення нового або повторення вивченого матеріалу, створення ситуації зацікавлення, виявлення ступеня зацікавленості навчальним матеріалом);
- 3) постановка завдань (розвиток національної духовності, загальнолюдських моральних якостей, самосвідомості, патріотизму, гуманності, працелюбності, доброрядності, виховання естетичних почуттів) тощо.

Педагогічні інтереси Бориса Дмитровича стосувалися перш за все дидактики. Педагог втілював свої дидактичні принципи у власній педагогічній діяльності, активно пропагував у публіцистичних та науково-педагогічних працях. Борис Дмитрович активно відстоював принцип обов'язковості освіти для дітей та підлітків усіх без виключення соціальних верств населення, адже державі невигідно економити на народній освіті, адже це означає економити на майбутньому цілої нації. Ці думки стали справді пророчими [12].

На думку педагога, вагома частка в системі принципів, на основі яких повинна будуватися робота шкільної освіти, відводиться світському та науковому характеру освіти. На переконання Б. Грінченка, українська школа повинна формувати в дитині духовно-моральний, світський, багатогранно-розвинутий та національно-патріотичний світогляд. На його думку, повністю недопустимо було те, що в російській імперії науково-популярні та навчальні книги вміщували багато неправильних, а іноді навіть шкідливих пояснень процесів, явищ і фактів, які відбувалися в той час [11].

Загалом педагогічна спадщина Б. Грінченка займає ключове місце серед просвітителів минулого та педагогів сьогодення. Його заслуги в розвитку педагогіки, освітньої системи та школи наразі не викликають заперечень, проте тривалий час вони замовчувались. За роки освітньої діяльності педагог створив своєрідну педагогічну систему, що ґрунтується на ідеях гуманізму, демократизму, народності та необхідності здійснювати національне виховання [12].

Зауважимо, що принципові положення педагогічної системи Бориса Дмитровича знайшли вираження у теоретичних концепціях розвитку освіти та розбудови загальноосвітньої школи I ступеня у незалежній Україні та державних документах. Зокрема, у законі України «Про освіту» обґрунтовано головні принципи освіти, серед яких принцип демократизму, гуманізму, пріоритетності загальнолюдських духовних цінностей, органічний зв'язок із національною культурою, традиціями, історією. Крім того, сьогодні принципово важливим є визначення сутності змісту національної загальної освіти та ефективних шляхів відродження національної самобутності школи [11].

У цілому педагогічна спадщина Бориса Дмитровича реалізується в практиці загальноосвітньої та вищої школи за наступними напрямками:

- 1) застосування методичних та дидактичних ідей у навчанні та вихованні учнів;

2) використання посібників, науково-методичних робіт, науково-популярних видань у освітньому процесі та фольклорних збірників у початковій, середній та вищій школі;

3) вивчення художніх та педагогічних творів.

Враховано думки видатного педагога щодо того, що розвиток системи освітніх закладів має доповнюватися якісним підвищенням педагогічної та загальної культури, професійної майстерності педагогічних кадрів, формування у них високих моральних якостей, насамперед, відповідальності й гідності за звання народних учителів. Сьогодні вчитель повинен не тільки добре знати свій предмет, педагогіку, але й історію та культуру народу, бути високоморальним і мати активну громадську позицію. Герої творів Бориса Грінченка та справжні народні вчителі, повинні дбати про кожного учня, допомагати, кожному, хто прагне навчатися та здобувати освіту, поширювати знання з історії, літератури та географії країни тощо.

Висновки з даного дослідження і перспективи подальших досліджень. Проведене дослідження дає можливість підсумувати, що Борис Дмитрович Грінченко був справжнім батьком освіти, української школи, української мови, культури, незалежності та української безпеки. Він зробив неоціненний внесок у розвиток педагогічної системи України, його праці, думки та погляди не втрачають своєї актуальності і у наш час. Життя та діяльність видатного педагога для багатьох поколінь служить дієвим прикладом подвижництва на теренах національної ідеї та української культури.

Аналіз численних праць педагога засвідчує, що його погляди на мету та завдання національної школи у загальному вигляді означають, що школа має бути народною, національною, загальнодоступною та активно взаємодіяти з соціальним середовищем. Освітній процес повинен бути частиною духовного життя суспільства та ґрунтуватися на принципах гуманізму, демократизму, природовідповідності, наочності, історичності та системності викладу знань. Щодо мови, то навчання повинно бути здійснено виключно українською мовою, а вчитель має бути якісно новою особистістю, обізнаною із педагогічною та художньою літературою.

Виявлено, що у справах національної освіти Борис Дмитрович був послідовним, він ніколи не відмежовувався від справ національного виховання, писав та творив українською мовою, віддавав усі свої сили справі національного та соціального визволення українського народу.

Перспективність його творчого доробку, педагогічних поглядів та наукових розробок незаперечні, адже залишаються актуальними в еволюційному процесі української освіти й культури до сьогоднішніх днів. Нам слід частіше згадувати слова Михайла Коцюбинського, адресовані не тільки Марії Загірній, але й нам: «Нехай буде потіхою Вам, як і всій Україні, що він був серед нас, що його велика праця, його велика любов до народу не загинуть ніколи і в них він ще довго житиме серед вдячних нащадків».

Список використаних джерел

1. Веркалець М.М. Педагогічні ідеї Б.Д. Грінченка. Київ: Знання, 1990. 48 с.
2. Грінченко Б.Д. Змієвские педагогические курсы. Зібрання творів. Педагогічна спадщина. Кн. 1 / Київ. ун-т ім. Б. Грінченка; упоряд. О. М. Мислива, А. І. Мовчун, В. В. Яременко; вступ. слово В. О. Огнев'юка; передм., комент., прим. В. В. Яременка. Київ: [Київ. ун-т ім. Б. Грінченка], 2013. С. 481-483 [передрук статті 1883 р.].
3. Грінченко Б.Д. Цель народной школы. Зібрання творів. Педагогічна спадщина. Кн. 1 / Київ. ун-т ім. Б. Грінченка; упоряд. О. М. Мислива, А. І. Мовчун, В. В. Яременко; вступ. слово В. О. Огнев'юка; передм., комент., прим. В. В. Яременка. Київ: [Київ. ун-т ім. Б. Грінченка], 2013. С. 501-506 [передрук статті 1885 р.].
4. Грінченко Б.Д. Народні вчителі і українська школа. Зібрання творів. Педагогічна спадщина. Кн. 2 / Київ. ун-т ім. Б. Грінченка; упоряд. О. М. Мислива, А. І. Мовчун, В. В. Яременко; комент., прим. В. В. Яременка. Київ: [Київ. ун-т ім. Б. Грінченка], 2013. С. 65-86 [передрук статті 1906 р.].
5. Грінченко Б.Д. Якої нам треба школи / Зібрання творів. Педагогічна спадщина. Кн. 2 / Київ. ун-т ім. Б. Грінченка; упоряд. О. М. Мислива, А. І. Мовчун, В. В. Яременко; комент., прим. В. В. Яременка. Київ: [Київ. ун-т ім. Б. Грінченка], 2013. С. 86-99 [передрук статті 1907 р.].
6. Дунаєва Л. Безкомпромісний лицар національної ідеї. Рідна школа. 2011. № 3. С. 55-60.
7. Животенко-Піанків А. Педагогічно-просвітницька праця Бориса Грінченка. Київ: Просвіта, 1999. 218 с.
8. Лисенко М.В. Листи / упорядк., примітки та коментарі О. Лисенка. Київ, 1964. 533 с.
9. Луцик Д.В., Зимильдінова А.С. Курс лекцій з історії української педагогіки. Дрогобич: Посвіт, 2005. 196 с.
10. Мовчун А. Борис Грінченко у спогадах батька та дружини. Слово Просвіти. 2013. №14. С. 16.
11. Оловаренко О.І., Гейдел А.М. Педагогічні погляди Бориса Грінченка щодо патріотичного виховання молоді. URL: http://repository.khpa.edu.ua:8080/jspui/bitstream/123456789/803/1/Geid_tz_1.pdf.
12. Рященко Д. С. Борис Грінченко: сторінки життєвого і творчого шляху. URL: <https://enpuir.npu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/9034/RYASHCHENKO.pdf?sequence=1>.
13. Спіридонова А.В. Борис Грінченко-вчитель. Вісник ЛНУ імені Тараса Шевченка. 2013. № 13 (272), Ч. III. С. 297-303.
14. Хмельницька Л. Педагогічні інновації Христини Алчевської в системі народного шкільництва другої половини XIX-початку XX століття. Соціум. Документ. Комунікація. 2021. Вип. 11. С. 186-205.

References

1. Verkalets M.M. Pedahohichni idei B.D. Hrinchenka. Kyiv: Znannia, 1990. 48 s.
2. Hrynchenko B.D. Zmyevskye pedahohycheskye kursy. Zibrannia tvoriv. Pedahohichna spadshchyna. Kn. 1 / Kyiv. un-t im. B. Hrinchenka; uporiad. O. M. Myslyva, A. I. Movchun, V. V. Yaremenko; vstup. slovo V. O. Ohneviuka; peredm., koment., prym. V. V. Yaremenka. Kyiv: [Kyiv. un-t im. B. Hrinchenka], 2013. S. 481-483 [peredruk statyi 1883 r.].
3. Hrynchenko B.D. Tsel narodnoi shkoly. Zibrannia tvoriv. Pedahohichna spadshchyna. Kn. 1 / Kyiv. un-t im. B. Hrinchenka; uporiad. O. M. Myslyva, A. I. Movchun, V. V. Yaremenko; vstup. slovo V. O. Ohneviuka; peredm., koment., prym. V. V. Yaremenka. Kyiv: [Kyiv. un-t im. B. Hrinchenka], 2013. S. 501-506 [peredruk statyi 1885 r.].
4. Hrinchenko B.D. Narodni vchyteli i ukrainska shkola. Zibrannia tvoriv. Pedahohichna spadshchyna. Kn. 2 / Kyiv. un-t im. B. Hrinchenka; uporiad. O. M. Myslyva, A. I. Movchun, V. V. Yaremenko; koment., prym. V. V. Yaremenka. Kyiv: [Kyiv. un-t im. B. Hrinchenka], 2013. S. 65-86 [peredruk statyi 1906 r.].
5. Hrinchenko B.D. Yakoi nam treba shkoly / Zibrannia tvoriv. Pedahohichna spadshchyna. Kn. 2 / Kyiv. un-t im. B. Hrinchenka; uporiad. O. M. Myslyva, A. I. Movchun, V. V. Yaremenko; koment., prym. V. V. Yaremenka. Kyiv: [Kyiv. un-t im. B. Hrinchenka], 2013. S. 86-99 [peredruk statyi 1907 r.].
6. Dunaieva L. Bezkompromisnyi lytsar natsionalnoi idei. Ridna shkola. 2011. № 3. S. 55-60.
7. Zhyvotenko-Piankiv A. Pedahohichno-prosvitnytska pratsia Borysa Hrinchenka. Kyiv: Prosvita, 1999. 218 s.
8. Lysenko M.V. Lysty / uporiadk., prymitky ta komentari O. Lysenka. Kyiv, 1964. 533 s.
9. Lutsyk D.V., Zymuldinova A.S. Kurs lektsii z istorii ukrainskoi pedahohiky. Drohobych: Posvit, 2005. 196 s.
10. Movchun A. Borys Hrinchenko u spohadakh batka ta druzhyny. Slovo Prosvity. 2013. №14. S. 16.
11. Olovarenko O.I., Heidel A.M. Pedahohichni pohliady Borysa Hrinchenka shchodo patriotychnoho vykhovannia molodi. URL: http://repository.khpa.edu.ua:8080/jspui/bitstream/123456789/803/1/Geid_tz_1.pdf.
12. Riashchenko D. S. Borys Hrinchenko: storinky zhyttievoho i tvorchoho shliakhu. URL: <https://enpuir.npu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/9034/Ryashchenko.pdf?sequence=1>.
13. Spiridonova A.V. Borys Hrinchenko-vchytel. Visnyk LNU imeni Tarasa Shevchenka. 2013. № 13 (272), Ch. III. S. 297-303.
14. Khmelnytska L. Pedahohichni innovatsii Khrystyny Alchevskoi v systemi narodnoho shkilnytstva druhoi polovyny KhIKh-pochatku KhIKh stolittia. Sotsium. Dokument. Komunikaatsiia. 2021. Vyp. 11. S. 186-205.



Kryukova Ye., Chugai O., Yamshynska N., Svyrydova L. Views on professional development issues from the perspective of ESL teachers. *Osvita. Innovatyka. Praktyka*, 2024. Том 12, № 2. С. 36-44. <https://doi.org/10.31110/2616-650X-vol12i2-006>

Kryukova Ye., Chugai O., Yamshynska N., Svyrydova L. Views on professional development issues from the perspective of ESL teachers. *Osvita. Innovatyka. Praktyka – Education. Innovation. Practice*, 2024. Vol. 12, No 2. S. 36-44. <https://doi.org/10.31110/2616-650X-vol12i2-006>

УДК 378

DOI: 10.31110/2616-650X-vol12i2-006

Єлизавета КРЮКОВА¹, Оксана ЧУГАЙ², Наталія ЯМШИНСЬКА³, Лариса СВИРИДОВА⁴

Національний технічний університет України

«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського, Україна

¹<http://orcid.org/0000-0002-7408-9584>

lizacru@ukr.net

²<http://orcid.org/0000-0002-2118-8255>

ochugai@meta.ua

³<http://orcid.org/0000-0002-0518-3657>

nyamshinskaya@ukr.net

⁴<http://orcid.org/0000-0002-9762-4092>

kpi.sviridova@gmail.com

ПОГЛЯД НА ПРОБЛЕМИ ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ З ПОЗИЦІЇ ВИКЛАДАЧІВ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ

Анотація: Вчителі та викладачі, як найважливіші елементи системи освіти, постійно знаходяться у процесі професійного розвитку (ПР), спрямованому на вдосконалення їхньої педагогічної та викладацької практики. З огляду на це, багато освітніх систем у всьому світі приділяють особливу увагу розробці курсів, завдяки яким якість викладання та навчання значно підвищується. У цій статті представлено комплексне дослідження сприйняття викладачами англійської мови як другої (ESL) професійного розвитку (ПР). Дослідження має подвійну мету: зрозуміти, наскільки викладачі усвідомлюють необхідність професійного розвитку, оцінити їх готовність брати участь у заходах з професійного розвитку, а також визначити мотивації, ефективні практики професійного розвитку та загальні виклики на шляху професійного розвитку. У дослідженні використано підхід, що базується на опитуванні викладачів із різним досвідом роботи, статтю та рівнем задоволеності професійною діяльністю. Дані, зібрані під час опитування, були оброблені та проаналізовані за допомогою методів описової статистики, а для оцінювання результатів деяких запитань використовувалася шкала Лікерта. Отримані дані свідчать про те, що переважна більшість викладачів англійської мови професійного спрямування визнають необхідність професійного розвитку та демонструють велике бажання брати участь у заходах, спрямованих на підвищення ефективності їх викладання та рівня володіння англійською мовою. Однак дослідження також висвітлює певні бар'єри, а саме, брак часу через велике робоче навантаження та необхідність доступу до високоякісних ресурсів для підвищення своєї кваліфікації. Більшість викладачів безпосередньо пов'язують свою залученість у різного виду активності з професійному розвитку із позитивними результатами учнів. Дослідження виявило значну зацікавленість викладачів англійської мови професійного спрямування у напрямках, пов'язаних із використанні інтерактивних інструментів у навчанні, феномені штучного інтелекту, плануванні уроків, забезпеченні ефективного зворотного зв'язку.

Ключові слова: викладач англійської мови; професіоналізм; мотивація вчителя мови; безперервний професійний розвиток; діяльність з професійного розвитку; виклики; професійне задоволення; професійна кар'єра; впевненість в класі.

Yelyzaveta KRYUKOVA¹, Oksana CHUGAI², Natalia YAMSHYNSKA³, Larysa SVYRYDOVA⁴

National Technical University of Ukraine "Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute", Ukraine

¹<http://orcid.org/0000-0002-7408-9584>

lizacru@ukr.net

²<http://orcid.org/0000-0002-2118-8255>

ochugai@meta.ua

³<http://orcid.org/0000-0002-0518-3657>

nyamshinskaya@ukr.net

⁴<http://orcid.org/0000-0002-9762-4092>

kpi.sviridova@gmail.com

VIEWS ON PROFESSIONAL DEVELOPMENT ISSUES FROM THE PERSPECTIVE OF ESL TEACHERS

Abstract. It is indeed true that, teachers are the most important elements of education who constantly need professional development (PD) activities, targeted to improve their pedagogical and teaching practice. Considering this, many educational systems worldwide have paid special attention to designing courses by which the quality of teaching and learning increases considerably. This paper presents a comprehensive examination of English as a Second Language (ESL) teachers' perceptions regarding professional development (PD). With the dual objectives of understanding teachers' recognition of PD necessity and gauging their willingness to engage in PD activities, the study identifies key motivations, effective PD practices, and prevalent challenges. The research employs a survey-based approach, targeting teachers with varying teaching experience, genders, and levels of professional satisfaction. The data gathered from the survey was processed and analyzed through descriptive statistics and Likert scale was employed for outcome assessments on some survey questions. The results obtained, when compared with the results of other scholars, involved in the relevant investigation, coincided considerably, although some inconsistencies were observed. The findings reveal that a vast majority of ESL teachers appreciate the value of PD and demonstrate a strong

willingness to participate in activities aimed at enhancing their teaching effectiveness and English competency. However, the study also highlights significant barriers such as time constraints due to heavy workload and the need for better access to high-quality PD resources. Most teachers associate their PD involvement directly with positive student outcomes, reflecting a clear link between teacher development and student academic achievements. The research uncovers a pronounced interest in the use of interactive tools in education among ESL practitioners, collaborative learning with AI, lesson planning, and feedback provision. Lastly, the paper delves into the factors impacting motivation for PD and underscores the importance of knowledge sharing and an adequate reward system to foster a thriving PD environment for ESL teachers.

Keywords: ESL teacher; professionalism; language teacher motivation; continuing professional development; professional development activities; challenges; professional satisfaction; professional careers; confidence in the classroom

Introduction. To keep up with the rapidly evolving needs of foreign language learners in the global landscape, English as the Second Language [ESL] teachers are to actively engage in continuous professional development. The demands placed on ESL teachers are multifaceted, requiring a nuanced understanding of linguistic principles, professional terminology of the relevant students' specialties, cultural nuances, and innovative pedagogical strategies. As the ESL student community continues to diversify, educators should continually adapt to address the evolving needs of their learners. Consequently, this paper seeks to elucidate the critical importance of ongoing professional development for ESL teachers, examining the dynamic challenges they face and asserting that continuous learning is not merely a choice but a necessity in the modern educational environment. Thus, the significance of continuous professional development becomes evident as a means to empower ESL teachers with the tools and knowledge required to navigate the complexities of an advancing educational environment.

The notion and aspects of professional development [PD], as well as its interrelation with the effective learning process, have been in the focus of investigation by many researchers, specifically, A. Kennedy, A. Pill, R. Mulvey, T.R. Guskey, R. Mitchell, and many others. The notion of PD is defined as the ongoing process of acquiring and enhancing the skills, knowledge, and abilities necessary for individuals to excel in their professional roles [6,10]. In reference to the educational background, one might mention, for instance, Guskey T. and Avalos B. [3] who considered that PD encompasses a range of initiatives, engagements, and procedures tailored for educators to enhance their teaching expertise, knowledge, and attitudes, ultimately influencing students' learning experiences.

Teacher professional development embodies a commitment to lifelong learning and continual growth as an educator, recognizing that the work of a teacher is an ongoing and life-long process.

Analysis of previous studies and publications. The number of studies addressing teacher professional development which leads to the improvement of teaching practices has risen with an increasing demand for high-quality education. Thus, investing in the ongoing training and development of educators becomes increasingly crucial to ensure that they are equipped with the latest pedagogical approaches, technological advancements, and innovative methodologies.

Beatrix Price researched the motives that encouraged English Language Teaching [ELT] professionals through their successful careers as teachers, teacher trainers, or leaders in ELTAs. She claimed that "learning as a social activity takes place through professional development, weaving through the personal histories of career, professional development events, and success". The findings of the study revealed the formula of professional success for teachers. It is the environment where "learning and teaching complement each other continuously". In simple words, only new challenging tasks can help teachers to grow and develop professionally [17].

The idea of continuous PD was also supported by Desimone L. [5]. In her work continuing professional development is stated "to be essential for teachers to enhance their pedagogical knowledge and skills, which will also enhance students' learning". She studied and recommended some measurement instruments to determine the quality of teachers' professional development.

Amy B. M. Tsui [22] outlined the phases or sequences teachers go through during their careers. However, it was determined that these stages of development do not occur in a linear manner. He explained teachers' movement in and out of phases by several factors like personal experiences, social environment, and organizational influences.

Dr. Ibrahim Mohamed Alfaki [1] aimed to explain the concept of professional development and argued for a model of professional development where knowledge and ongoing learning opportunities must be undertaken to improve an individual's ability to do their job and grow as a professional. In the study, various forms of professional development were mentioned through which employees can acquire the necessary knowledge and skills. They can be workshops, degrees, coursework, conferences, training sessions, online podcasts, discussion boards, and classes. It was recommended that "teacher professional development should be seen as a necessity in teacher's growth and student's achievements, and teachers should take part in the responsibility for their professional development".

Farzaneh Mahmoudia, Yonca Özkana [9] investigated which PDP (e.g. courses/workshops, education conferences or seminars, qualification program) might be much more beneficial for the teachers. The findings of the study showed that mentoring and/or peer observation and coaching, reading professional literature,

education conferences or seminars, and observation visits to other schools/institutes respectively were the activities that most experienced teachers participated in and found beneficial in improving their teaching. It is crucial to realize the importance of teachers' participation in such activities for acquiring new knowledge for own professional development and further implementation into the language teaching practices [5].

Astri O. Kuncahya, Basikin [2] outlined four main professional development challenges for Indonesian English teachers, "namely extrinsic motivation, lack of institutional supports, the gap between the teachers' needs and the program, as well as the lack of a sense of autonomy. These findings suggest that the challenges come from both internal and external aspects, and have an important implication for the policymaking in Indonesia".

Kohonen V. [7] provided insights into the factors that contribute to the professional development of ESL teachers. and suggested that because PD experiences arise from the teachers' interests, the teachers are more likely to be committed to them, and the changes that emerge from these experiences are deep and long-lasting and can be transferred to broader contexts such as the language classroom, students' quality of learning, and language teachers' personal lives.

Mora, A., Trejo, P., & Roux, R. [11] suggested that several factors might play a role in the teachers' PD. These include differences in the approach to PD adopted by the school administration, the impact that the PD courses and programs had on them, and their agentic orientations. The analysis then highlights both the complexity of the PD process and the value of the theoretical framework in revealing this complexity.

Opfer, V. D., & Pedder, D. [15] demonstrated how the components of three subsystems (the teacher, the school, and the learning activity) can interact and influence teacher learning when being combined in different ways and with varying intensities. The study revealed that the myriad of elements within and between these systems poses significant challenges for conducting causal studies of teacher professional learning.

After reviewing a lot of in-depth studies carried out by numerous researchers, it has become possible to conclude that effective teacher professional development is not only essential but also a complex, dynamic process on which various internal and external factors can have a great impact. As the educational environment continuously evolves and requires changes, acknowledging and addressing the challenges and complexities associated with PD is crucial for fostering ongoing improvements in teaching practices and, ultimately, enhancing student outcomes.

The purpose of the study. The objective of this paper is to investigate how ESL teachers perceive the necessity of their professional development. To achieve this aim, the following tasks are to be accomplished:

1. To indicate the motives of ESL teachers on professional development and reveal their willingness to participate in various PD activities.
2. To capture the views of ESL teachers on the most effective PD activities based on their experience.
3. To determine the challenges ESL teachers face on their path to professional development.
4. To highlight the inter-relationship between the ESL teachers' continuing professional development being engaged in a variety of PD activities and the academic achievements of their students.

In this study, we hypothesize that the majority of ESL teachers are concerned about their professional development and are willingly engaged in PD activities. However, we suppose that it is crucial to raise this issue to encourage teachers to enhance their professional level and provide insight into the challenges they encounter while elevating their professional expertise.

Research Methods. To collect feedback and get more information from ESL teachers about the issues concerning their professional development it was decided to design a survey. A survey is considered the most effective way to obtain quick responses and provides their easy analysis. Opinions and comments were collected from 65 ESL teachers of the National Technical University of Ukraine "Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute". The questionnaire included 13 questions of two types: multiple choice (prompts 1, 2, 8, 9, 10, 13) and a Likert scale (prompts 3, 4, 5, 6, 7, 11, 12) with its varied set of responses allowing to find out responders' attitudes, indicating the level of agreement with some statements, concern about some issues related to the professional development and satisfaction with PD activities they are engaged in. The survey was expected to provide a deeper understanding of the ways professional development is pursued and the recognition of teachers' needs and learning opportunities.

The survey was conducted with the help of Google Forms service. The responders were proposed to choose from the suggested variants or range values from the smallest (minimum) to the largest (maximum) ones. To display the distribution of responses on the Likert scale we used a bar chart and calculated the median (Mdn) and the Interquartile Range (IQR) intending to measure a central tendency.

The questionnaire with open-ended questions was designed and included 12 questions. Experiences and comments were gathered from 110 students of the National Technical University of Ukraine "Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute". The overall results were summarized in Tables I, II, III, IV. A mixed-method research design was utilized in the study to gather, analyze, compare, and contrast quantitative statistical results with qualitative findings obtained from the survey. The participants were 110 ESL students who were able to give their responses to 12 questions of the survey. Three types of prompts were used in the survey: multiple choice

(prompts 1, 10, 11, 12), ranging (prompt 6), and a Likert scale (prompts 2,3,4,5,7,8,9) with its varied set of responses to find out responders' attitudes, indicate the level of the agreement and likelihood. The survey was conducted with the help of Google Forms service. The respondents were proposed to choose from the suggested variants or range values from the smallest (minimum) to the largest (maximum) ones. To display the distribution of responses on the Likert scale we used a bar chart and calculated the median (Mdn) and the Interquartile Range (IQR) intending to measure a central tendency.

Summary of the main research material. According to the survey results, most of the respondents (85,7 %) had more than 10 years of experience teaching English. It is indeed good news because experienced teachers are committed to providing the highest level of teaching and have a huge pack of knowledge to share with their colleagues and students. Our respondents are mostly females (88,1%) and a minority of them are males (9,5%) and those who didn't want to identify a gender (2,4%) (Figure 1,2).

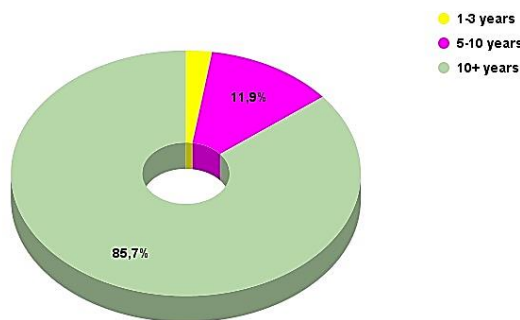


Fig. 1. Indicating teaching English experience of the respondents

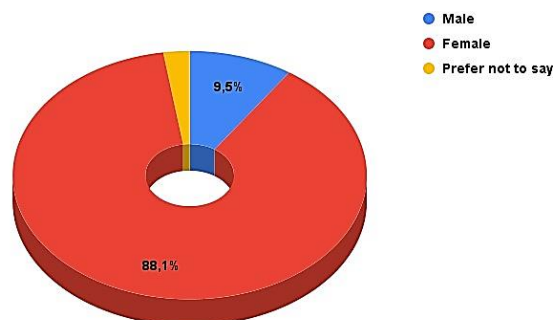


Fig. 2. Indicating the gender of the respondents

The third question about the level of satisfaction with the current level of proficiency as an ESL teacher displays that most of the survey participants (54,8%) are satisfied, whereas 26,2% are neutral and the minority (4,8%) are dissatisfied with it (Mdn=2, Iqr=1) (See Table 1). According to these findings, we can conclude that the majority of respondents possess a level of professional knowledge that allows them to feel confident in providing effective lessons. Teachers who experience a high degree of satisfaction in their current proficiency as ESL educators are more likely to get inspired or motivated to enhance their professional level regularly and continuously.

The majority of "VERY WILLINGLY" (46,3%) and "WILLINGLY" (43,9%) answers to the question about participation in professional development initiatives are very impressive but at the same time predictable. (Mdn=2, Iqr=1) (See Table 1). This predictability might be seen as a positive sign of uniform commitment. Moreover, it assures us that respondents are eager to take many relevant courses and other activities in which they are directly concerned with the aim of promoting their professionalism in the ESL teaching field.

The calculation of median (Mdn) and the Interquartile range (Iq) shows that more than half of the participants (58,5%) expressed their strong agreement that confidence in English proficiency is a consequence of ESL teacher's professional development and experience. (Mdn=1 and Iqr=1) (See Table 1).

These findings align with the conclusions made by Deniz Ortactepe and Ayse S. Akyel [16]. Their study presented evidence and indicated the positive impact of the in-service teacher education program on teachers' efficacy and their teaching behaviour.

However, the results of the study conducted by Lie, A., Tamah, S. M. & Gozali, I. [8] revealed that initial English proficiency is the determining factor of the confidence of teachers in the use of English in the classroom. Thus, it can best serve the achievement of foreign language learning and teaching. Those teachers who are proficient in English more likely to enhance their English proficiency through participating in a wide range of professional development activities. On the other hand, those with lower proficiency or who are not confident about their English tend to avoid using English and thus deprive themselves of the opportunities for necessary practices.

The answers to question number six show that approximately half of the respondents (48,8%) rate their access to high-quality professional development sources as average and slightly less (43,9%) as above average. (Mdn=2 and Iqr=1) (See Table 1).

The explanation of the sixth prompt requires some additional information. The modern fast-paced world constantly changes the demands for professional and soft skills graduates should possess. It naturally leads to significant changes in teaching methods and approaches with which teachers should be equipped. Due to the technical innovations and the development in the educational field, there are a lot of courses and other tools available for ESL teachers that can aid in excelling at their professional level and finally make the teaching experience even more engaging, imaginative, and motivating for students. The respondents of the study outlined the openness to such initiatives.

The calculation of the median (Mdn) and the Interquartile Range (IQR) indicates that the majority of respondents are sure that the effectiveness of teaching practices greatly contributes to notable improvements in both student learning and achievements (Mdn=1 and Iqr=1) (See Table 1).

The conclusions made by Darling-Hammond, L., Hyler, M. E., & Gardner, M. [4] claim that well-designed and implemented PD should be considered an essential component of a comprehensive system of teaching and learning that supports students to develop the knowledge, skills, and competencies they need to thrive in the 21st century.

As argued by Afzal Sayed Munna, Md Abul Kalam [12], an active learning environment promotes inclusivity and improves the faculty and student academic performances.

The findings of the study and our suggestions stress the importance of professional development for ESL teachers which allows them to acquire and enhance their skills and knowledge about innovative approaches to delivering lessons effectively. Besides, only in the case when teachers know the benefits of the teaching strategies and how to implement them in the classroom it will lead to good student outcomes.

Considering the reasons for their participation in professional development activities, the majority of the respondents indicated the sake of developing professionally to equip themselves to teach better in the classroom and increase their competence in English (45,9%) and (41,2%) accordingly. Only a small percentage of respondents (9,4%) pointed out that they participate in such programs because it is an institutional requirement (Figure 3).

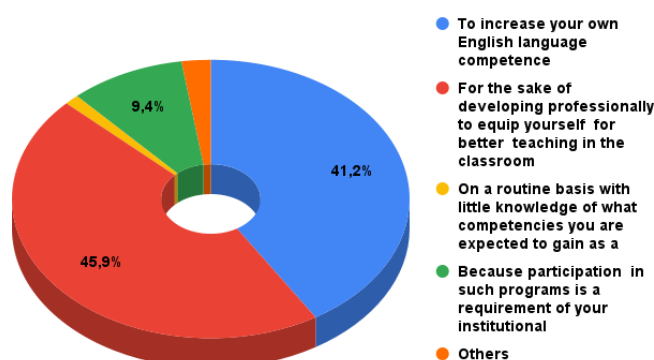


Fig. 3. Indicating the reasons for the participation in professional development activities

In this context, the findings of the study by Jiaming Qi and Ali Derakhshan [18] are very interesting. They revealed a positive and strong correlation between teachers' job satisfaction, organizational commitment, and their desire to attend PD programs.

Taking into consideration the findings of the previous questions of the survey and this one, it is important to admit that the respondents are determined to pursue their career path and express an intention to achieve the progression plan that an individual follows in their professional journey. It is in line with our hypotheses that ESL teachers are aware of the necessity for continuous professional development. These teachers might go through different stages in their teaching careers, however, they have individual expectations, which might be their main motives to grow professionally.

This is in contrast with the results of other studies by Tinoca, which revealed that ESL teachers do not voluntarily participate, but are often mandated and obliged to attend the workshops. Thus their motivation level is rather low, they can't demonstrate the effectiveness of their work and don't outline the desire to increase their professionalism [21].

In this regard, to elevate the level of interest in ESL teachers to be engaged in various PD activities, Salas, A. [20] recommended that teacher trainers investigate teachers' priorities, prior knowledge, school curriculum, and students' needs carefully before organizing any PD program.

Murray A. [13] claimed that professional development is an ongoing process, one that evolves as you assess and reexamine your teaching beliefs and practices. She classified PD approaches into some categories: those that can be pursued individually while others prove to be more beneficial if done collectively. Some activities can be done informally (journals, study groups, etc.) and some follow more traditional formats (e.g., workshops, conferences).

To get a much clearer understanding of the professional development issues for ESL teachers we enquired the respondents about the types of PD activities they actively participate in or have recently participated in intending to expand the horizons for their professional development and further demonstrate better performance in the classroom. The obtained results showed that the majority of the survey's participants (23,3%) prefer attending external workshops/ conferences and watching educational videos (20,8%). Approximately the same amount of respondents (17%) divided their preferences among reading professional journals and consulting online sources (Figure 4).

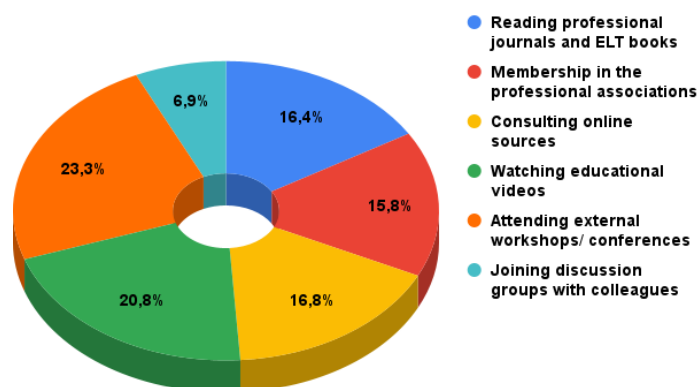


Fig. 4. Types of PD activities ESL teachers prefer to enhance their skills and professional knowledge

Another study by Nguyen, D. B. et. al [14] identified another tendency among Chinese ESL teachers. They preferred the following PD activities: in-house meetings, discussions with colleagues, and self-reading materials. On the other hand, PD activities conducted beyond the teachers' school settings seemed to attract minimal attendance. These include belonging to a TESOL association, conferences, and observing teachers in other schools.

According to the results of the research the areas of professional development that significantly draw the interest of the respondents include Collaborative Learning with AI: (Opportunities and Challenges and Application of Interactive tools in ESL Classrooms. It was very interesting to find out that these two activities were chosen by the same number of respondents. (71,4%) (Figure 5).

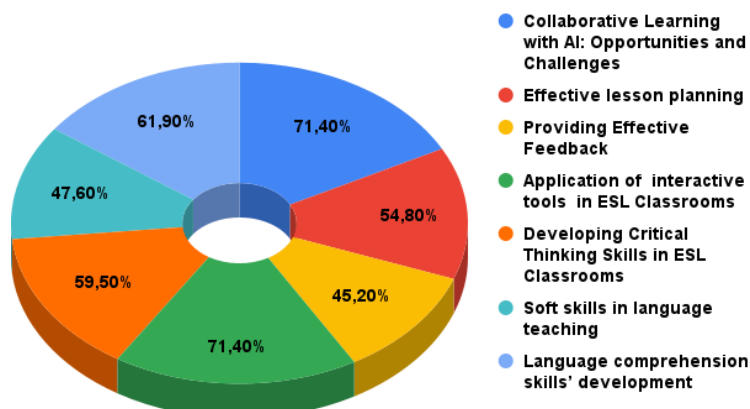


Fig. 5. Indicating the areas of professional development that significantly draw the interest of the respondents

Nowadays these topics are really popular among teachers and capture their significant attention. Indisputably, the integration of AI and interactive tools allows us to transform the way we learn, teach, and engage with knowledge. Moreover, AI enables us to provide personalized learning experiences for students based on their individual needs, strengths, and weaknesses.

On the question about satisfaction with the PD activities the majority of respondents (81%) expressed their satisfaction, and only a small amount (9,5%) indicated their neutral attitude to PD activities they participate in regularly. It is a good sign that there were no ESL teachers from the respondents of the survey who were not satisfied. (Mdn=1 and Iqr=0) (See Table 1).

It can be concluded that PD activities are effective and useful for those ESL teachers who attend them and can bring them professional satisfaction if ensure the acquisition of new knowledge and skills. In addition, these findings support the idea of the correlation between teacher quality and teachers' engagement in PD.

The analyses of responses to the next question showed that more than half of the respondents (54,7%) outlined a great desire and readiness to share knowledge acquired from professional development activities with their colleagues. Only a small percentage of participants (10%) indicated their low desire to do this. The authors support the claim that knowledge transfer is a crucial moment in professional development and can justify how your skills and knowledge have developed over a period of time. (Mdn=2 and Iqr=2) (See Table 1).

Table 1.

The results of the Likert Scale Survey Questions

LIKERT SCALE SURVEY QUESTIONS	1	2	3	4	5	Median	IQR
	Very Satisfied	Satisfied	Neutral	Dissatisfied	Very dissatisfied		
Prompt 3. To what extent are you satisfied with your current level of proficiency as an ESL teacher?	9	36	18	4	0	2	1
Prompt 11. How much are you satisfied with the PD activities you participate or have recently participated in?	6	53	6	0	0	2	0
	Very willingly	Willingly	Neutral	Unwillingly	Very Unwillingly		
Prompt 4. How willingly are you to participate constructively in PD (professional development) initiatives?	30	28	5	2	0	2	1
	Strongly agree	Agree	Neutral	Disagree	Strongly disagree		
Prompt 5. How much do you agree that confidence in English proficiency increases as a result of ESL teacher's professional development and experience?	38	27	0	0	0	1	1
	Excellent	Above average	Average	Below average	Very poor		
Prompt 6. How would you rate your access to high-quality professional development sources from the perspective of the increased responsibilities delegated to teachers today?	5	28	32	0	0	2	1
	To a great extent	Somewhat	Very little	Not at all			
Prompt 7. In your opinion, to what extent does the effectiveness of teaching practices contribute to notable improvements in both student learning and achievements?	44	19	2	0	0	1	1
	Fully prepared	Very prepared	Not at all prepared	moderately prepared	Slightly prepared		
Prompt 12. How prepared do you feel to share knowledge acquired from professional development activities with your colleagues?	13	24	3	19	6	2	2

With the last question, we intended to uncover the factors that may loosen respondents' motivation to participate in PD activities. Our results demonstrated that a significant portion of the participants (30%)

consider the absence of an adequate reward system a factor that can have an impact on their reduced engagement in professional activities.

Less than a third of the respondents (18,7%) highlighted the factor of a low level of students' appreciation and roughly the same number of respondents (17,5%) selected the perception of teaching as an unimportant job, indicating potential challenges and barriers to accessing opportunities for continuing education and professional development for ESL teachers.

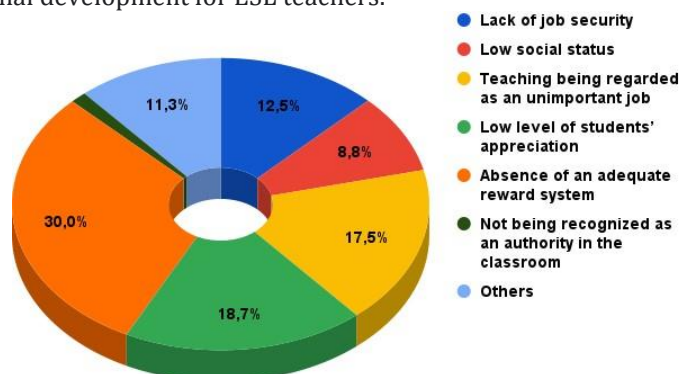


Fig. 6. Indicating the reasons for low motivation for professional development

The findings of the research by Tinoca defined another problem. The author stated that ESL teachers are not voluntarily participating, but are often mandated and obliged to attend the workshops where the programs are characterized by the 'one size fits all' approach, and topics are totally unrelated and are too broad to be applied in classroom settings.

There is important data from other studies made by O'Brien, Wangsopawiro. They claimed that ESL teachers are unmotivated to participate as they are not equipped with a platform or opportunities to express their needs and interests as well as the problems they face in the classroom [19].

According to the analyses of the questionnaire, there is evidence that EFL teachers have a genuine desire to take part in PD activities. However, there is a recurring need for encouragement to engage in these opportunities consistently. This highlights the need for teacher trainers to be cautious about teachers' priorities, their existing knowledge, curriculum, and the student's needs before organizing a PD program.

Conclusion and prospects for further research. This paper demonstrates the challenges and opportunities that ESL teachers experience in relevance to their engagement in professional development activities. Based on the results of this study, it was revealed that ESL teachers are highly committed to their professional development, recognizing its critical role in improving their teaching skills along with their command of the English language. The vast majority of respondents demonstrated their eagerness to keep up with the latest trends of innovative teaching, having chosen from the list of areas for their professional interests those which are focused on the use of artificial intelligence in language teaching and collaborative teacher-student learning via interactive technologies. While they have a strong motivation to engage in PD activities and exhibit a willingness to adopt innovative approaches and tools, challenges such as lack of adequate rewards and perceived undervaluation of the teaching profession can dampen their enthusiasm. Therefore, educational institutions and stakeholders must address these barriers by offering high-quality PD resources, fostering a supportive environment for knowledge sharing, and implementing a recognition system that values teachers' efforts in professional advancement. By doing so, ESL teachers can continue to pursue a path of lifelong learning, ensuring their teaching keeps pace with the demands of a rapidly changing educational landscape. Still uncovered issues remained, namely, the interrelationship between the ESL teachers' engagement in continuing professional development and the academic achievements of their students. This is a challenging issue that requires further investigation on a larger scale.

References

1. Alfaki Ibrahim Mohamed. Professional development in English language teaching: a teachers' view. *British Journal of Education* Vol.2, No.7, pp.32-49, December 2014. Published by European Centre for Research Training and Development UK (www.eajournals.org).
2. Astri O. Kuncahya & Basikin. Professional development challenges for Indonesian English teachers. *English Linguistics, Literature, and Language Teaching in a Changing Era. Proceedings of the 1st International Conference on English Linguistics, Literature, and Language Teaching (ICE3LT 2018)*, September 27-28, 2018, Yogyakarta, Indonesia. <https://doi.org/10.1201/9780429021039>.
3. Avalos, B. Teacher professional development in teaching and teacher education over ten years. *Teach. Teach. Educ.* 2011. 27, P. 10–20. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2010.08.007>.
4. Darling-Hammond, L., Hyler, M. E., & Gardner, M. *Effective Teacher Professional Development* (p. 76) [Research Brief]. Learning Policy Institute. https://www.yu.edu/sites/default/files/inline-files/Effective_Teacher_Professional_Development_REPORT.pdf.

5. Desimone, L. M. Improving Impact Studies of Teachers' Professional Development: Toward Better Conceptualizations and Measures. *Educational Researcher*, 38(3), 181-199.
6. Guskey, T. R. *Evaluating Professional Development*. Thousand Oaks, CA: Corwin. 2000.
7. Kohonen, V. From isolation to interdependence in ELT: Supporting teacher development through a school-university partnership. In J. Edge (Ed.), *Continuing professional development: Some of our perspectives* (pp. 40-49). Great Britain: Information Press.
8. Lie, A., Tamah, S. M. & Gozali, I. The impact of teacher professional education program on English language use. *Teaching English as a Second Language Electronic Journal (TESL-EJ)*, 25(4). <https://tesl-ej.org/pdf/ej100/a6.pdf>.
9. Mahmoudi, F., & Özkan, Y. Exploring Experienced and Novice Teachers' Perceptions about Professional Development Activities. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 199, 57-64. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.07.487>.
10. Mitchell R. What is professional development, how does it occur in individuals, and how may it be used by educational leaders and managers for the purpose of school improvement? *Professional Development in Education*, 2013.39(3). P.387-400.
11. Mora, A., Trejo, P., & Roux, R. English Language Teachers' Professional Development and Identities. *PROFILE Issues in Teachers' Professional Development*, 16(1), 49-62. <https://doi.org/10.15446/profile.v16n1.38153>.
12. Munna, A. S., & Kalam, M. A. Teaching and learning process to enhance teaching effectiveness: literature review. *International Journal of Humanities and Innovation (IJHI)*, 4(1), 1-4. <https://doi.org/10.33750/ijhi.v4i1.102>.
13. Murray A. Empowering teachers through professional development. *Engl. Teach. Forum*. 2010;1:1-11.
14. Nguyen, D. B., Nguyen, H. Q., & Le, T. T. EFL teachers' perceptions of professional development activities and their effects in a non-anglosphere context. *Focus on ELT Journal*, 4(2), 70-86. <https://doi.org/10.14744/felt.2022.4.2.5>.
15. Opfer, V. D., & Pedder, D. Conceptualizing Teacher Professional Learning. *Review of Educational Research*, 81(3), 376-407. <https://doi.org/10.3102/0034654311413609>.
16. Ortaçtepe, D., & Akyel, A. S. The Effects of a Professional Development Program on English as a Foreign Language Teachers' Efficacy and Classroom Practice. *TESOL Journal*, 6(4), 680-706. doi:10.1002/tesj.185.
17. Price, B. English language teaching professionals' trajectories within the context of learning organisations. *Hungarian Educational Research Journal*, 10(1), 47-65. <https://doi.org/10.1556/063.2020.00004>.
18. Qi, Jiaming & Derakhshan, Ali. Chinese EFL teachers' desire to attend professional development programs: Exploring the role of job satisfaction and organizational commitment. *Porta Linguarum Revista Interuniversitaria de Didáctica de las Lenguas Extranjeras*. 2023. 41. 10.30827/portalin.vi2023c.29656.
19. Razak, R. A., Dhillon, D., & Halili, S. H.. The Design of Flipped Teacher Professional Development (FitPD). *Advanced Science, Engineering and Medicine*, 7(7), 592-596. <https://doi.org/10.1166/ase.2015.1736>.
20. Salas, A. Attending a convention as professional development for EFL teachers. *MEXTESOL Journal*, 40(1), 1-13.
21. Tinoca, L. *The Process of Teacher Change as a Consequence of Professional Development and its Impact on Student Learning*. Dallas, Texas: National Association for Research in Science Teaching.
22. Tsui, A. B. M. (n.d.). What Shapes Teachers' Professional Development? *International Handbook of English Language Teaching*, 1053-1066. https://doi.org/10.1007/978-0-387-46301-8_70.



”

Мартиненко О., Чкана Я. Домашні завдання з математичного аналізу як засіб розвитку критичного мислення студентів. *Освіта. Інноватика. Практика*, 2024. Том 12, № 2. С. 45-52. <https://doi.org/10.31110/2616-650X-vol12i2-007>

Martynenko O., Chkana Ya. Domashni zavdannia z matematychnoho analizu yak zasib rozvytku krytychnoho myslennia studentiv [Mathematical analysis homework as a means of developing students' critical thinking]. *Osvita. Innovatyka. Praktyka – Education. Innovation. Practice*, 2024. Vol. 12, No 2. S. 45-52. <https://doi.org/10.31110/2616-650X-vol12i2-008>

УДК 378.041:517]:159.955-021.412.1

DOI: 10.31110/2616-650X-vol12i2-007

Олена МАРТИНЕНКО

Сумський державний педагогічний університет імені А.С. Макаренка, Україна

<https://orcid.org/0000-0002-8287-0573>elenamartova21@gmail.com**Ярослав ЧКАНА**

Сумський державний педагогічний університет імені А.С. Макаренка, Україна

<https://orcid.org/0000-0003-3667-3584>chkana_76@ukr.net

ДОМАШНІ ЗАВДАННЯ З МАТЕМАТИЧНОГО АНАЛІЗУ ЯК ЗАСІБ РОЗВИТКУ КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ СТУДЕНТІВ

Анотація. Національна система вищої освіти наголошує на важливості підготовки висококваліфікованих спеціалістів, здатних до прийняття конструктивних рішень на основі критичного аналізу та раціонального використання інформації. Це зумовлює необхідність формування критичного мислення та активацію механізмів самоосвіти, коли самостійно здобуті знання стають ключовим елементом оперативної професійної підготовки студентів. Важливою складовою цього процесу є домашні завдання, при виконанні яких студенти можуть стикатися з різними викликами. Мета статті полягає в обґрунтуванні використання домашніх завдань з математичного аналізу для розвитку критичного мислення студентів.

Дане дослідження включає опитування 86 студентів двох університетів та аналіз їхніх відповідей. Студенти позитивно оцінили важливість домашніх завдань та відзначили, що домашні завдання сприяють закріпленню навчального матеріалу, допомагають краще зрозуміти математичні концепції, розвивають аналітичні і практичні навички, самостійність, критичне та творче мислення. У статті також висвітлені підходи до виконання домашніх завдань з математичного аналізу, направлені на формування та розвиток критичного мислення студентів, показано використання різних ресурсів і технологій під час їх виконання. Автори вказують на важливість вибору доцільного підходу з урахуванням філософії конкретного навчального закладу та рівня підготовки студентів. Досліджено ефективність технології "Робочий зошит з математичного аналізу", що поєднує різні підходи до домашніх завдань та сприяє розвитку критичного мислення студентів. Розглянуто структуру "Робочого зошита", яка враховує різні рівні складності, самостійності та творчості завдань. Висновки статті підкреслюють важливість домашніх завдань як інструмента для формування критичного мислення та самостійної роботи студентів у процесі вивчення математичного аналізу.

Ключові слова: критичне мислення; домашні завдання; математичний аналіз; робочий зошит.

Olena MARTYNENKO

Sumy State Pedagogical University named after A. S. Makarenko, Ukraine

<https://orcid.org/0000-0002-8287-0573>elenamartova21@gmail.com**Yaroslav CHKANA**

Sumy State Pedagogical University named after A. S. Makarenko, Ukraine

<https://orcid.org/0000-0003-3667-3584>chkana_76@ukr.net

MATHEMATICAL ANALYSIS HOMEWORK AS A MEANS OF DEVELOPING STUDENTS' CRITICAL THINKING

Abstract. The national system of higher education emphasizes the importance of training highly qualified specialists capable of making constructive decisions based on critical analysis and rational use of information. This necessitates the formation of critical thinking and the activation of self-education mechanisms, when self-acquired knowledge becomes a key element of operational professional training of students. An important component of this process is homework, during which students can face various challenges. The purpose of the article is to substantiate the use of homework on mathematical analysis for the development of students' critical thinking.

This study includes a survey of 86 students at two universities and an analysis of their responses. Students positively assessed the importance of homework and noted that homework contributes to the consolidation of educational material, helps to better understand mathematical concepts, develops analytical and practical skills, independence, critical and creative thinking. The article also highlights approaches to performing homework on mathematical analysis, aimed at the formation and development of students' critical thinking, and shows the use of various resources and technologies during their performance. The authors indicate the importance of choosing an appropriate approach, taking into account the philosophy of a specific educational institution and the level of training of students. The effectiveness of the "Mathematical Analysis Workbook" technology, which combines different approaches to homework and promotes the development of students' critical thinking, has been studied. The structure of the "Workbook" is considered, which takes into account different levels of complexity, independence and creativity of tasks. The conclusions of the article emphasize the importance of homework as a tool for the formation of critical thinking and independent work of students in the process of studying mathematical analysis.

Keywords: critical thinking; homework; mathematical analysis; workbook.

У сучасному високотехнологічному суспільстві інтелектуальний розвиток особистості визначає не лише кількість набутих знань, а й готовність до прийняття конструктивних рішень на основі відбору потрібної інформації, її критичного аналізу, осмислення та раціонального використання. Одним із пріоритетних завдань у національній системі вищої освіти є формування у студентів критичного мислення, як одного з компонентів soft skills, що відбувається на засадах критично-конструктивного підходу. Зокрема, важливим аспектом використання цього підходу є активація механізмів самоосвіти.

Знання, набуті самостійно, стають найбільш оперативними, тому спрямованість студентів на власну відповідальність за навчання є ключовим чинником становлення їх професійності та конкурентоспроможності. Це є особливо актуальним для вчорашніх школярів, які мають адаптуватись до системи навчання у вищій школі, оскільки більшість з них погано володіє формами, засобами та методами самостійної діяльності. Вони не готові самостійно навчатись, тобто свідомо засвоювати теоретичний матеріал та практично його застосовувати.

Домашні завдання з дисципліни є важливим видом навчально-пізнавальної діяльності студентів, направленим на засвоєння навчального матеріалу, розвиток навичок самостійної роботи та самостійності мислення. Проте, при виконанні домашніх завдань студенти можуть стикатися із численними викликами та перешкодами, серед яких ми виділяємо такі:

- невідповідність наявних знань рівню завдань для домашньої роботи;
- недостатньо розвинуті навички мисленнєвої діяльності, зокрема, критичне мислення;
- слабка мотивація, студенти можуть не бачити практичного значення у завданнях або не бути впевненими в їх важливості для навчання;
- відсутність зацікавленості у самоосвіті та постійному професійному самовдосконаленні;
- брак раціонального планування власної позааудиторної роботи, неефективне використання часу;
- психологічні особливості сучасного покоління студентів.

Мета статті полягає в обґрунтуванні теоретичних та практичних засад використання домашніх завдань з математичного аналізу для розвитку критичного мислення студентів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблематика формування та розвитку критичного мислення у сучасного покоління молоді є одним із провідних напрямків досліджень у галузі педагогіки та методики викладання багатьох країн світу і, насамперед, вона торкається питань його природи та особливостей. Її досліджували як закордонні науковці (А. Болотов, Д. Брунер, Д. Клустер, М. Ліпман, П. Пінтріч [1], Д. Стіл, С. Уолтер, А. Фачоне та ін.), так і вітчизняні (Д. Вількеєва, О. Пометун, С. Терно [9], О. Тягло, С.М. Романової [8], О. Чуби [12], Л.В. Куземко [5], О. Ходаковської [11], А. Авершина, Т. Яковенко [2] та ін.).

Значну увагу педагоги приділяють пошуку шляхів розвитку критичного мислення у вищій школі. Так, К. Музичук вивчає це питання в процесі змішаного навчання студентів із використанням сучасних інформаційних технологій [7], а С. Терно пропонує методику впровадження «проблемних задач» у навчальний процес [9].

Методичній підготовці майбутніх учителів математики присвячено роботи Астафєвої М.Н., Бодненко Д.Н, Прошкіна В.В. (використання комп'ютерних інструментів математичної діяльності та комунікації при вивченні геометрії) [3], О. Фонарюк, А. Прус (евристичні методи у взаємодії з інноваційним мисленням) [10], В. Бевз і Т. Годованюк (математичні теореми і задачі на доведення) [4], О. Чуби (семінарські, лабораторно-практичні заняття та позааудиторна самостійна робота студентів) [12].

Аналіз наукових доробок щодо домашніх завдань свідчить, що вони в більшості стосуються загальноосвітніх навчальних закладів. Зокрема, питанням організації домашніх завдань з математики займалися В. Сухомлинський, О. Захаренко, О. Погорєлов, Л. Дарлінг-Хеммонд, Д. Хатч, С. Гончаренко, О. Савченко, У. Оленчук, М. Ночевчук, І. Волощук, Н. Ничкало, М. Євтух, О. Кипичук, В. Маслова, Є. Лузік, В. Сидоренко, І. Язюн, А. Степанюк, В. Копнєєва, А. Бромірська, Т. Бондаренко, С. Алексєєва, М. Бурда, Р. Маланчук, Г. Солонецька, О. Крайчук, Г. Кирилецька, С. Киричук-Хассан, Л. Черкаська та інші. Проте, для вищої школи цей напрям досліджень окремо не виділяється, а розглядається здебільшого в контексті організації самостійної роботи студентів. Зважаючи на те, що домашні завдання є одним із основних чинників формування самоосвітньої компетентності студентів, розробка та вдосконалення їх технологій заслуговує більш ґрунтовного вивчення.

Методи дослідження. Для досягнення поставленої мети дослідження нами було використано: теоретичні методи аналізу наукових і методичних джерел для визначення стану розробки зазначеної проблеми у теорії та практиці професійної освіти; аналіз і синтез для обґрунтування вибору концептуальних основ дослідження; систематизацію, порівняння та узагальнення наукової літератури для визначення підходів до домашніх завдань; емпіричний підхід (бесіди з учасниками освітньо-

наукового середовища; педагогічні спостереження; анкетування) до виділення стратегії практичної реалізації домашніх завдань у контексті розвитку критичного мислення студентів.

Виклад основного матеріалу дослідження. У контексті розвитку критичного мислення студентів для виявлення мети та цілей домашніх завдань з математичного аналізу, вибору підходів і методів до їх створення, планування у системі, встановлення критеріїв оцінювання та механізмів зворотного зв'язку і контролю, з'ясування їх оптимального обсягу було проведено опитування студентів Сумського державного педагогічного університету імені А.С.Макаренка та Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського (всього 86 респондентів).

При відповіді на питання анкети щодо мети виконання домашніх завдань з математичного аналізу студенти мали змогу обирати декілька відповідей із запропонованих і надали перевагу таким: закріплення вивченого матеріалу (86%), розвиток аналітичних та практичних навичок (60,5%), поглиблення розуміння математичних концепцій (51,2%), оцінювання та підготовка до іспитів (48,8%). Серед власних варіантів було прикладне застосування матеріалу.

Доцільність домашніх завдань для власного навчання переважна більшість студентів оцінила позитивно (97,7%), проте 23,3% з них зазначили, що це зумовлюється конкретними завданнями.

Відповіді студентів на питання щодо труднощів, з якими їм доводиться стикатися при виконанні домашніх завдань, наведені на рисунку 1.

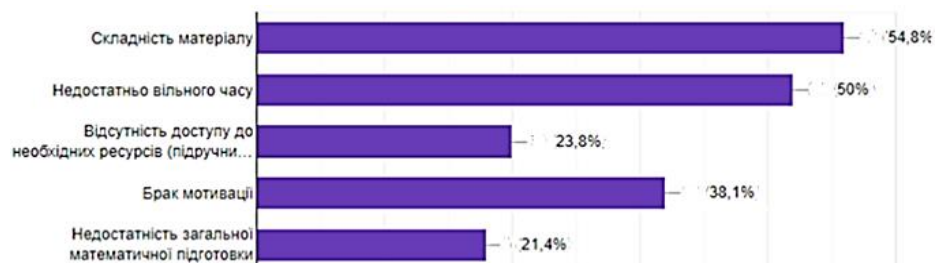


Рис. 1. Труднощі при виконанні домашніх завдань

Для відшукування шляхів подолання труднощів, які виникають при вивченні математичного аналізу, було запропоновано запитання щодо оцінювання впливу домашніх завдань на рівень розуміння відповідного навчального матеріалу (рис. 2).



Рис. 2. Вплив домашніх завдань на рівень розуміння матеріалу

Важливими аспектами при підборі домашніх завдань є їх обсяг та час, які студенти вважають доцільними при їх виконанні. Відповіді були такими (рис. 3).



Рис. 3. Відповідність обсягу домашніх завдань і часу на їх виконання

Науковці наголошують, що обсяг домашніх завдань та час, витрачений на їх виконання, не завжди забезпечують бажаний результат. Тому важливо збалансувати ці параметри так, щоб вони відповідали основним цілям навчання даної дисципліни. В результаті опитування було з'ясовано, що переважна більшість студентів відводить на виконання домашнього завдання з математичного аналізу у запропонованому обсязі не більше 4 годин щотижня (рис. 4).



Рис. 4. Час, який відводять студенти на виконання домашніх завдань

Опитування показало, що під час виконання домашніх завдань студенти активно використовують різні онлайн-ресурси (66,7%), програмне забезпечення та математичні додатки, зокрема, Photomath (28%), YouTube (21%), Google (12%), Geogebra (8%), Mathcad (3%), Chat GPT (3%). Проте 25% студентів не звертаються за допомогою до ІКТ-технологій, а використовують матеріали лекцій і практичних занять, наукову літературу та власні міркування. Для цієї групи студентів більш корисними виявилися підтримка викладача, консультації й інші форми особистого супроводу (40,5%), інтерактивним вправам і груповій роботі надали перевагу 61,9% опитуваних.

Дискусії навколо необхідності оцінювання домашніх завдань залишаються актуальними, що підтверджено відповідями студентів (рис. 5). Більшість позитивних відповідей студентів на це питання спонукає спрямовувати подальші дослідження на пошук найбільш ефективних методів та форм контролю за виконанням домашніх завдань.



Рис. 5. Необхідність оцінювання домашніх завдань

Важливим фактором при виконанні домашніх завдань наявність розвинутого критичного мислення: воно сприяє глибокому засвоєнню та розумінню навчального матеріалу, допомагає студентам краще усвідомити сутність завдань, розвиває навички самостійності та творчого підходу до розв'язування завдань, дозволяє генерувати власні ідеї, критично оцінювати необхідну інформацію, адаптуватися до нових ситуацій і приймати обґрунтовані рішення. На питання, чи допомагають домашні завдання розвивати критичне мислення при їх виконанні, всі студенти надали стверджувальну відповідь (рис. 6).

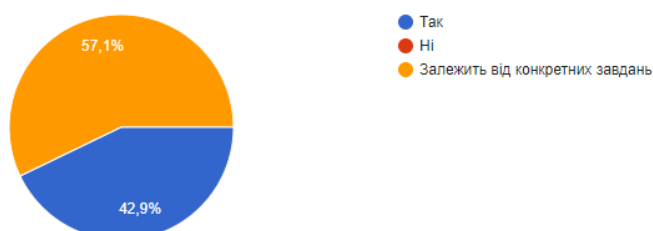


Рис. 6. Чи сприяє виконання домашніх завдань розвитку критичного мислення?

Підсумовуючи результати анкетування студентів, можна стверджувати, що домашні завдання для них є важливою та необхідною формою самостійної роботи, направленою на закріплення вивченого матеріалу, поглиблення розуміння фундаментальних питань математичного аналізу, розвиток аналітичних і практичних навичок та критичного мислення. Складність математичного апарату навчальної дисципліни потребує залучення значного часового ресурсу, інформаційних та інтерактивних технологій. Визначальним аспектом при цьому є продуктивна співпраця з викладачем і одногрупниками, вибір оптимального обсягу та механізмів зворотного зв'язку й критеріїв оцінювання.

Проведене опитування підтвердило, що роль домашніх завдань у розвитку критичного мислення студентів при вивченні математичного аналізу є незаперечною, оскільки вони сприяють:

- поглибленню розуміння застосувань навчального матеріалу в практичній діяльності;
- розвитку аналітичних навичок та вмінню обґрунтовувати свої міркування та дії;
- підвищенню мотивації до самостійної навчальної діяльності та відповідальності за власні дії;
- розвитку комунікативних навичок;
- встановленню зворотного зв'язку з викладачем для формативного оцінювання студента та корекції його навчальної траєкторії.

Узагальнення цих положень спонукає до висновку, що основною метою домашніх завдань є формування у студентів навичок безперервного навчання (lifelong learning). Виконання поставленої мети потребує розробки засадничих підходів до технологій використання домашніх завдань на основі системи загально-педагогічних та дидактичних принципів:

- індивідуалізації (адаптація до індивідуальних можливостей та потреб кожного студента);
- підтримки та взаємодії (створення можливостей для комунікації, допомога у пошуку необхідних ресурсів);
- цільового спрямування (спрямування на досягнення конкретних цілей і результатів навчання);
- систематичності та послідовності (планування власної діяльності та врахування рівня складності матеріалу);
- проблемності змісту матеріалу й активності мислення (стимулювання активної мисленнєвої діяльності при розв'язуванні дослідницьких завдань);
- науковості, достовірності і доступності (вміння оцінювати достовірність інформації та відповідність науковим теоріям, зрозумілі та доступні формулювання завдань);
- інформаційної насиченості (залучення різних джерел наукової інформації для обґрунтування власної думки);
- рефлексивності (оцінка своєї діяльності, підвищення мотивації до навчання).

Науково-методичний аналіз домашніх завдань з математичного аналізу для майбутніх учителів математики дозволив виділити низку підходів, важливих для формування та розвитку їхнього критичного мислення (рис. 7).

Зважаючи на існування різних підходів до домашніх завдань, варто звернути увагу на виважений вибір найбільш доцільного з них. Іноді кращого результату можна досягнути при застосуванні не одного підходу, а поєднанні декількох. Очевидно, що даний вибір залежить від філософії конкретного навчального закладу, цілей навчання на певному етапі, особливостей навчального матеріалу, рівня підготовки та самостійності студентів.

Сучасні наукові дослідження свідчать про те, що обсяг домашнього завдання та час на його виконання не завжди корелює з академічною успішністю. Ми вважаємо, що при виборі форми організації домашніх завдань більш вагомим фактором є не кількість навчального матеріалу для опрацювання, а його якість, яка сприятиме активізації мисленнєвої діяльності студентів, зокрема, критичного мислення, та підвищенню їх мотивації до навчання.

Досвід використання технології «Робочий зошит» продемонстрував її ефективність при навчанні математичного аналізу, зокрема, в організації самостійної роботи студентів. Враховуючи вищезазначені дидактичні принципи, ми вважаємо, що ця технологія може поєднувати різні підходи до домашніх завдань. Крім того, вона припускає можливість роботи офлайн і онлайн, дозволяє розподілити час при виконанні завдань, дає можливість залучати різні інформаційні ресурси, співпрацювати з одногрупниками та викладачем.

Кожне домашнє завдання направлене на опрацювання окремої теми математичного аналізу та подане у трьох блоках. Система завдань кожного блоку структурована за рівнем їх складності (від репродуктивних, реконструктивно-варіативних до евристичних і творчих) та враховує рівень самостійності студента (рис. 8).



Рис. 7. Підходи до домашніх завдань з математичного аналізу [6]

Практичне завдання 2
Тема: Функція багатьох змінних: границя та неперервність

Блок 1
Теоретична частина

1. Сформулюйте означення границі функції багатьох змінних на мові « $\varepsilon - \delta$ » _____;
на мові послідовностей _____, позначення _____.

2. Запишіть означення неперервності функції двох змінних в точці через прирости $\Delta f(x, y)$ та Δx , Δy _____.

Практична частина

1. Навести приклади відкритих та замкнених множин в $\mathbb{R}^2$: _____.

2. Навести приклад області в $\mathbb{R}^2$, вказати внутрішні та межові точки цієї області _____.

3. Показати, що при $x \rightarrow 0$ і $y \rightarrow 0$ вираз $z = \frac{y}{x-y}$ може прямувати до будь-якого числа. (Довести). Розглянути наближення вздовж прямих $y = \delta x$: _____.

Навести приклади наближення точок (x, y) до точки $(0, 0)$ при якому:

1) $\lim z = 3$ _____;
2) $\lim z = -2$ _____;
3) $\lim z = 0$ _____.

4. Показати, що для функції $f(x, y) = \frac{x-y}{x+y}$ повторні границі існують і $\lim_{(x,y) \rightarrow (0,0)} \lim_{y \rightarrow 0} f(x, y) = 1$, $\lim_{(x,y) \rightarrow (0,0)} \lim_{x \rightarrow 0} f(x, y) = -1$, а подвійна границя $\lim_{(x,y) \rightarrow (0,0)} f(x, y)$ не існує: _____.

5. Показати, що функція $z = Df(x) \cdot Df(y)$, де символ $Df(x)$ – функція Діріхле, розривна в будь-якій точці: _____.

6. Дослідити функцію на неперервність:

1) $f(x, y) = \frac{3x^2 + 2y^2}{x^2 - y^2}$ _____;
2) $f(x, y, z) = \frac{\cos(x+y)}{x^2 + y^2 - z}$ _____.

Блок 2. Практичні завдання

1. Обчислити границі:

1) $\lim_{(x,y) \rightarrow (0,0)} \frac{\sqrt{x^2 + y^2} + 4 - 2}{3(x^2 + y^2)}$ _____;
2) $\lim_{(x,y) \rightarrow (0,0)} \left(1 + \frac{1}{(xy)^2} \right)^{(xy)^2}$ _____;
3) $\lim_{(x,y) \rightarrow (0,0)} \frac{1 - \cos 2(x+y)}{3(x+y)^2}$ _____;
4) $\lim_{(x,y) \rightarrow (0,0)} \frac{x+y}{x^2 - xy + y^2}$ _____.

2. Знайти область неперервності функції:

1) $z = \frac{3}{\sqrt{9 - (x+3)^2 - y^2} - (z-1)^2}$ _____.

Блок 3. Домашнє завдання

1. Показати, що функція $f(x, y) = \begin{cases} \frac{2xy}{x^2 + y^2}, & \text{якщо } x^2 + y^2 \neq 0, \\ 0, & \text{якщо } x^2 + y^2 = 0 \end{cases}$ неперервна по кожній із змінних x та y окремо (тобто при фіксованому значенні іншої змінної), але не є неперервною за сукупністю цих змінних.

2. Сформулювати означення рівномірної неперервності функції двох змінних. Дослідити на рівномірну неперервність лінійну функцію $f(x, y) = 2x - 3y + 5$ в просторі $\mathbb{R}^2$.

Рис. 8. Фрагмент теми «Робочого зошиту з математичного аналізу»

Завдання першого блоку спрямовані на вивчення матеріалу лекції та встановлення логічної структури і взаємозв'язків її основних положень (визначення умов та висновків теорем, математичних моделей об'єктів, суттєвості кожної з умов теореми, окремих кроків її доведення). Більш глибокому розумінню змісту відповідного теоретичного матеріалу сприяє виконання завдань практичної частини (зокрема, наведення прикладів та контрприкладів, розв'язування задач на ілюстрацію математичних положень тощо). Завдання цього блоку виконуються перед практичним заняттям з теми, а їх перевірку можна проводити на початку заняття, наприклад, у вигляді тесту.

Частина домашнього завдання, що є обов'язковою для виконання кожним студентом, подана у другому блоці робочого зошита. Система його завдань спрямована на формування та відпрацювання практичних умінь та навичок застосування відповідних математичних методів і прийомів при розв'язуванні типових задач з теми. Однак, порівняно з практичними завданнями першого блоку, ці завдання вимагають ґрунтовних математичних знань та використання більш складних алгоритмів. Опрацювання цієї частини домашнього завдання забезпечує оволодіння базовими знаннями з курсу для досягнення успішності на достатньому рівні.

У контексті формування та розвитку критичного мислення студентів найбільш значущим є третій блок робочого зошиту, завдання якого мають науково-дослідницький характер. Це можуть бути як окремі завдання, так і проекти, а робота над ними потребує високого рівня самостійності, творчості, інтуїції. Таке домашнє завдання студенти можуть виконувати одноосібно, у мікрогрупах або всією групою, а отримані результати презентувати за допомогою різних засобів візуалізації.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Проведене дослідження підтвердило, що домашні завдання з математичного аналізу є важливим чинником формування самоосвітньої компетентності студентів і мають на меті не лише засвоєння теоретичного матеріалу, а й розвиток їх аналітичних навичок та критичного мислення. Тому для поліпшення процесу навчання та залучення студентів до активної пізнавальної діяльності правильна організація домашніх завдань є незаперечною.

У контексті розвитку критичного мислення студентів виділені нами теоретичні та практичні засади використання домашніх завдань ми реалізуємо через технологію «Робочий зошит». Вважаючи на особливості кризового періоду в країні, дана технологія заслуговує більш ґрунтовної розробки, вдосконалення та методичного забезпечення в онлайн-просторі.

Список використаних джерел

1. Pintrich P. R. The Role of Metacognitive Knowledge in Learning, Teaching, and Assessing. *Theory IntoPractice*. 2002. Vol. 41. Issue 4. P. 219-225.
2. Авершин А.О., Яковенко Т.В. Формування критичного мислення у студентів інженерно-педагогічних ВНЗ. *Проблеми інженерно-педагогічної освіти : збірник наук. пр.* 2009. Вип. 24-25. С. 238-246.
3. Астаф'єва М.Н., Бодненко Д.Н., Прошкін В.В. Використання комп'ютерно орієнтованих засобів геометрії у процесі формування критичного мислення майбутніх учителів математики. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2019. Том 71, №3. С. 102-121.
4. Бевз В., Годованюк Т. Технологія розвитку критичного мислення у методичній підготовці майбутніх вчителів математики. *Збірник наук.праць Уманського державного педагогічногоуніверситету*. 2019. Вип. 1. С. 29-38.
5. Куземко Л.В. Проблема формування у майбутніх педагогів критичного мислення і здатності вирішувати проблеми. *Молодий вчений*. 2017. № 3(43). С. 417-421.
6. Мартиненко О.В., Чкана Я.О. Робочий зошит з математичного аналізу як засіб реалізації різних підходів до домашніх завдань студентів в умовах дистанційного навчання. *Тези доповідей VI Міжнародної наукової конференції «Актуальні проблеми теорії та методики навчання математики: до 75-річчя кафедри методики навчання математики», 6-7 жовтня 2023 р., м.Київ, Україна (дистанційна форма проведення) К. : УДУ імені Михайла Драгоманова, 2023. С. 67-69.*
7. Музичук К. Розвиток критичного мислення здобувачів вищої освіти в умовах змішаного навчання. *Нова педагогічна думка*. 2019. № 3 (99). С. 61-65.
8. Романова С.М. Розвиток критичного мислення особистості як проблема сучасної освіти. *Вісник Національного авіаційного університету. Серія: Педагогіка. Психологія*. 2009. № 2. С. 113-118.
9. Терно С. Критичне мислення – сучасний вимір суспільствознавчої освіти. *Запоріжжя*, 2009. 268 с.
10. Фонарюк О. В., Прус А. В. Евристичні методи розвитку критичного мислення в майбутніх учителів математики. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. 2021 р., № 75, Т. 3. С. 111-116
11. Ходаковська О. Впровадження методів критичного мислення на заняттях з іноземної мови. *Поєднання інноваційних і традиційних технологій навчання української та іноземних мов як чинник забезпечення дієвості знань : матеріали IV Всеукр. наук.-практ. конф. Харків, 2017. С. 355-367.*
12. Чуба О. Формування критичного мислення як психолого-педагогічна проблема сучасності. *Педагогіка і психологія професійної освіти*. 2013.№ 3. С. 202-208.

References

1. Pintrich P. R. The Role of Metacognitive Knowledge in Learning, Teaching, and Assessing. *Theory IntoPractice*. 2002. Vol. 41. Issue 4. P. 219-225.
2. Avershyn A.O., Yakovenko T.V. Formuvannia krytychnoho myslennia u studentiv inzhenerno-pedahohichnykh VNZ. *Problemy inzhenerno-pedahohichnoi osvity* : zbirnyk nauk. pr. 2009. Vyp. 24-25. S. 238-246.
3. Astafieva M.N., Bodnenko D.N, Proshkin V.V. Vykorystannia kompiuterno oriietovanykh zasobiv heometrii u protsesi formuvannia krytychnoho myslennia maibutnikh uchyteliv matematyky. *Informatsiini tekhnolohii i zasoby navchannia*. 2019. Tom 71, №3. S. 102-121.
4. Bezv V., Hodovaniuk T. Tekhnolohiia rozvytku krytychnoho myslennia u metodychnii pidhotovtsi maibutnikh vchyteliv matematyky. *Zbirnyk nauk.prats Umanskoho derzhavnogo pedahohichnohouniversytetu*. 2019. Vyp. 1. S. 29-38.
5. Kuzemko L.V. Problema formuvannia u maibutnikh pedahohiv krytychnoho myslennia i zdatnosti vyrishuvaty problemy. *Molodyi vchenyi*. 2017. № 3(43). S. 417-421.
6. Martynenko O.V., Chkana Ya.O. Robochyi zoshyt z matematychnoho analizu yak zasib realizatsii riznykh pidkhodiv do domashnikh zavdan studentiv v umovakh dystantsiinoho navchannia. *Tezy dopovidei VI Mizhnarodnoi naukovo konferentsii «Aktualni problemy teorii ta metodyky navchannia matematyky: do 75-richchia kafedry metodyky navchannia matematyky», 6-7 zhovtnia 2023 r., m.Kyiv, Ukraina (dystantsiina forma provedennia) K. : UDU imeni Mykhaila Drahomanova*, 2023. S. 67-69.
7. Muzychuk K. Rozvytok krytychnoho myslennia zdobuvachiv vyshchoi osvity v umovakh zmishanoho navchannia. *Nova pedahohichna dumka*. 2019. № 3 (99). S. 61-65.
8. Romanova S.M. Rozvytok krytychnoho myslennia osobystosti yak problema suchasnoi osvity. *Visnyk Natsionalnoho aviatsiinoho universytetu. Serii: Pedahohika. Psykholohiia*. 2009. № 2. S. 113-118.
9. Terno S. Krytychne myslennia – suchasnyi vymir suspilstvoznavchoi osvity. *Zaporizhzhia*, 2009. 268 s.
10. Fonariuk O. V., Prus A. V. Evrystychni metody rozvytku krytychnoho myslennia v maibutnikh uchyteliv matematyky. *Pedahohika formuvannia tvorchoi osobystosti u vyshchii i zahalnoosvitnii shkolakh*. 2021 r., № 75, T. 3. S. 111-116.
11. Khodakovska O. Vprovadzhennia metodiv krytychnoho myslennia na zaniattiakh z inozemnoi movy. *Poiednannia innovatsiinykh i tradytsiinykh tekhnolohii navchannia ukrainskoi ta inozemnykh mov yak chynnyk zabezpechennia diievosti znan : materialy IV Vseukr. nauk.-prakt. konf. Kharkiv*, 2017. S. 355-367.
12. Chuba O. Formuvannia krytychnoho myslennia yak psykholoho-pedahohichna problema suchasnosti. *Pedahohika i psykholohiia profesiinoi osvity*. 2013.№ 3. S. 202-208.



Нікітченко Л. Науковий гурток як засіб формування дослідницьких умінь майбутніх учителів біології. *Освіта. Інноватика. Практика*, 2024. Том 12, № 2. С. 53-59. <https://doi.org/10.31110/2616-650X-vol12i2-008>

Nikitchenko L. Naukovyi hurtok yak zasib formuvannia doslidnytskykh umin maibutnix uchyteliv biolohii [Scientific club as a means of forming research skills of future biology teachers]. *Osvita. Innovatyka. Praktyka – Education. Innovation. Practice*, 2024. Vol. 12, No 2. S. 53-59. <https://doi.org/10.31110/2616-650X-vol12i2-008>

УДК 378.091.322.7.-028.77:57

DOI: 10.31110/2616-650X-vol12i2-008

Лілія НІКІТЧЕНКО

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, Україна

<https://orcid.org/0000-0002-4647-9454>

Lileekk1504@gmail.com

НАУКОВИЙ ГУРТОК ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ ДОСЛІДНИЦЬКИХ УМІНЬ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ БІОЛОГІЇ

Анотація. У статті розглядається проблема формування дослідницьких умінь у здобувачів освіти під час роботи наукового гуртка біологічного спрямування.

Дослідницькі уміння є однією з ключових компетентностей майбутнього вчителя біології. Вони дозволяють вчителю самостійно планувати та проводити дослідження, а також ефективно використовувати їх результати в освітньому процесі. Науковий гурток є ефективним засобом формування дослідницьких умінь майбутніх учителів біології. Він дозволяє студентам отримати практичні навички проведення наукових досліджень, а також розвинути критичне мислення, творчість та самостійність.

У статті досліджуються можливості гурткової роботи з біології для розвитку дослідницьких умінь здобувачів освіти. Описується досвід роботи гуртка «Біологічний експеримент в школі» та виокремлюють три складові дослідницької діяльності, яка виконується здобувачами освіти в рамках гуртка: пошукову, інформаційну та результативну. Наголошується, що дослідницька діяльність сприяє розвитку у здобувачів освіти критичного мислення, творчості, самостійності та інших важливих особистісних якостей. У статті акцентується увага не те, що науковий гурток відіграє важливу роль у розвитку дослідницьких умінь майбутніх учителів біології. Завдяки участі в ньому здобувачі освіти отримують можливість: Опанувати навички формулювання дослідницьких запитань та гіпотез: цей процес вчить майбутніх педагогів чітко окреслювати тему дослідження та висувати обґрунтовані припущення щодо результатів. Ознайомитися з методами наукового дослідження: гурток дає здобувачам освіти знання про різноманітні методи дослідження, такі як експеримент, спостереження, опитування, аналіз літератури, тощо. Навчитися збирати та аналізувати наукові дані: цей етап дослідження передбачає оволодіння навичками роботи з лабораторним обладнанням, статистичними методами та інструментами аналізу даних. Опанувати мистецтво презентувати результати дослідження: вміння чітко та лаконічно доносити свої знахідки до аудиторії є важливою компетенцією для будь-якого вчителя.

Ключові слова: гурткова робота; дослідницькі уміння; підготовка вчителів біології; заклади вищої освіти.

Lilia NIKITCHENKO

Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University, Ukraine

<https://orcid.org/0000-0002-4647-9454>

Lileekk1504@gmail.com

SCIENTIFIC CLUB AS A MEANS OF FORMING RESEARCH SKILLS OF FUTURE BIOLOGY TEACHERS

Abstract. The article deals with the problem of forming research skills in students during the work of a biological scientific club. Research skills are one of the key competencies of a future biology teacher. They allow the teacher to plan and conduct research independently, as well as to use their results effectively in the educational process. A scientific club is an effective means of developing the research skills of future biology teachers. It allows students to gain practical skills in conducting research, as well as develop critical thinking, creativity, and independence.

The article explores the possibilities of biology club work for the development of students' research skills. The experience of the "Biological Experiment at School" club is described and three components of research activities performed by students within the club are distinguished: search, informational and effective. It is emphasized that research activity contributes to the development of critical thinking, creativity, independence and other important personal qualities in students. The article emphasizes that the scientific club plays an important role in the development of research competencies of future biology teachers. Through participation in it, students get the opportunity to: Master the skills of formulating research questions and hypotheses: this process teaches future teachers to clearly define the research topic and make reasonable assumptions about the results. To get acquainted with the methods of scientific research: the club provides students with knowledge of various research methods, such as experiment, observation, survey, literature analysis, etc. Learn how to collect and analyze scientific data: this stage of research involves mastering the skills of working with laboratory equipment, statistical methods, and data analysis tools. Mastering the art of presenting research results: the ability to clearly and concisely communicate your findings to the audience is an important competency for any teacher.

Keywords: group work; research skills; training of biology teachers; higher education institutions.

Постановка проблеми. Сучасні заклади освіти є складними і багатогранними системами, які постійно розвиваються і змінюються. Ці зміни обумовлені багатьма факторами, зокрема: швидкими темпами розвитку науки і техніки. Сучасний світ змінюється дуже швидко, і заклади загальної

середньої освіти повинні відповідати цим змінам. Вони повинні готувати учнів до життя в сучасному світі, який вимагає від них гнучкості, адаптивності та здатності до самостійного навчання; змінами в суспільстві. Сучасне суспільство є більш демократичним і інклюзивним, ніж раніше. Школа повинна відповідати цим змінам, ставлячи перед собою завдання не тільки навчання, а й виховання в учнів таких цінностей, як співпраця, взаємодопомога.

Зміни, що відбуваються в сучасних закладах загальної середньої освіти, призводять до зміни вимог до вчителів. Вчитель повинен бути: професіоналом, який має глибокі знання свого предмета та методики викладання; лідером, який може мотивувати учнів до навчання та творчості, заохочувати учнів до самостійного пізнання та дослідження, підтримувати учнів у їхніх успіхах та допомагати їм подолати труднощі; партнером, готовим до конструктивної співпраці з учнями та іншими педагогами для забезпечення успішного навчання учнів. Крім того, вчитель повинен бути здатним до дослідницької діяльності [2;9]. Це означає, що він повинен вміти самостійно формувати дослідницькі запитання, збирати та аналізувати наукові дані, а також презентувати результати дослідження [8].

Дослідницькі уміння є однією з ключових компетентностей майбутнього вчителя біології. Вони дозволяють вчителю самостійно планувати та проводити дослідження, а також ефективно використовувати їх результати в освітньому процесі [9].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблемою формування дослідницьких умінь під час роботи наукового гуртка досліджували багато вітчизняних та зарубіжних учених, серед них: Д. Боярський, О. Біолостоцька, В. Загвязинський, О. Пехота, Дж. Брунер, Дж. Дьюї, Дж. Кіппатрик, Дж. Равен. У науковій літературі представлено багато класифікацій дослідницьких умінь за різними ознаками (за ступенем значущості, за критеріями етапності, за етапами здійснення, за термінами оволодіння). Так наприклад І. Попович класифікує дослідницькі уміння на: гностичні уміння; дидактичні уміння; організаційно-методичні уміння; прогностичні уміння; комунікативні уміння; рефлексивні уміння; конструктивні уміння. Н. Москалюк поділяє їх на операційні, тактичні, стратегічні. С. Буднік пропонує таку класифікацію: «комунікативні дослідницькі уміння; організаційні дослідницькі уміння; практичні дослідницькі уміння; операційні дослідницькі уміння» [3].

На думку Ю. Волинець: «дослідницькі уміння це властивість індивіда, яка характеризує його здатність до пошуково-перетворюючої діяльності в освітньому процесі, або його здатність здобувати нові знання, уміння і навички, які сприяють його професійному розвитку» [5].

На нашу думку дослідницькі уміння поділяють на:

– Інформаційно-інтегративні: уміння опрацювати літературні джерела, проводити експериментальні дослідження, спостерігати за різними біологічними процесами, обробляти дані спостережень, впроваджувати результати дослідження у практичну діяльність, розглядати дослідницьку діяльність з різних точок зору (інтегративне навчання [4]). Інтегративне навчання має ряд переваг під час роботи наукового гуртка:

1. Покращує розуміння: допомагає членам гуртка краще зрозуміти різні теми, оскільки вони бачать зв'язки між ними. Це може бути особливо корисно для тем, які можуть здатися складними або відокремленими.

2. Розвиток комплексних навичок мислення: допомагає здобувачам освіти розвинути такі комплексні навички мислення, як критичне мислення, творчість та розв'язання проблем. Це може бути корисно для підготовки майбутніх учителів до успішної професійної діяльності в закладах загальної середньої освіти.

3. Збільшена мотивація: інтегративне навчання може бути більш мотивуючим для здобувачів освіти, оскільки воно пропонує більш різноманітний і цікавий навчальний досвід. Це може допомогти членам гуртка залишатися залученими та зацікавленими в навчанні, а також під час організації дослідницької діяльності під час навчання біології в контексті STEM-освіти.

– Організаційно-комунікативні: уміння застосовувати прийоми співробітництва в процесі дослідницької діяльності для отримання бажаного результату, уміння застосовувати прийоми організації в науково-дослідницькій діяльності, уміння планувати дослідницьку діяльність, уміння проводити самоаналіз, уміння керувати власними діями у процесі дослідницької діяльності;

– Аналітичні: уміння порівнювати, аналізувати, синтезувати, абстрагувати, узагальнювати, зіставляти, висувати гіпотези.

– Практично-прогностичні: Уміння застосовувати здобуті знання на практиці використовуючи STEM-орієнтовані технології навчання, застосовувати міждисциплінарний підхід до виконання завдань, уміння прогнозувати ефективність запропонованих методик виконання дослідницької діяльності.

– Методичні: уміння реалізації завдань освітнього процесу, формування мотивації до виконання та проведення дослідницької діяльності учнів, використання педагогічно виправданих методик проведення дослідницької діяльності.

Формування дослідницьких умінь відбувається під час дослідницької діяльності. Дослідницька діяльність – це діяльність, спрямована на отримання нових біологічних знань. Вона передбачає постановку дослідницького запитання, планування дослідження, збір та аналіз даних, а також презентацію результатів дослідження [7]. Реалізувати дослідницьку діяльність можливо і доцільно в умовах наукового гуртка, які в університеті можуть бути різноманітними за тематикою, але, як правило, більш спеціалізованими, ніж у закладах загальної середньої освіти [12]. На це є кілька причин. По-перше, університетська освіта є більш вузькоспеціалізованою, ніж шкільна. Учні школи вивчають широкий спектр предметів, а здобувачі освіти в університеті фокусуються на певній галузі знань. Це означає, що гуртки в університеті можуть бути більш вузькоспеціалізованими, оскільки вони орієнтовані на певну галузь знань або професійну діяльність [1;6]. По-друге, здобувачі освіти мають вищий рівень знань і навичок, ніж учні школи. Учні школи все ще набувають базових знань і навичок, тоді як здобувачі вищої освіти вже мають певний рівень знань і навичок у своїй галузі. Це означає, що гуртки в університеті можуть бути більш складними та вимагати більш високих вимог до учасників. По-третє, здобувачі освіти мають більше свободи вибору, ніж учні школи. Учні школи зазвичай зобов'язані брати участь у певних гуртках, тоді як здобувачі освіти в університеті мають більший вибір гуртків, які вони можуть відвідувати [1;6].

Аналіз результатів наукових пошуків свідчить, що В. Загвязинський розглядав науковий гурток як важливий компонент системи науково-дослідної роботи в школі на відміну від Дж. Брунера, який розглядав науковий гурток як важливий засіб розвитку пізнавальних здібностей учнів і Дж. Кілпатрика, який сприймав науковий гурток як важливий засіб розвитку творчості учнів. Відзначимо, що О. Пехота розробила концепцію формування дослідницьких умінь здобувачів освіти в процесі роботи наукового гуртка [10]. Дж. Дьюї вважав, що дослідницька діяльність є основою для розвитку мислення та пізнання. Дж. Равена розробив концепцію розвитку інтелекту, яка є основою для формування дослідницьких умінь. Проте проблема формування дослідницьких умінь здобувачів освіти під час роботи наукового гуртка біологічного спрямування ще не була предметом глибокого дослідження

Метою статті є обґрунтування можливості формування дослідницьких умінь здобувачів освіти в умовах наукового гуртка біологічного спрямування.

Методи дослідження: аналіз психолого-педагогічної та методичної літератури з проблеми дослідження, узагальнення, систематизація теоретичного та практичного матеріалу.

Виклад основного матеріалу дослідження. Гурткова робота в університеті є важливим компонентом освітнього процесу, який дозволяє здобувачам освіти розвивати свої інтереси, навички дослідницької діяльності. Відповідно на базі кафедри біології Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського з метою покращення практичної, методичної, інтегративної підготовки майбутніх учителів біології, працює науковий гурток «Біологічний експеримент в школі» головною метою якого є удосконалення дослідницьких умінь здобувачів освіти та надання їх навиків організації дослідницької діяльності в закладах загальної середньої освіти у контексті STEM-освіти.

Під час дослідницької діяльності, яку здобувачі освіти виконують у межах гуртка, вони мають можливість: навчитися самостійно формувати дослідницькі запитання. (це вимагає від здобувачів освіти творчості та критичного мислення); розвивати навички планування дослідження. це вимагає від здобувачів освіти аналізу наукової літератури, розробки методик дослідження та визначення ресурсів, необхідних для проведення дослідження); вдосконалювати навички збору та аналізу даних (це вимагає від здобувачів освіти вміння працювати з різними джерелами інформації та використовувати статистичні методи для аналізу даних); отримувати досвід презентації результатів дослідження (це вимагає від здобувачів освіти вміння ясно та лаконічно викладати свої думки); отримувати досвід організації дослідницької діяльності для учнів в закладах загальної середньої освіти. Дослідницька діяльність є важливим компонентом освітнього процесу, оскільки вона сприяє розвитку критичного мислення, творчості та інших важливих особистісних якостей [11]. На нашу думку, дослідницька діяльність, під час роботи біологічного гуртка включає такі складові частини як: пошукова, інформаційна та результативна. Представимо складові дослідницької діяльності у вигляді таблиці (табл. 1).

Науковий гурток є одним із ефективних засобів формування дослідницьких умінь майбутніх учителів біології. Він дозволяє здобувачам освіти: навчитися самостійно формувати дослідницькі запитання та гіпотези; ознайомитися з методами наукового дослідження; навчитися збирати та аналізувати наукові дані; навчитися презентувати результати дослідження. У рамках наукового гуртка майбутні вчителі біології можуть займатися різними видами дослідницької діяльності, наприклад: експериментальними дослідженнями; теоретичними дослідженнями; аналітичними дослідженнями. Експериментальні дослідження дозволяють здобувачам освіти безпосередньо спостерігати явища та

процеси, що вивчаються. Теоретичні дослідження дозволяють здобувачам освіти розвивати наукові теорії та моделі. Аналітичний дослідження дозволяють аналізувати наукові дані та робити висновки.

Таблиця 1.

Складові дослідницької діяльності

Пошукова	Аналіз, співставлення, порівняння, виокремлення головного, відзначення протиріччя, формулювання проблем, постановка цілей, визначення завдань діяльності; критичний аналіз інформації, аргументація свого ставлення до діяльності що здійснюється.
Інформаційна	Спостереження, збір та обробка даних, систематизація і класифікація фактів та явища, отримання інформації, огляд інформації, інтерпретування інформації, міждисциплінарний підхід до діяльності
Результативна	Уміння проводити експериментальну роботу, виконувати практичну частину дослідження у правильній послідовності, використовувати доцільні методи теоретичного та практичного дослідження, узагальнювати дані експериментальної роботи; аналізувати результати дослідження; презентувати результати; критично оцінювати діяльність.

На нашу думку, для того, щоб науковий гурток був ефективним засобом формування дослідницьких умінь майбутніх учителів біології, необхідно дотримуватися наступних принципів:

1. Принципу активності та самостійності. Здобувачі освіти повинні бути активними учасниками дослідницького процесу. Вони повинні самостійно формулювати дослідницькі запитання, збирати та аналізувати дані, а також презентувати результати дослідження.

2. Принципу наукової обґрунтованості. Здобувачі освіти повинні ознайомитися з основними принципами наукового дослідження та дотримуватися їх у своїй діяльності.

3. Принципу практичної спрямованості. Здобувачі освіти повинні мати можливість застосовувати отримані знання та вміння в освітньому процесі.

Науковий гурток є цінним доповненням до традиційної освітньої програми. Він дозволяє майбутнім учителям біології отримати практичні навички дослідницької діяльності, які будуть необхідні їм у професійній діяльності.

Мета наукового гуртка полягає у:

1. Формуванні в здобувачів освіти мотивації до навчання, підвищення дослідно-пізнавального інтересу до більш глибокого вивчення й розуміння природних процесів і явищ, формуванні системно-біологічного та екологічного мислення, формуванні навиків експериментатора, формуванні переконання, що до розвитку біологічних понять та світогляду, формуванні ключових та предметні компетентностей, яких потребує сучасне життя; формуванні уявлення про ідеї і методи біології та її роль у пізнанні навколишнього світу, формуванні дослідницьких навиків роботи, формуванні методичних прийомів проведення біологічного експерименту в закладах загальної середньої освіти.

– розвиткові практичних здібностей здобувачів освіти, сприянню виникненню і зберіганню дослідницького інтересу до біології, розвиткові вмінь застосовувати знань з біології у повсякденному житті, оцінювані їх ролі для сталого розвитку людства, науки та технологій, уміння аналізувати, класифікувати, порівнювати, робити висновки за аналогією; розвиткові алгоритмічної культури як здатності діяти за заданим алгоритмом а також умінні самостійно конструювати нові алгоритми на основі аналізу й узагальнення послідовності дій, що ведуть до бажаного результату.

– вихованні біологічного мислення, любові до предмету та всього живого світу; вихованні сумлінності, здатність до переборення труднощів, працелюбства, вихованні звички до систематичної розумової праці, позитивного ставлення здобувачів освіти до дослідно-пізнавальної діяльності; вихованні розуміння ролі біологічного експерименту в житті та під час навчання біології в закладах загальної середньої освіти, розумінні важливості біологічних знань.

Завдання наукового гуртка:

1. Безпосереднє ознайомлення здобувачів освіти з натуральними об'єктами живої та неживої природи, які вивчаються в закладах загальної середньої освіти.

2. Самостійно або за допомогою викладача, продовжувати вивчати та досліджувати явища природи використовуючи спеціальне лабораторне обладнання;

3. Забезпечити формування дослідницьких умінь та навичок на основі застосування теоретичних знань;

4. Показувати на конкретних прикладах залежність властивостей біологічних об'єктів чи їх складових частин від будови та впливу навколишнього середовища;

5. Продовжити формувати у здобувачів освіти практичні уміння і навички під час роботи з лабораторним обладнанням, та біологічними об'єктами.

6. Формувати стійкий інтересу до біології, оволодіння технологічною грамотністю та навичками розв'язання проблем, залучення до дослідницької та проєктної діяльності.

7. Продовжувати ознайомлення з методикою планування й проведення дослідницької діяльності в закладах загальної середньої освіти;

8. Навчити здобувачів освіти формувати предметні компетентності учнів для вирішення певних завдань через власне ставлення.

9. Забезпечити STEM-орієнтований підхід до викладання біології в закладах загальної середньої освіти.

Однією із головних вимог до організації дослідницької діяльності здобувачів освіти під час роботи студентського наукового гуртка є тісний зв'язок з компонентами освітньо-професійної програми (обов'язковими, вибірковими, практичною підготовкою) та навчальними програмами з біології для загальноосвітніх навчальних закладів.

Відповідність роботи гуртка до вищезазначених документів можна здійснити дотримуючись ряду рекомендацій:

1. Теми та дослідницькі завдання під час гурткової роботи опираються на знання та уміння здобувачів освіти, отримані під час аудиторних занять або під час практичної підготовки.

2. Взаємне використання змісту, форм, методів та прийомів роботи.

3. Спрямованість роботи гуртка на розвиток інтересу здобувачів освіти до дослідницької діяльності.

4. Формування професійних компетентностей для подальшого використання їх під час роботи в закладах загальної середньої освіти.

5. Розвивати у здобувачів освіти креативне мислення, наукову самостійності, розвивати організаційні здібності, свідоме відношення здобувачів освіти до навчання, поглиблення й практичне використання отриманих у процесі навчання знань.

6. Формувати в здобувачів освіти уміння проведення самостійної дослідницької діяльності та методики проведення дослідницької діяльності в закладах загальної середньої освіти.

7. Використання творчого й інтелектуального потенціалу здобувачів освіти для вирішення актуальних проблем біологічної освіти та методики її викладання.

8. Використання трансдисциплінарного підходу до навчання. Дослідницьке застосування знань і вмінь для розв'язання практичних проблем у професійній діяльності.

9. Розробка сучасного науково-методичного забезпечення та упровадження інноваційних засобів навчання в освітній процес.

10. Зосередити увагу здобувачів освіти на практичному застосуванні здобутих навичок, поглибленню їх знань за всіма напрямками STEM-освіти.

11. В центрі уваги, під час роботи гуртка, має знаходитись дослідницьке завдання або проблема, яку здобувачі освіти мають вирішити не теоретично а практично.

12. Формувати в здобувачів освіти методичні уміння проведення дослідницької діяльності відповідно до вимог STEM-освіти.

Під час роботи наукового гуртка «Біологічний експеримент в школі» у здобувачів освіти поглиблюються та удосконалюються такі дослідницькі уміння:

1. Уміння обґрунтовувати тему наукового дослідження, дослідницького завдання або дослідницької роботи;

2. Уміння визначати мету і завдання дослідницької діяльності, діагностувати і аналізувати теоретичний стан проблеми дослідження;

3. Уміння здійснювати пошук, накопичувати і обробляти інформацію;

4. Уміння формулювати гіпотезу дослідження;

5. Уміння розробляти методику і план дослідження;

6. Уміння здійснювати дослідно-експериментальну роботу;

7. Уміння обробляти і аналізувати результати експериментального дослідження;

8. Уміння апробувати результати дослідницької діяльності;

9. Уміння складати наукові звіти про проведене дослідження;

10. Уміння впроваджувати результати роботи в практику роботи закладів загальної середньої освіти.

11. Уміння здійснювати STEM-діяльність.

12. Уміння обирати і застосовувати правильні методики проведення дослідницької діяльності в закладах загальної середньої освіти, оцінювати її успішність, визначати шляхи усунення проведення дослідницької діяльності, перспективи дальших досліджень.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Таким чином, формування дослідницьких умінь є важливим завданням сучасної освіти. Дослідницька діяльність сприяє розвитку критичного мислення, творчості та інших важливих особистісних якостей.

Науковий гурток є одним із ефективних засобів формування дослідницьких умінь. Він дозволяє здобувачам освіти: навчитися самостійно формулювати дослідницькі запитання та гіпотези; ознайомитися з методами наукового дослідження; навчитися збирати та аналізувати наукові дані; навчитися презентувати результати дослідження. Для того, щоб науковий гурток був ефективним

засобом формування дослідницьких умінь, необхідно дотримуватися наступних принципів: принципу активності та самостійності; принципу наукової обґрунтованості; Принципу практичної спрямованості.

Під час роботи наукового гуртка «Біологічний експеримент в школі» у здобувачів освіти поглиблюються та удосконалюються такі дослідницькі вміння: обґрунтовувати тему наукового дослідження, дослідницького завдання або дослідницької роботи; визначати мету і завдання дослідницької діяльності, діагностувати і аналізувати теоретичний стан проблеми дослідження; здійснювати пошук, накопичувати і обробляти інформацію; формулювати гіпотезу дослідження; розробляти методику і план дослідження; здійснювати дослідно-експериментальну роботу; здійснювати STEM-діяльність; вибирати і застосовувати правильні методики проведення дослідницької діяльності в закладах загальної середньої освіти, оцінювати її успішність, визначати шляхи усунення проведення дослідницької діяльності, перспективи дальших досліджень. Отже, науковий гурток є ефективним засобом формування дослідницьких умінь здобувачів освіти. Він дозволяє їм набутти практичних навичок дослідницької діяльності, які будуть необхідні їм у професійній діяльності.

Перспективи подальших досліджень з проблеми формування дослідницьких умінь здобувачів освіти в умовах наукового гуртка: дослідження ефективності різних методів і форм організації дослідницької діяльності в науковому гуртку; дослідження впливу дослідницької діяльності на розвиток особистісних якостей здобувача освіти; компаративний аналіз досвіду роботи наукових гуртків в інших країнах.

Список використаних джерел

1. Біолостоцька О.В. Науковий гурток як засіб формування професійних якостей майбутніх учителів. Збірник наукових праць Херсонського державного університету. Педагогічні науки. 2016. Вип. 72(1). С. 86-91. URL: <https://ps.journal.kspu.edu/index.php/ps/article/view/2404>.
2. Боярський Д. Активізація діяльності наукових гуртків у Новій українській школі. Витоки педагогічної майстерності. Полтава. 2023. Випуск 31, с.22-29. URL: <http://sources.pnpu.edu.ua/article/view/283212>.
3. Буднік С. Навчально-дослідницькі вміння: сутнісно-структурний аналіз. Науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Професійна освіта. 2013. № 7. С. 130-133. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvvnup_2013_7_30.
4. Бурлак Г.М., Вілінська Л. М., Писаренко О. М., Василенко О. Б. Інтегративний підхід до навчання студентів природничим наукам. Вісник КрНУ імені Михайла Остроградського. 2021. Випуск 2 (127). С. 23-29. URL: https://journals.kntu.kherson.ua/index.php/visnyk_kntu/article/view/32.
5. Волинець Ю. О. Формування дослідницьких умінь у студентів – майбутніх вихователів дошкільних навчальних закладів. Актуальні проблеми соціології, психології, педагогіки. 2012. Вип. 15. С. 193-200. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/apspp_2012_15_28.
6. Гайдукевич С.В., Семенова Н.П. Роль науково-дослідного гуртка в освітньому процесі. ВІСНИК ХНТУ No 4(83), 2022 р. с.185-193. URL: [http://kntu.net.ua/ukr/content/download/103542/588815/file/%D0%92%D1%96%D1%81%D0%BD%D0%B8%D0%BA%204%20\(83\).pdf](http://kntu.net.ua/ukr/content/download/103542/588815/file/%D0%92%D1%96%D1%81%D0%BD%D0%B8%D0%BA%204%20(83).pdf).
7. Зубченко Л.В. Педагогічна творчість студентів через організацію науково-дослідної роботи. Вісник ЛНУ імені Тараса Шевченка. 2017. No 3 (308). С. 29-36 URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/vlup_2017_3_6.
8. Козубовська І.В., Повідайчик О.С., Попович І.Є. Формування нової освітньої парадигми підготовки педагогічних кадрів у Великій Британії: монографія. Ужгород: Шарк, 2017. 212 с. URL: <http://surl.li/dyjd>.
9. Нікітченко Л.О. Біологічний експеримент у теорії і методиці шкільної біологічної освіт. Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія: Теорія та методика навчання природничих наук. Вінниця: ВДПУ, 2023. No 4. С.29-37 URL: <https://intranet.vspu.edu.ua/naturalscience/index.php/journal/article/view/30/24>.
10. Пехота О. М., Кіктенко А. З., Любарська О. М. Освітні технології: навч.-метод. посіб. К. : А.С.К., 2002. 255 с URL: <http://librarium.freehostia.com/human/pedagogics/09/osvitnja-tehnologija-pjehota.html>.
11. Повідайчик О.С., Герич М.С., Повідайчик М.М. Залучення студентів до науково-дослідницької діяльності з перших курсів як педагогічна умова формування конкурентоздатних фахівців. Інноваційна педагогіка. 2020. Вип.20. Том 2. С. 97-100. URL: http://www.innovpedagogy.od.ua/archives/2020/20/part_2/22.pdf.
12. Шепітько В. І., Боруца Н. В., Стецук Є. В. [та ін.]. Вплив студентських наукових гуртків вищої школи на процес становлення та формування молодого науковця. Priority directions of science and technology development : abstracts of III International Scientific and Practical Conference, Kyiv, Ukraine, 22-24 November 2020. Kyiv, 2020. С. 719-722. URL: <http://repository.pdmu.edu.ua/handle/123456789/16116>.

References

1. Biolostotska O.V. Naukovyi hurtok yak zasib formuvannia profesiynykh yakosteï maibutnykh uchyteliv. Zbirnyk naukovykh prats Khersonskoho derzhavnoho universytetu. Pedahohichni nauky. 2016. Vyp. 72(1). S. 86-91. URL: <https://ps.journal.kspu.edu/index.php/ps/article/view/2404>.
2. Boiarskyi D. Aktyvizatsiia diialnosti naukovykh hurtkiv u Novii ukrainskii shkoli. Vytoky pedahohichnoi maisternosti. Poltava. 2023. Vypusk 31, s.22-29. URL: <http://sources.pnpu.edu.ua/article/view/283212>.

3. Budnik S. Navchalno-doslidnyi uminnia: sutnisno-strukturnyi analiz. Naukovyi visnyk Shkhidnoievropeiskoho natsionalnoho universytetu imeni Lesi Ukrainky. Profesiina osvita. 2013. № 7. S. 130–133. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvvnup_2013_7_30.
4. Burlak H.M., Vilinska L. M., Pysarenko O. M., Vasylenko O. B. Intehratyvnyi pidkhdid do navchannia studentiv pryrodnychym naukam. Visnyk KrNU imeni Mykhaila Ostrohradskoho. 2021. Vypusk 2 (127). S. 23–29. URL: https://journals.kntu.kherson.ua/index.php/visnyk_kntu/article/view/32.
5. Volynets Yu. O. Formuvannia doslidnytskykh umin u studentiv – maibutnikh vykhovateliv doshkilnykh navchalnykh zakladiv. Aktualni problemy sotsiologii, psykholohii, pedahohiky. 2012. Vyp. 15. S. 193–200. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/apspp_2012_15_28.
6. Haidukevych S.V., Semenova N.P. Rol naukovo-doslidnoho hurtka v osvitnomu protsesi. VISNYK KhNTU No 4(83), 2022 r. s.185-193 URL: [http://kntu.net.ua/ukr/content/download/103542/588815/file/%D0%92%D1%96%D1%81%D0%BD%D0%B8%D0%BA%204%20\(83\).pdf](http://kntu.net.ua/ukr/content/download/103542/588815/file/%D0%92%D1%96%D1%81%D0%BD%D0%B8%D0%BA%204%20(83).pdf).
7. Zubchenko L.V. Pedahohichna tvorchist studentiv cherez orhanizatsiiu naukovo-doslidnoi roboty. Visnyk LNU imeni Tarasa Shevchenka. 2017. No 3 (308). S. 29–36 URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/vlup_2017_3_6.
8. Kozubovska I.V., Povidaichyk O.S., Popovych I.Ie. Formuvannia novoi osvithoi paradyhmy pidhotovky pedahohichnykh kadriv u Velykii Brytanii: monohrafiia. Uzhhorod: Shark, 2017. 212 s. URL: <http://surl.li/dyjd>.
9. Nikitchenko L.O. Biolohichni eksperyment u teorii i metodytsi shkilnoi biolohichnoi osvit. Naukovi zapysky Vinnytskoho derzhavnoho pedahohichnoho universytetu imeni Mykhaila Kotsiubynskoho. Serii: Teorii ta metodyka navchannia pryrodnychym nauk. Vinnytsia: VDPU, 2023. No 4. S.29-37 URL: <https://intranet.vspu.edu.ua/naturalscience/index.php/journal/article/view/30/24>.
10. Piekhota O. M., Kiktenko A. Z., Liubarska O. M. Osvitni tekhnologii: navch.-metod. posib. K. : A.S.K., 2002. 255 s URL: <http://librarium.freehostia.com/human/pedagogics/09/osvitnja-tehnologija-pjehota.html>.
11. Povidaichyk O.S., Herych M.S., Povidaichyk M.M. Zaluchennia studentiv do naukovo-doslidnytskoi diialnosti z pershykh kursiv yak pedahohichna umova formuvannia konkurentozdatnykh fakhivtsiv. Innovatsiina pedahohika. 2020. Vyp.20. Tom 2. S. 97–100. URL: http://www.innovpedagogy.od.ua/archives/2020/20/part_2/22.pdf.
12. Shepitko V. I., Boruta N. V., Stetsuk Ye. V. [ta in.]. Vplyv studentskykh naukovykh hurtkiv vyshchoi shkoly na protses stanovlennia ta formuvannia molodoho naukovtsia. Priority directions of science and technology development : abstracts of III International Scientific and Practical Conference, Kyiv, Ukraine, 22–24 November 2020. Kyiv, 2020. S. 719–722. URL: <http://repository.pdmu.edu.ua/handle/123456789/16116>.



Петренко Ю., Колоколов В., Жогло В., Хмелюк О., Єфременко А. Оптимізація процесу фізичного виховання у ЗВО через впровадження фізкультурно-спортивної реабілітації. *Освіта. Інноватика. Практика*, 2024. Том 12, № 2. С. 60-65. <https://doi.org/10.31110/2616-650X-vol12i2-009>

Petrenko Yu., Kolokolov V., Zhohlo V., Khmeliuk O., Yefremenko A. Optymizatsiia protsesu fizychnoho vykhovannia u ZVO cherez vprovadzhennia fizkulturno-sportyvnoi reabilitatsii [Optimization of the process of physical education in institution of higher education through the implementation of physical-sports rehabilitation]. *Osvita. Innovatyka. Praktyka – Education. Innovation. Practice*, 2024. Vol. 12, No 2. S. 60-65. <https://doi.org/10.31110/2616-650X-vol12i2-009>

УДК 378:615.825:796.01

DOI: 10.31110/2616-650X-vol12i2-009

Юлія ПЕТРЕНКО¹, Віталій КОЛОКОЛОВ², Володимир ЖОГЛО³,
Олександр ХМЕЛЮК⁴, Андрій ЄФРЕМЕНКО⁵

^{1,5}Харківська державна академія фізичної культури, Україна

^{2,3,4}Національний університет цивільного захисту України, Україна

¹<https://orcid.org/0000-0002-6549-3729>

horbatenko1604@gmail.com

²<https://orcid.org/0000-0002-3501-3499>

vitalikr20062@gmail.com

³<https://orcid.org/0000-0001-8043-6936>

zhogloran@gmail.com

⁴<https://orcid.org/0000-0001-8933-4135>

sashakhmelyk@gmail.com

⁵<https://orcid.org/0000-0003-0924-0281>

pierreroberle@gmail.com

ОПТИМІЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ У ЗВО ЧЕРЕЗ ВПРОВАДЖЕННЯ ФІЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ

Анотація. Вдосконалення процесу фізичного виховання у закладах вищої освіти передбачає створення інклюзивного середовища. Однією з перспективних форм організації і проведення занять фізичними вправами, що сприятимуть оптимізації фізичного виховання здобувачів освіти, які мають порушення здоров'я є фізкультурно-спортивна реабілітація. Мета дослідження полягала у теоретичному обґрунтуванні специфіки впровадження фізкультурно-спортивної реабілітації як складової процесу фізичного виховання здобувачів ЗВО. Для досягнення цієї мети застосовували відповідні методи наукового дослідження теоретичного спрямування. У результаті наукового аналізу було виявлено, що наразі недостатньо досліджень щодо практики або можливостей впровадження фізкультурно-спортивної реабілітації у фізичне виховання студентів вищих навчальних закладів. Не досліджено методологічні аспекти розробки та реалізації цілісних програм або використання елементів фізкультурно-спортивної реабілітації осіб із різними хворобами. Є припущення, що лише систематизація процесу фізкультурно-спортивної реабілітації у вищих навчальних закладах як складової фізичного виховання дозволить створювати інклюзивні програми з різними видами рухової та спортивної активності, що забезпечить максимальне включення осіб з обмеженими можливостями у цей процес. Це сприятиме якісному удосконаленню фізичного виховання у ЗВО у напрямку здоров'язбереження, що є ключовим фактором його успішності. Вищезазначені проблеми спонукали до структурування інформації щодо можливостей впровадження фізкультурно-спортивної реабілітації у ЗВО, що сприяло розробці системи управління та умов для її реалізації в контексті роботи зі студентами, які мають порушення здоров'я. Успішне формування такої структури більш реалістично для державних та національних ЗВО, оскільки це потребує значних інвестицій у вдосконалення інфраструктури. Проте, першочерговим завданням є вирішення питань програмного наповнення напрямку фізкультурно-спортивної реабілітації.

Ключові слова: фізичне виховання; спорт; порушення здоров'я; інклюзивний простір; рухова активність.

Yuliia PETRENKO¹, Vitalii KOLOKOLOV², Volodymyr ZHOHLO³,
Oleksandr KHMELIUK⁴, Andrii YEFREMENKO⁵

^{1,5}Kharkiv State Academy of Physical Culture, Ukraine

^{2,3,4}National University of Civil Protection, Kharkiv, Ukraine

¹<https://orcid.org/0000-0002-6549-3729>

horbatenko1604@gmail.com

²<https://orcid.org/0000-0002-3501-3499>

vitalikr20062@gmail.com

³<https://orcid.org/0000-0001-8043-6936>

zhogloran@gmail.com

⁴<https://orcid.org/0000-0001-8933-4135>

sashakhmelyk@gmail.com

⁵<https://orcid.org/0000-0003-0924-0281>

pierreroberle@gmail.com

OPTIMIZATION OF THE PROCESS OF PHYSICAL EDUCATION IN INSTITUTION OF HIGHER EDUCATION THROUGH THE IMPLEMENTATION OF PHYSICAL-SPORTS REHABILITATION

Abstract. Aim – to theoretically substantiate the specifics of the implementation of physical culture and sports rehabilitation as a component of the process of physical education of higher education graduates. To achieve this goal, appropriate methods of scientific research

of a theoretical direction were used. As a result of the scientific analysis, it was found that currently there are not enough studies on the practice or possibilities of introducing physical culture and sports rehabilitation into the physical education of students of higher educational institutions. The methodological aspects of the development and implementation of integral programs or the use of elements of physical culture and sports rehabilitation of persons with various diseases have not been investigated. There is an assumption that only the systematization of the process of physical culture and sports rehabilitation in higher educational institutions as a component of physical education will allow creating inclusive programs with various types of motor and sports activity, which will ensure the maximum inclusion of persons with disabilities in this process. This will contribute to the qualitative improvement of physical education in higher education institutions in the direction of health preservation, which is a key factor in its success. The above-mentioned problems prompted the structuring of information on the possibilities of implementing physical culture and sports rehabilitation in higher education institutions, which contributed to the development of a management system and conditions for its implementation in the context of working with students who have health disorders. The successful formation of such a structure is more realistic for state and national HEIs, as it requires significant investment in infrastructure improvement. However, the primary task is to solve the issues of program content in the direction of physical culture and sports rehabilitation.

Keywords: physical education; sport; health disorders; inclusive space; motor activity.

Постановка проблеми. Прогрес сучасного суспільства супроводжується розширенням кількості різноманітних соціальних груп, які беруть участь у навчальних процесах, зокрема в здобутті вищої освіти. Однак організація навчального середовища закладу освіти сьогодні вимагає створення комфортних умов для соціальної взаємодії всіх учасників навчального процесу, включаючи сферу фізичної культури і спорту. Навчання в закладах вищої освіти є високоінтенсивним, що потребує належного рівня фізичного здоров'я. Отже, для осіб із порушеннями здоров'я процес навчання в університетах стає значно складнішим без належної реабілітаційної підтримки. Це вимагає створення адекватних умов навчання для цієї групи осіб, зокрема у відношенні організації процесу фізичного виховання. Забезпечення належного рівня рухової активності у реабілітаційно-оздоровчому процесі сприятиме розвитку фізичної підготовленості студентів із проблемами здоров'я, що є передумовою успішного навчання. Очевидно, що у фізичному вихованні осіб із проблемами здоров'я будуть встановлені специфічні цілі, відмінні від тих, що ставляться перед студентами основної медичної групи. Головна мета для них полягатиме в створенні умов для реабілітації та інтеграції в процес навчання через спеціалізовану дозовану фізичну активність, з врахуванням можливостей підтримки від персоналу університету та сокурсників. Цей процес має багатогранну і складну природу, яка вимагає вивчення можливостей організації його управління, психологічних і педагогічних аспектів розробки комплексних програм з фізичного виховання студентів із проблемами здоров'я в умовах вищої освіти, зокрема в контексті використання засобів фізкультурно-спортивного спрямування.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Твердження про те, що здоров'я людини найвищою цінністю лише зміцнюється у процесі формування інклюзивного суспільства. Здоровим індивідам складно перебуваючи у контакті лише з такими ж як вони зрозуміти коженденні складнощі з якими стикаються особи з обмеженими можливостями [13, 15]. Саме в процесі спільної рухової діяльності здорових осіб з тими, хто має порушення здоров'я, створюються можливості позитивної взаємодії як в соціальній, так і психолого-педагогічній сфері [2].

Дослідники зазначають, що кількість осіб з порушенням здоров'я, які навчаються у ЗВО збільшується з кожним роком [1]. Відповідно, неможливо ігнорувати проблеми з якими стикаються здобувачі освіти, а також науково-педагогічні працівники кафедр фізичного виховання ЗВО у фізкультурно-спортивній роботі з даним контингентом. Зрозуміло, що в такому випадку не можлива побудова узагальнених програм з фізичного виховання, в наслідок високої варіативності захворювань здобувачів, що можуть суттєво обмежувати рухову діяльність та фізичну працездатність здобувачів [11]. Проте, нереальним виглядає створення великої кількості індивідуальних програм в умовах обмежених ресурсів кафедр фізичного виховання. Відтак, актуальним є пошук напрямків форматування процесу фізичного виховання здобувачів з порушенням здоров'я у ЗВО через розробку комплексних програм реабілітаційної спрямованості.

Одним з таких перспективних напрямків, який активно розробляється, є фізкультурно-спортивна реабілітація. Фізкультурно-спортивна реабілітація – це система заходів, розроблених із застосування фізичних вправ для відновлення здоров'я особи та спрямованих на відновлення і компенсацію за допомогою занять фізичною культурою і спортом функціональних можливостей її організму для поліпшення фізичного і психологічного стану [7, 14]. Виходячи з даного визначення, мета фізкультурно-спортивної реабілітації (ФСР) здобувачів вищої освіти у ЗВО полягає у підвищенні їх функціональних можливостей щодо забезпечення можливостей комфортного навчання та покращення здоров'я. Дана мета узгоджується з положення фізичного виховання у ЗВО і може бути реалізована у його структурі [5, 8]. Проте, наразі питання впровадження ФСР у процес фізичного виховання у ЗВО недостатньо розробленим.

Сучасними дослідниками встановлено, що варіативність фізкультурно-спортивної діяльності дозволяє формувати гнучкі комплексні програми фізичної реабілітації осіб, які мають порушення здоров'я [9, 10]. Проте, не встановлено у яких формах їх можна реалізувати у процесі фізичного виховання у ЗВО. Автори вказують, що важливе значення у процесі фізичної реабілітації має саме соціалізація особистості, а також розвиток свідомості щодо власного здоров'я та відповідальності за

його відновлення та підтримки [12]. Саме у процесі фізкультурно-спортивної діяльності масового характеру є можливим ефективна реалізація даних положень. Автори зазначають, що у процесі занять фізичною культурою та адаптивним спортом з особами, які мають різні нозології, необхідно враховувати психологічні особливості тих, хто займаються [6]. Також зазначають необхідність модифікації загальних та специфічних принципів навчання та тренування у фізичній культурі та спорті, з урахуванням перебігу захворювання та можливостей застосування засобів та методології [3]. Відтак, нагальною потребою встановлення педагогічних особливостей розробки і реалізації програм ФСР зі здобувачами вищої освіти, які мають порушення здоров'я. Таким чином, окреслено коло актуальних питань, які потребують вивчення в контексті обґрунтування психолого-педагогічних аспектів ФСР у ЗВО.

Мета статті – теоретично обґрунтувати специфіку впровадження фізкультурно-спортивної реабілітації як складової процесу фізичного виховання здобувачів ЗВО.

Методи дослідження. При досягненні поставленої мети спиралися на застосування теоретичного блоку методів педагогічного дослідження, що передбачало послідовний аналіз, синтез, конкретизацію теоретичних знань та практичних напрацювань сучасних авторів стосовно предмету дослідження.

Виклад основного матеріалу. Впровадження фізкультурно-спортивної реабілітації у ЗВО потребує встановлення послідовного вирішення керівних завдань, які визначатимуть сутність та надаватимуть змогу прогнозування успішності даного напрямку у вирішенні завдань реабілітації, оздоровлення, соціалізації та підвищення функціонального рівня організму здобувачів вищої освіти. Це потребує визначення структури управління процесом ФСР у ЗВО. Таким чином, має бути визначена мета провадження ФСР у роботі зі здобувачами вищої освіти, які мають порушення здоров'я. Мета має бути структурована з урахуванням загальних напрямків (наприклад, розвиток навичок здорового способу життя, збереження здоров'я тощо), так і мати конкретне реабілітаційне чи фізкультурно-спортивне спрямування (навчання чи тренування). Це є передумовою розробки психолого-педагогічних вимог до розробки комплексних програм ФСР.

Подальший крок передбачає медичне, психологічне та функціональне оцінювання стану організму об'єкта управління – конкретного здобувача освіти з порушенням здоров'я. Це дозволить визначити коло засобів та методологію роботи у сфері фізичного виховання на індивідуальному, груповому та змішаному рівні (проведення спільних рухових сесій разом зі здоровими здобувачами). Саме останній формат є цільовим у процесі реалізації ФСР у ЗВО тому, що дозволяє створити комплексні програми інклюзивного характеру, які забезпечують реабілітацію, оздоровлення та соціалізацію (включаючи елементи волонтерської допомоги з боку здорових колег по навчанню) осіб з порушенням здоров'я, які навчаються. Перспективним напрямком при реалізації програм ФСР є секційна побудова занять з фізичного виховання з різних видів спортивної роботи (включаючи адаптивні види спорту), а також спортивно-масові заходи у аудиторний та позааудиторний час (наприклад, краєзнавчий туризм, піші прогулянки тощо).

Відповідно, наступним кроком є формування програми ФСР на основі обраних впливів. При цьому, така програма має бути гнучкою, що передбачає постановки підцілей у процесі її реалізації (наприклад, покращення функціональності травмованої кінцівки, підвищення рівня функцій кардіореспіраторної системи тощо), досягнення яких передбачає корекцію програми або, якщо вони не були досягнуті, – продовження її реалізації із заданими на попередньому етапі параметрами.

Узгоджено із попереднім кроком мають бути розроблені заходи та підібрані відповідні методики для забезпечення отримання інформації з психосоматичних параметрів, тобто стосовно адаптаційно сприятливих констант реакцій процесу, для створення постійного зворотного зв'язку. Такі заходи мають проводитися працівниками кафедри фізичного виховання спільно з медичним персоналом ЗВО та базуватися на використанні доступних та об'єктивних засобів визначення психосоматичного, психологічного стану індивіда та оцінки індивідуального прогресу у руховій діяльності.

Завершаючим кроком реалізації управління ФСР у ЗВО виступає аналіз результативності на основі вивчення депонованих даних, отриманих на різних етапах реалізації програм (реабілітації, навчання, тренування). В той же час, на дана складова управління проявляється на різних етапах реалізації програм ФСР у процесі формі оцінювання досягнень здобувачів освіти, що мають тут специфічні виховну та стимуляційну функції.

Зазначений алгоритм управління у ЗВО має бути реалізований з урахуванням психолого-педагогічних аспектів ФСР, відповідно до особливостей роботи з фізичного виховання зі здобувачами вищої освіти. Так, умови управління ФСР розкривають специфічні психолого-педагогічні аспекти. Психологічний аспект ФСР у роботі зі здобувачами вищої освіти з порушенням здоров'я має специфічне наповнення, пов'язане з виключною необхідністю формування мотивації до регулярної рухової діяльності як важливого фактору реабілітації та забезпечення здоров'я особистості.

В контексті психологічного аспекту забезпечення процесу ФСР у ЗВО має бути проведений ґрунтовний аналіз специфіки психологічної взаємодії між здобувачами освіти з різним рівнем здоров'я відносно можливостей створення групових програм. Встановлення психологічної готовності здобувачів освіти з порушенням здоров'я до регулярної рухової діяльності фізкультурно-спортивного характеру є ключовим фактором вибору стратегії побудови раціонального рухового режиму на індивідуальному рівні. В більшості випадків особи з порушенням здоров'я мають недостатній руховий досвід, щадно ставляться до власного організму та не мають значної мотивації до руху. Одним із важливих чинників її розвитку є соціалізація даної групи здобувачів освіти. Саме на цьому рівні слід залучати до активної взаємодії здобувачів освіти основної медичної групи, що сприятиме створенню комфортних умов на заняттях.

На тлі звикання з руховою активністю у здобувачів освіти з порушенням здоров'я у процесі ФСР має бути сформоване міцне змістовне підґрунтя регулярних занять фізичними вправами, як фактору піклування та відповідальності за власне здоров'я. Завдяки цьому поступове покращення фізичного та функціонального стану в процесі ФСР буде створювати ситуацію успішності як у наслідок рефлексії нових переживань, так і в процесі усвідомлення досягнень та переваг у результаті фізкультурно-спортивних занять. Завдяки цьому очікується розвиток психічної стійкості, що передбачає також планування у структурі занять з ФСР розвитку саморегуляція та саморефлексії особистості як щодо психологічного стану, так і фізичного. Таким чином, психологічний аспект ФСР у процесі її впровадження у ЗВО має забезпечувати формування активної особистості, створення рухового потенціалу у обсягу – від розуміння користі для здоров'я та навчання до успішної участі у змагальній діяльності.

Педагогічний аспект впровадження ФСР в ЗВО насамперед обмежений потенціалом закладу освіти щодо створення інклюзивного оздоровчого середовища [4]. Зрозуміло, що наявність спортивної бази у лісопарковій зоні створить більше можливостей до побудови варіативних програм з ФСР, ніж наявність стандартного спортивного залу та стадіону. Відповідно, це є обмежуючим фактором у процесі пізнання структурних і функціональних основ рухових дій і тренувальних режимів. Відтак, виключне значення у педагогічному аспекті ФСР має підбір доступних засобів та методів, які мають враховувати специфіку фізичного виховання та адаптивної фізичної культури. Загалом, необхідно формувати програми ФСР таким чином, щоб сприяти максимальному розкриттю рухового потенціалу здобувачів освіти з обмеженням здоров'ям згідно їх медичних показань. Реалізація цього положення можлива за умов: підвищення кваліфікації фахівців кафедр фізичного виховання з фізичної реабілітації та адаптивної фізичної культури; розвитку нових напрямків професійної діяльності у сфері фізичного виховання – інструкторів з ФСР.

На етапі реалізації програм ФСР виключне значення має дотримання педагогічних принципів побудови занять фізичним вправами з особами, які мають порушення здоров'я. Так, необхідно дотримуватися принципів індивідуалізації та поступовості як ключових факторів успішності та безпечності ФСР. За умов їх порушення, навіть якщо не спостерігається негативний вплив на здоров'я того, хто займається, дискомфорт у результаті рухових занять сприятиме виникненню негативних психологічних станів, що може призвести до відмови від занять.

Визначення результативності у процесі педагогічного контролю важливим доповненням системи створення системи оцінювання ефективності програм ФСР. Це передбачає не тільки порівняльне оцінювання успішності рухової діяльності або індивідуальних досягнень у процесі реабілітації, а й визначення стану обізнаності відносно можливостей самостійного або з допомогою проведення занять фізичними вправами у позааудиторний час. Сукупність отриманих даних, включаючи інформацію щодо результативності програм на рівні загальної сукупності здобувачів освіти з відхиленням здоров'я, дозволяє узагальнити ефективність реалізації програм фізкультурно-спортивної реабілітації у формі педагогічного оцінювання.

Таким чином, безпосередня розробка та реалізація психолого педагогічних аспектів ФСР лежить в площині адміністрації ЗВО та фахівців кафедр фізичного виховання. Проте, для успішності цього процесу мають бути створені відповідні умови, в тому числі і додаткове навчання викладачів, для формування інклюзивного фізкультурно-спортивного середовища закладу освіти.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Проведене дослідження означило коло питань, які потребують вирішення при впровадженні фізкультурно-спортивної реабілітації у роботі зі здобувачами освіти ЗВО. Визначено структуру управління процесом ФСР у ЗВО, а також конкретизовано напрямки її реалізації. Обґрунтовано значення психолого-педагогічних аспектів впровадження ФСР у ЗВО, дотримання яких сприятиме побудові гармонійного процесу фізичного виховання осіб, які мають порушення здоров'я. При чому, дані аспекти мають розроблятися безпосередньо у тісному зв'язку, що забезпечить раціональний підбір засобів та методів при побудові програм ФСР, а також дозволить створити максимально комфортні умови для занять організованої фізичної активності здобувачів освіти, які мають порушення здоров'я. Встановлено, що перевага ФСР

міститься у створенні передумов відновлення здоров'я здобувачів освіти та формування психологічних установок на активну рухову діяльність, як фактор забезпечення здорового та комфортного життя. При чому, успішність побудови і реалізації ефективних програм можлива лише при дотриманні педагогічних принципів фізичного виховання, в тому числі і адаптивної фізичної культури, з урахуванням індивідуальних особливостей тих, хто займається. При чому, перевагу слід надавати фізкультурно-спортивним напрямкам, які можуть бути реалізовані у груповій або секційній роботі із залученням здобувачів освіти, які мають нормальне здоров'я.

Подальші дослідження будуть спрямовані на розробку алгоритму програмування занять у фізкультурно-спортивній реабілітації із урахуванням забезпечення інклюзивності у даному процесі.

Список використаних джерел

1. Асаулюк І. О., Демьохін Д. Ю. Індивідуальні SMART цілі – обов'язкова компонента процесу фізкультурно-спортивної реабілітації жінок з порушеннями біогеометричного профілю постави. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. 2023. № 16. С. 127-134. [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2023-16\(35\)-127-134](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2023-16(35)-127-134).
2. Асаулюк І., Носова Н., Покропивний О., Маринчук П. Стан біомеханіки постави людини, як критерій диференціації занять у процесі фізкультурно-спортивної реабілітації. *Physical culture sports and health of the nation*. 2023. № 15(34). С. 406-420. [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2023-15\(34\)-406-420](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2023-15(34)-406-420).
3. Вишар Є., Клеценко Л. Особливості використання здоров'язбережувальних технологій фахівцями з фізичної реабілітації у професійній діяльності. *Перспективи та інновації науки*. 2022. № 2(7). С. 1012-1024. [https://doi.org/10.52058/2786-4952-2022-2\(7\)-1012-1024](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2022-2(7)-1012-1024).
4. Глядя С. О., Борейко Н. Ю. Інклюзивне фізичне виховання у закладах вищої освіти. *Матеріали І Міжнародної науково-практичної конференції (Харків, 27-29 квітня 2023 р.)*. Харків: НТУ «ХПІ», 2023. С. 159-162. перебігу заворювання. URL: <https://repository.kpi.kharkov.ua/bitstreams/10c2ded8-4d0f-430a-be62-75b6a829b8c6/download>.
5. Губа А. В., Рубан Л. А., Внукова Н. В., Єфіменко П. Б., Дармофал Е. А. Сучасна трансформація освіти та інноваційні підходи організації управління в реабілітаційній діяльності. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова*. 2022. Випуск 6(151). С. 51-55. [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2022.6\(151\).10](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2022.6(151).10).
6. Дутчак М. В., Кашуба В. О., Сущенко Л. П. Кваліфікаційні характеристики професій працівників сфери фізкультурно-спортивної реабілітації. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова*. 2023. Випуск 12(172). С. 69-73. [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2023.12\(172\).12](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2023.12(172).12).
7. Єфіменко П. Б., Пустовойт Б. А., Каніщева О. П. Спортивний масаж, як засіб збереження форми спортсмена під час консервативного лікування та фізкультурно-спортивної реабілітації після травм колінного суглоба. *Актуальні питання сучасного масажу*. 2022. № 7. С. 16-22. URL: http://journals.urau.ua/modern_massage/article/download/274521/269648.
8. Жарська Н. В., Бріскін Ю. А., Будзин В. Р., Петрина Л. А. Фізкультурно-спортивна реабілітація жінок з порушенням постави з використанням занять йогою за методом Айенгара. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова*. 2023. Випуск 7(167). С. 88-93. [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.7\(167\).17](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.7(167).17).
9. Зайцева Ю. В., Янубеков О. О. Фізкультурно-спортивна діяльність як запорука здорового способу життя. *Фізична культура в університетській освіті: світова практика та сучасні тренди: зб. матеріалів Міжнар. наук.-практ. конф. (Дніпро, 13 квітня 2023 р.)*. Дніпро: Дніпроп. держ. ун-т внутр. справ, 2023. С. 104-105. URL: https://www.researchgate.net/profile/Bojan-Bjelica/publication/370660354_BULLYING_IN_MODERN_SPORTS_ENVIRONMENT_p69/links/645cd656f43b8a29ba44c723/BULLYING-IN-MODERN-SPORTS-ENVIRONMENT-p69.pdf#page=104.
10. Зубко В. В., Черевичко О. Г., Смірнов К. М. Фізкультурно-спортивна діяльність в освітньому середовищі ЗВО. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова*. 2022. Випуск 3К(147). С. 162-166. [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2022.3K\(147\).34](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2022.3K(147).34).
11. Кашуба В., Носова Н., Гончарова Н. Фізкультурно-спортивна реабілітація – сучасний тренд наукових досліджень. *Біомеханіка спорту, оздоровчої рухової активності, фізичної терапії та ерготерапії: актуальні проблеми, інноваційні проекти та тренди: Матеріали І Всеукраїнської електронної науково-практичної конференції з міжнародною участю (Київ, 25 травня 2021 р.)*. Київ: Національний університет фізичного виховання і спорту України, 2021. С. 119-123. URL: https://unisport.com.ua/sites/default/files/vseDocumenti/zbirnyk_materialiv_konferenciyi_4.pdf#page=119.
12. Когут І., Маринич В., Чебанова К. Впровадження інклюзивного навчання у фізкультурно-оздоровчі, спортивні та інші заклади освіти. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2020. № 1. С. 117-127. <https://doi.org/10.32652/tmfvs.2020.1.117-127>.
13. Котова О. В., Суханова Г. П. Фізична культура та спорт як засоби фізичного вдосконалення студентів ЗВО. *Соціальні та екологічні технології: актуальні проблеми теорії і практики: матеріали XIV міжнародної Інтернет-конференції (Мелітополь, 25-27 січня 2022 р.)*. Мелітополь, 2022. С. 96-97. URL: <http://eprints.mdpu.org.ua/id/eprint/12991/1/%D0%9A%D1%82%D0%BE%D0%B2%D0%B0%20%D0%A1%D1%83%D1%85%D0%B0%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B0.pdf>.
14. Приступа Є. Н., Жарська Н. В., Бріскін Ю. А., Вовканич А. С. Фізкультурно-спортивна реабілітація у системі галузевих соціальних практик. *Український журнал медицини, біології та спорту*. 2022. № 7(4). С. 163-169. <https://doi.org/10.26693/jmbs07.04.163>.
15. Zhang Y., Li W., Yang J., Liu Z., Wu L. Cutting-edge approaches and innovations in sports rehabilitation training: Effectiveness of new technology. *Education and Information Technologies*. 2023. № 28(6). С. 6231-6248. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11438-1>.

References

1. Asauliuk I. O., Demokhin D. Yu. Indyvidualni SMART tsili – oboviazkova komponenta protsesu fizkulturno-sportyvnoi reabilitatsii zhynok z porushenniamy bioheometrychnoho profilu postav. Fizychna kultura, sport ta zdorovia natsii. 2023. № 16. S. 127-134. [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2023-16\(35\)-127-134](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2023-16(35)-127-134).
2. Asauliuk I., Nosova N., Pokropyvnyi O., Marynychuk P. Stan biomekhaniky postav lyudyny, yak kryterii dyferentsiatsii zaniat u protsesi fizkulturno-sportyvnoi reabilitatsii. Physical culture sports and health of the nation. 2023. № 15(34). S. 406-420. [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2023-15\(34\)-406-420](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2023-15(34)-406-420).
3. Vyshar Ye., Kletsenko L. Osoblyvosti vykorystannia zdoroviazberezhuvalnykh tekhnolohii fakhivtsiamy z fizychnoi reabilitatsii u profesiinii diialnosti. Perspektyvy ta innovatsii nauky. 2022. № 2(7). S. 1012-1024. [https://doi.org/10.52058/2786-4952-2022-2\(7\)-1012-1024](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2022-2(7)-1012-1024).
4. Hliadia S. O., Boreiko N. Yu. Inkluzyvne fizyчне vykhovannia u zakladakh vyshchoi osvity. Materialy I Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii (Kharkiv, 27-29 kvitnia 2023 r.). Kharkiv: NTU «KhPI», 2023. S. 159-162. perebihu zakhvoriuvannia. URL: <https://repository.kpi.kharkov.ua/bitstreams/10c2ded8-4d0f-430a-be62-75b6a829b8c6/download>.
5. Huba A. V., Ruban L. A., Vnukova N. V., Yefimenko P. B., Darmofal E. A. Suchasna transformatsiia osvity ta innovatsiini pidkhody orhanizatsii upravlinnia v reabilitatsiinii diialnosti. Naukovyi chasopys NPU imeni M. P. Drahomanova. 2022. Vypusk 6(151). S. 51-55. [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2022.6\(151\).10](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2022.6(151).10).
6. Dutchak M. V., Kashuba V. O., Sushchenko L. P. Kvalifikatsiini kharakterystyky profesii pratsivnykiv sfery fizkulturno-sportyvnoi reabilitatsii. Naukovyi chasopys NPU imeni M. P. Drahomanova. 2023. Vypusk 12(172). S. 69-73. [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2023.12\(172\).12](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2023.12(172).12).
7. Iefimenko P. B., Pustovoi B. A., Kanishcheva O. P. Sportyvnyi masazh, yak zasib zberezhenia formy sportsmena pid chas konservatyvnoho likuvannia ta fizkulturno-sportyvnoi reabilitatsii pislia travm kolinnoho suhloba. Aktualni pytannia suchasnoho masazhu. 2022. № 7. S. 16-22. URL: http://journals.urau.ua/modern_massage/article/download/274521/269648.
8. Zharska N. V., Briskin Yu. A., Budzyn V. R., Petryna L. A. Fizkulturno-sportyvna reabilitatsiia zhynok z porushenniam postav z vykorystanniam zaniat yohoiu za metodom Aienhara. Naukovyi chasopys NPU imeni M. P. Drahomanova. 2023. Vypusk 7(167). S. 88-93. [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.7\(167\).17](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.7(167).17).
9. Zaitseva Yu. V., Yanubekov O. O. Fizkulturno-sportyvna diialnist yak zaporuka zdorovoho sposobu zhyttia. Fizychna kultura v universytetskii osviti: svitova praktyka ta suchasni trendy: zb. materialiv Mizhnar. nauk.-prakt. konf. (Dnipro, 13 kvitnia 2023 r.). Dnipro: Dniprop. derzh. un-t vnutr. sprav, 2023. S. 104-105. URL: https://www.researchgate.net/profile/Bojan-Bjelica/publication/370660354_BULLYING_IN_MODERN_SPORTS_ENVIRONMENT_p69/links/645cd656f43b8a29ba44c723/BULLYING-IN-MODERN-SPORTS-ENVIRONMENT-p69.pdf#page=104.
10. Zubko V. V., Cherevychno O. H., Smirnov K. M. Fizkulturno-sportyvna diialnist v osvitnomu seredovyshchi ZVO. Naukovyi chasopys NPU imeni M. P. Drahomanova. 2022. Vypusk ZK(147). S. 162-166. [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2022.3K\(147\).34](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2022.3K(147).34).
11. Kashuba V., Nosova N., Honcharova N. Fizkulturno-sportyvna reabilitatsiia»-suchasnyi trend naukovykh doslidzhen. Biomekhanika sportu, ozdorovchoi rukhovoii aktyvnosti, fizychnoi terapii ta erhoterapii: aktualni problemy, innovatsiini proiekty ta trendy: Materialy I Vseukrainskoi elektronnoi naukovo-praktychnoi konferentsii z mizhnarodnoiu uchastiu (Kyiv, 25 travnia 2021 r.). Kyiv: Natsionalnyi universytet fizychnoho vykhovannia i sportu Ukrainy, 2021. S. 119-123. URL: https://uni-sport.com.ua/sites/default/files/vseDocumenti/zbirnyk_materialiv_konferencyi_4.pdf#page=119.
12. Kohut I., Marynych V., Chebanova K. Vprovadzhennia inkluzyvnoho navchannia u fizkulturno-ozdorovchi, sportyvni ta inshi zaklady osvity. Teoriia i metodyka fizychnoho vykhovannia i sportu. 2020. № 1. S. 117-127. <https://doi.org/10.32652/tmfvs.2020.1.117-127>.
13. Kotova O. V., Sukhanova H. P. Fizychna kultura ta sport yak zasoby fizychnoho vdoskonalennia studentiv ZVO. Sotsialni ta ekolohichni tekhnolohii: aktualni problemy teorii i praktyky: materialy XIV mizhnarodnoi Internet-konferentsii (Melitopol, 25-27 sichnia 2022 r.). Melitopol, 2022. S. 96-97. URL: <http://eprints.mdpu.org.ua/id/eprint/12991/1/%D0%9A%D1%82%D0%BE%D0%B2%D0%B0%20%D0%A1%D1%83%D1%85%D0%B0%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B0.pdf>.
14. Prystupa Ye. N., Zharska N. V., Briskin Yu. A., Vovkanych A. S. Fizkulturno-sportyvna reabilitatsiia u systemi haluzevykh sotsialnykh praktyk. Ukrainnyi zhurnal medytsyny, biolohii ta sportu. 2022. № 7(4). S. 163-169. <https://doi.org/10.26693/jmbs07.04.163>.
15. Zhang Y., Li W., Yang J., Liu Z., Wu L. Cutting-edge approaches and innovations in sports rehabilitation training: Effectiveness of new technology. Education and Information Technologies. 2023. № 28(6). S. 6231-6248. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11438-1>.



Chuanjie Tu. Features of the formation of academic culture of future pianists. *Osvita. Innovatyka. Praktyka*, 2024. Том 12, № 2. С. 66-71. <https://doi.org/10.31110/2616-650X-vol12i2-010>

Chuanjie Tu. Features of the formation of academic culture of future pianists. *Osvita. Innovatyka. Praktyka – Education. Innovation. Practice*, 2024. Vol. 12, No 2. S. 66-71. <https://doi.org/10.31110/2616-650X-vol12i2-010>

DOI: 10.31110/2616-650X-vol12i2-010

Ту ЧУАНЬЦЗЕ

Сумський державний педагогічний університет імені А.С. Макаренка, Україна

<https://orcid.org/0009-0004-4591-9181>

tuchuanjie@fizmatsspu.sumy.ua

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ АКАДЕМІЧНОЇ КУЛЬТУРИ МАЙБУТНІХ ПІАНІСТІВ

Анотація. Суть дослідження полягає у вивченні формування академічної культури майбутніх піаністів. Академічне середовище, як важливий чинник, враховує індивідуальні потреби піаністів щодо освіти та вбирається в професійні освітні програми. Формування цієї культури вимагає розуміння мистецької місії та її впливу на суспільство, розвитку критичного мислення і комунікативних навичок. Описано процес формування академічної культури майбутніх піаністів, який відбувається в академічному середовищі та враховує індивідуальні запити піаністів щодо академічної освіти. Підкреслено, що цей процес не може бути повністю забезпечений через опанування лише мистецьких дисциплін, але вимагає розвитку критичного мислення та комунікативних навичок, які сприяють формуванню ціннісних орієнтацій та саморозвитку в даній галузі. У статті пропонується модель, що описує процес формування академічної культури майбутніх піаністів. Використані теоретичні методи, такі як аналіз наукових джерел і моделювання, для ідеалізації цього процесу. Описано структурні елементи моделі, включаючи цільовий, теоретико-методологічний (включає підходи і принципи), педагогічні умови (розвиток критичного мислення студентів; заохочення до участі у наукових, освітніх і практичних неформальних заходах; розвиток комунікативних навичок у професійному спілкуванні) та змістовно-процесуальний модуль (включає опис спецкурсу). Розглянуто етапи реалізації моделі, які сприяють позитивним змінам у рівнях сформованості академічної культури майбутніх піаністів. Результатом реалізації моделі є позитивні зрушення у рівнях сформованості компонентів академічної культури майбутніх піаністів.

Ключові слова: академічна культура; формування академічної культури піаністів; модель формування академічної культури; піаністи; академічна підготовка; професійна підготовка.

Ту CHUANJIE

Sumy State Pedagogical University named after A.S. Makarenko, Ukraine

<https://orcid.org/0009-0004-4591-9181>

tuchuanjie@fizmatsspu.sumy.ua

FEATURES OF THE FORMATION OF ACADEMIC CULTURE OF FUTURE PIANISTS

Abstract. The essence of the research is to problem-study the formation of the academic culture of future pianists. As an essential factor, the academic environment considers pianists' individual needs in terms of education and is absorbed into professional educational programs. Forming this culture requires understanding the artistic mission and its impact on society and developing critical thinking and communication skills. The article describes the process of forming the academic culture of future pianists, which takes place in the academic environment and considers the individual needs of pianists in academic education. It is emphasized that this process cannot be fully ensured by mastering only artistic disciplines. It requires developing critical thinking and communication skills that contribute to forming value orientations and self-development in this area. The article proposes a model that describes the process of forming the academic culture of future pianists. Theoretical methods such as analysis of scientific sources and modeling are used to idealize this process. The structural elements of the model are described, including the target, theoretical and methodological (including approaches and principles), pedagogical conditions (development of students' critical thinking; encouragement to participate in scientific, educational, and practical informal activities; development of communication skills in professional communication) and content and procedural module (including a description of the unique course). The stages of model implementation that contribute to positive changes in the levels of academic culture of future pianists are considered. The result of the model implementation is positive changes in the formation levels of the components of the academic culture of future pianists.

Keywords: academic culture; formation of pianists' academic culture; model of academic culture formation; pianists; academic training; professional training

Statement of the problem. Today, academic culture is recognized as a complex, multifaceted system that absorbs worldview positions, value orientations, personal characteristics, mastered pedagogical experience, and the degree of its initiation in the educational environment. It is formed at all stages of the professional formation of an individual under the influence of various factors of social, first of all, professional reality. Still, its primary basis is laid during the period of training of a future specialist in a higher education institution (Z. Bondarenko [2], M. Kozhyrev, Y. Kozlovskaya [5], I. Khorzhevskaya [11], etc.). These conceptual attitudes retain their significance when forming the academic culture of future pianists.

Analysis of current research. The formation of the academic culture of future pianists takes place in an academic environment that takes into account the system of individual requests of pianists for academic education and is solved within the framework of professional educational programs in three spaces: general

cultural, where it appears as a factor that ensures the cultural and creative activity of training future pianists; general pedagogical, determined by the requirements of the profession; musical and pedagogical, reflecting the specifics of professional activities of pianists.

With such an understanding of the academic culture of pianists, its formation cannot be fully ensured within the framework of mastering purely artistic disciplines. Disciplines that enable graduates to realize the mission of art and its impact on society and develop critical thinking and communication skills that contribute to developing value orientations and conscious aspirations for self-development in the chosen field are essential.

We assumed that the formation of the academic culture of future pianists would be built into the system of their professional training. We turned to the modeling method to study the possibilities of turning this assumption into reality. In this, we were guided by the fact that this method, being a general scientific method of scientific research, allows us to combine the empirical and the theoretical of pedagogical phenomena, that is, to combine in the course of the study of the pedagogical process an experiment with the construction of logical constructions and scientific abstractions [10]. We also considered the opinion of V. Bespalko, who believes the model is an effective means of designing (building) learning according to the set goal [1]. These provide a theoretical basis for the model of formation of the academic culture of future pianists, the details of which are the **purpose of this article**.

Methods. We used the theoretical methods of scientific knowledge analysis and generalization of scientific sources, as well as modeling methods, to idealize the formation of the academic culture of future pianists to achieve the goal.

Results. We describe the structural elements (Modules) of the model of formation of the academic culture of future pianists.

Target Module

The target module includes a social order (training of a future pianist as a socially active, critically thinking, creatively oriented, and capable of continuous development professional) and a goal (to form the academic culture of future pianists in the process of studying psychological and pedagogical disciplines, which should become the basis for value-oriented, creative, productive musical and pedagogical activities). The target module determined the presence of a theoretical and methodological module that performs a regulatory function with the content, forms, methods, and activities of the subjects of the designed process.

Theoretical and Methodological Module

The theoretical and methodological module includes methodological approaches (systemic, cultural, personality-oriented, axiological, competency-based, individual) and the following principles: humanistic orientation, academic knowledge, professional orientation, integration, and musical consciousness. In its most general form, the approach category testifies to the choice of an invariable basis in the analysis and design of any phenomenon [8]. Recognizing the importance of several approaches was the basis for us: systemic, cultural, person-oriented, axiological, competence-based, and individual approaches. The connection between theoretical provisions and pedagogical practice in the development of the model was built by us based on principles that reflect the main regularities of the simulated educational process – the dependence of the learning process on the needs of society and the individual, the dependence of learning on the individual characteristics of the student, the relationship between the goal, objectives, content, methods, forms, and results of the educational process. Such principles include humanistic orientation, academic knowledge, professional orientation, integration, and musical consciousness.

Pedagogical Conditions Module

Methodological approaches and principles, as well as expert opinion, contributed to the definition of the module of pedagogical conditions, which performs an optimizing function in the organization of professional training, which is focused on the formation of the academic culture of future pianists:

- Development of students' critical thinking
- Encouraging participation in scientific, educational, and practical informal events
- Development of communication skills in professional communication

Implementing the substantive part of the model involves implementing the organizational function, which consists of building the learning process by the set goal and specific tasks. Therefore, we considered the formation of the academic culture of future pianists in the process of studying psychological and pedagogical disciplines, taking into account the passage of three interdependent stages – the stage of formation of general scientific knowledge, the stage of deepening professional knowledge and performance skills; stage of educational and professional practice. Their content is dictated by the peculiarity of the structure of academic culture as an integral quality, the elements of which are in a state of close interconnection and interpenetration.

Substantive and Procedural Module

We have developed a unique course designed to develop students' understanding of academic culture and its role in the professional activity of a future pianist. We offered it as one of the variable educational

components within the educational and professional training programs in the fields of knowledge, 02 Culture, and Art. Let's describe it in more detail.

The course "Academic Culture of a Musician" is designed to form the idea of future specialists in culture and Art about culture and its types in the world. The particular course touches on the common problems of music and science through the prism of cultural, historical, and sociological aspects that shape the academic world of musicians. Through theoretical explorations, case studies, and practical exercises, students gain insight into professional expectations and research methodologies at the intersection of science and practice.

We will briefly describe the content of the unique course, considering the general content of the educational and professional training program for future pianists.

1. Historical Retrospectives of Music and Art – This section allows students to understand the origins and development of different musical traditions in different cultures. By studying the historical context and biographies of prominent composers and performers, students form an idea of the influence of these traditions on culture in general and academic culture in particular. This section covers the following areas:

Analysis of musical traditions is the study of different musical trends/preferences from around the world and their influence on the academic study of music. Students study a variety of styles, such as Western classical music, jazz, folk music, and world music, tracing their origins and evolution. They will learn about influential composers, performers, and educators who have significantly shaped musical traditions.

The Evolution of Music Education. Students explore the evolution of music education and its relationship to the academic world and learn about the establishment of conservatories, universities, and musicology faculties dedicated to studying music from a scientific perspective. Students explore the pedagogical approaches used by renowned music educators throughout history and how they have influenced current teaching practices.

Sociocultural Influences on Music. Students will learn about different historical periods and social contexts, including different eras (Renaissance, Baroque, Classical, Romantic, and Modern). They will also analyze how cultural, political, and technological developments have influenced musical trends and the academic discourse around them. They explore the connections between music and broader socio-political movements, such as nationalism, social change, and the pursuit of artistic expression.

Revolutionary Compositional Styles. Students explore revolutionary compositional styles that have challenged traditional conventions and transformed the academic landscape of music. They explore how Impressionism, Expressionism, Surrealism, Minimalism, and other avant-garde approaches pushed the boundaries of musical composition. Students gain a deep understanding of how these historical figures changed the academic discourse around music by analyzing the works of influential composers associated with these movements, such as Debussy, Schoenberg, Cage, and Glass.

Preservation and Interpretation – the module reveals to students the peculiarities of preserving and interpreting historical musical works. Students explore the role of musicologists, archivists, and performers in researching, preserving, and reviving lost compositions, learning about the challenges faced in deciphering historical manuscripts, reconstructing performing practices, and bringing ancient or forgotten music back to life.

2. Professional Conduct – The section focuses on ethical standards, professional expectations, and career development strategies in the academic environment of musicians. It gives students the necessary skills and knowledge to navigate the professional space effectively and ethically. The section covers the following aspects:

Ethics in music is the study of ethical considerations that arise in music. Students study intellectual property rights, plagiarism, copyright infringement, and appropriate use of sources in research and composition. They learn about the importance of maintaining integrity, integrity, and respect for the work of others in academic and professional settings.

Professionalism in Performance and Teaching. An exploration of the professional behavior expected of musicians in performance and teaching contexts. Students will learn the importance of punctuality, preparedness, and professionalism at rehearsals, auditions, and concerts. They learn effective communication techniques, mentoring approaches, and setting healthy boundaries with students, colleagues, and audiences.

Networking & Collaboration. The importance of social media and collaboration in the music industry is highlighted. Strategies for building professional relationships, connections with peers, mentors, and potential employers, and using these connections for career opportunities are discussed. The features of cooperation with other musicians and composers are outlined, and an idea of effective teamwork, negotiations, and the creation of successful joint projects is given.

Career Development & Entrepreneurship: We focus on developing core career management and entrepreneurship skills. Students learn how to create compelling portfolios, write biographies, and "sell themselves" in the digital age. Students also gain an understanding of grant applications, project proposals, and funding opportunities available to musicians. They learn the elements of successful concert programming, project planning, and audience engagement strategies to improve their career prospects.

Ethical Leadership – explores the role of musicians as ethical leaders. Students explore the rights and responsibilities of musicians in promoting diversity and equity and the impact of music on bringing about positive change. Students explore the ethical dilemmas that may arise in doing so.

3. Collaborative practices – the section explores the dynamics of musicians' collaboration and focuses on developing practical teamwork skills, promoting creative partnerships, and navigating the complexities of collaborative projects in different musical contexts. The section covers the following aspects:

Understanding Collaboration in Music – explores the concept of collective creativity and its role in enhancing the musical experience. Students will learn about different types of collaboration, including ensemble playing, chamber music, interdisciplinary projects, and cross-cultural collaboration.

Effective Communication and Interpersonal Skills: The essential communication and interpersonal skills required for successful collaboration in a professional environment are explored. Students explore methods of active listening, constructive feedback, conflict resolution, and consensus-building. Students develop an understanding of the diverse roles in a collaborative group and learn how to communicate effectively with fellow musicians, composers, conductors, and other stakeholders involved in the project.

Creative processes and co-creation. The creative processes that arise during joint projects are studied: methods of collective generation of ideas, improvisation, arrangement, and interpretation of musical works.

Leadership and Collaboration: The focus is on leadership in various collaborative contexts. Students will learn about different leadership styles, qualities of influential leaders, and strategies for leading and inspiring a collaborative group. They explore the importance of shared decision-making, delegation, and balancing individual contributions with the team's needs. Students also gain insight into problems that may arise in collaborative settings and develop strategies to address them constructively.

Technology & Virtual Collaboration – Explores technology and virtual platforms for collaborative practices. Students learn remote collaboration tools and techniques like online rehearsals, recording sessions, and live performances. They will learn about digital tools in music and digital project management.

In our opinion, the described topics are focused on the formation of all components of the pianist's academic culture, namely value orientations (to musical art, to musical and pedagogical activities, to the personality of listeners and students), dynamic system of general (in the field of music education) and special knowledge (about the ways and methods of specific activity, including musical, performing, pedagogical); skills (cognition of musical art; perception, performance, creation of music, communication with artistic samples of culture); striving for creative self-realization in musical activities.

The leading forms of education were individual and group work, informal events (public speaking, thematic evenings, competitions, festivals, master classes), and practice in educational institutions. The leading methods are interactive teaching methods (problem-based, partially searching, research, contextual learning methods (business games, project method), methods of art pedagogy (methods of theatricalization, creative tasks, reflections), and teaching tools (professionally oriented tasks, cases, creative projects).

The formation of all components of the pianist's academic culture takes place in stages. At the first stage of forming general scientific knowledge (1-2 years), the student adapts to a new, professionally-oriented environment and forms the basis for future professional activity. The orientation of the process of professional training of future pianists to the formation of their academic culture implies the need for students to adapt to future professional activity [4; 7; 9]. Thus, adaptation should contribute to identifying "gaps" in knowledge, skills, and abilities related to instrumental performance and future educational activities. We consider the qualitative result of this stage to be: comprehension of the significance of the pianist's professional activity, acceptance of its goals, development of a personal system of professional values and value orientations, awareness of the need to develop one's own academic culture, focus on its formation within each educational component, including in the process of studying psychological and pedagogical disciplines. During this period, basic knowledge in psychology and pedagogy is accumulated, closely intertwined with unique musical understanding. That includes, along with mastering classical musical knowledge (musical theories, musical notation, understanding of musical genres and styles, etc.), the study of mental features of human perception, types of temperament, features of teaching different age groups, features of teaching different "generations," etc. In other words, a dynamic system of general (in the field of music education) and special knowledge (about the ways and methods of specific activities, including musical, performing, and pedagogical) or, to a greater extent, a professional-theoretical component of the academic culture, of future pianists is formed.

The second stage (2-3 years), the stage of deepening professional knowledge and performance skills, concerns more professional disciplines and takes place through the transfer of experience from teachers (knowledge, skills). We need to consider the opinion of N. Bordovskaya and A. Rean, who consider "the ability to reproduce professional knowledge, skills and abilities at a high level" to be a sign of pedagogical competence [3]. We associate this stage with the need to form students' significant professional knowledge, skills, and abilities necessary for the professional activities of future pianists. At the same time, we meant that forming an academic culture is only possible with the individual's acceptance of its values and mastering the patterns and norms of the relevant activity. Therefore, this period is characterized by the acquisition of primary skills

(awareness of the purpose of the action and the search for ways to perform it, activity by the method of "trial and error"), insufficiently skillful professional activity (knowledge of the ways of acting and the use of previously acquired, non-systematic and unsystematic skills for this activity) [3].

At this stage, the pianist develops professional knowledge and improves technical and performing skills. The pianist deepens his knowledge in the field of music and his specialization. He studies more complex musical concepts, analyzes excellent pieces of music, explores the history of music, gets acquainted with different stylistic trends, and more. That can be implemented not only within the framework of formal education. This stage involves the acquisition of the pianist's primary experience as a musician, as a researcher, as a leader or organizer. This stage aims to deepen academic knowledge and contribute to the pianist's growth. At this stage, forming pianists' idea of themselves as specialists who must constantly develop requires particular importance within the framework of professional training.

Based on this, we saw the predicted result of this stage in the development of a dynamic system of general and special knowledge related to professional activity in the context of general music education, development of existing professional skills in musical, educational, cultural, and educational practices, as well as skills of accessible communication with the audience in the process of performing at informal events. Therefore, during this period, all components of academic culture are actively formed, but it should be noted that, to a greater extent, professional-practical and personal-creative components.

The third stage, the stage of educational and professional practice, is designed to develop teaching and performing skills. This stage is mainly creative. It aims to develop students' high-grade performing and teaching skills, professional skills, and the need for self-expression and self-development. In this matter, the decisive for us was the opinion of A. Kolesnyk, at the creative level, highly developed skills and mastery are manifested in a specific activity through the awareness of not only the goal but also the ways to achieve it, as well as through the skills used [6]. For future pianists, the creative process is performing and teaching. Attempts to teach are possible within the framework of industrial practice (through practice in educational institutions and preparing students for performance on stage, participation in concerts, competitions, and musical projects). That helps to gain experience performing in front of an audience, improve stage presence, and interact with other musicians professionally. The purpose of this stage is not only to expand academic knowledge towards educational and performance activities but also the leading results of the third stage are:

Awareness of the search and transformative nature of musical and pedagogical activity, ability to fully comprehend and convey the value and semantic essence of the performed works in the context of solving pedagogical problems, and awareness of the independent implementation of musical and pedagogical self-education programs,

Acquisition and reflective use of the existing instrumental and performing experience,

Ability to produce new ideas in musical and pedagogical activities,

At this stage, it is essential to develop the value orientations of the profession and educational and teaching activities in future pianists. Therefore, we note to a greater extent the influence of this stage on the value-oriented and professional-practical components.

Generally, each stage provides the sphere of influence on forming academic culture as a holistic phenomenon whose components can only be conditionally distinguished.

The simulated process's division into stages is somewhat conditional. We see the essence of this process in the unity of all its directions, based on which its content is not reduced to any of them but should be considered in conjunction with others. Thus, the success of the first stage determines the result of the second, which in turn determines the productivity of the third.

The result of implementing the model is positive shifts in the formation levels of the components of the academic culture of future pianists.

Conclusions. The modeling method made it possible to comprehensively present the process of formation of the academic culture of future pianists and to characterize the cause-and-effect relationships between the main approaches and principles to their professional training, the stages of the formation of academic culture and the content, forms, and methods that ensure the achievement of the desired result – positive dynamics in the levels of formation of the academic culture of future pianists.

References

1. Bepalko V. P. Osnovy teorii pedahohichnykh system. Vyd-vo VDU, 1977. 204 s.
2. Bondarenko Z. P. Deiaki aspekty profesiinoi pidhotovky studentiv v umovakh VNZ. URL: http://virtkafedra.ucoz.ua/el_gurnal/pages/vyp7/konf3/Bondarenko.pdf.
3. Bordovskiy N.V., Rean A.A. Pedahohika. Pidruchnyk dlia vuziv, 2000. 304 s.
4. Ivanova V. Profesiina adaptatsiia molodoho muzykanta yak umova uspishnoi tvorchoi samorealizatsii. Naukovyi visnyk MNU imeni V. O. Sukhomlynskoho. Pedahohichni nauky, 2018. № 1 (60). S. 88-93.
5. Kozryriev M. P., Kozlovskaya Yu. R. Profesiine stanovlennia fakhivtsia v umovakh vyshchoho navchalnoho zakladu. Naukovyi visnyk Lvivskoho derzhavnoho universytetu vnutrishnikh sprav. Seriya psikhologichna, 2013. № 1. S. 305-313.

6. Kolesnyk A H. Profesiina maisternist pedahoha-fakhivtsia. Innovatsiina pedahohika: nauk. zhurnal, 2018. Vyp. 7. T. 1. S.144-147.
7. Rastryhina A. M. Pidhotovka maibutnoho fakhivtsia-muzykanta na zasadakh mizhdystsyplinarykh modellei vilnykh mystetstv. Naukovi zapysky. Serii: Pedahohichni nauky, 2020. №190. S. 38-42. <https://doi.org/10.36550/2415-7988-2020-1-190-38-42>.
8. Slobodianiuk O. M. Pedahohichna model formuvannia profesiino-etychnoi kompetentnosti maibutnikh menedzheriv. Visnyk Vinnytskoho politekhnichnoho instytutu, 2015. № 5. S. 146-151.
9. Tymoshenko N.Ie. Profesiina samorealizatsiia yak odyz iz komponentiv profesiinoho samovdoskonalennia osobystosti. Naukovi zapysky. Serii: Pedahohichni nauky. Vypusk 121(II), 2013. S.161-163.
10. Kholchenkova N.M. Osobystisno oriientovanyi pidkhid u khoreohrafichnii diialnosti yak umova formuvannia zdoroviazberezhennta ditei ta molodi. Naukovyi chasopys NPU imeni M. P. Drahomanova. Serii 16 : Tvorchia osobystist uchytelia: problemy teorii i praktyky. 2016. Vyp. 28. S. 60-65.
11. Khorzhevskia I. Kharakterystyka profesiinoho stanovlennia osobystosti. Zbirnyk naukovykh prats. Psykholohichni nauky, 2013. Tom 2. Vypusk 10(91). S. 304-308.



”

Фещук Ю., Мислінчук В. Реалізація міжпредметних зв'язків технологій та природничих дисциплін із використанням 3D моделювання. *Освіта. Інноватика. Практика*, 2024. Том 12, № 2. С. 72-78. <https://doi.org/10.31110/2616-650X-vol12i2-011>

Feshchuk Yu., Myslinchuk V. Realizatsiia mizhpredmetnykh zviazkiv tekhnolohii ta pryrodnychkh dysyplin iz vykorystanniam 3D modeliuvannia [Implementation of intersubject connections of technologies and natural disciplines using 3D modeling]. *Osvita. Innovatyka. Praktyka – Education. Innovation. Practice*, 2024. Vol. 12, No 2. S. 72-78. <https://doi.org/10.31110/2616-650X-vol12i2-011>

УДК 37:[331.53]:004.94

DOI: 10.31110/2616-650X-vol12i2-011

Юрій ФЕЩУК

Рівненський державний гуманітарний університет, Україна

<https://orcid.org/0000-0003-4890-0588>yurii.feshchuk@rshu.edu.ua**Володимир МИСЛІНЧУК**

Рівненський державний гуманітарний університет, Україна

<https://orcid.org/0000-0002-7629-4215>volodymyr.myslinchuk@rshu.edu.ua

РЕАЛІЗАЦІЯ МІЖПРЕДМЕТНИХ ЗВ'ЯЗКІВ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ПРИРОДНИЧИХ ДИСЦИПЛІН ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ 3D МОДЕЛЮВАННЯ

Анотація. На підставі теоретико-емпіричних досліджень визначено, що інтеграція навчання технологій та природничих дисциплін має ряд важливих переваг, підтримує збалансований та цілеспрямований підхід до освітнього процесу. Встановлено, що реалізація міжпредметних зв'язків з цих предметів сприяє: організації більш реалістичного та практичного навчання; розвитку критичного мислення учнів; розширенню знань у декількох областях; стимулюванню інтересу до навчання. У статті робиться акцент на 3D моделювання в процесі виготовлення фізичних (астрономічних) приладів під час проектної діяльності учнів на заняттях технологій (навчальний модуль «Комп'ютерне проектування»). Наводиться приклад виконання учнями творчого проекту «Комп'ютерне проектування сонячного годинника». Пропонується така послідовність виконання етапів проектної діяльності: визначення теми та завдань проекту; аналіз об'єкта проектування; пошук інформації; актуальної для проекту; вибір системи автоматизованого проектування; 3D моделювання; 3D друк; тестування виробу; презентація проекту; висновок. Встановлено, що крім моделювання та виготовлення фізичних (астрономічних) приладів, доцільно використовувати також інші варіанти інтеграції технологій і фізики: візуалізація та дослідження фізичних явищ (рух, сили, електромагнетизм та інші); створення 3D моделей об'єктів, які дозволяють учням вивчати та експериментувати з фізичними законами; створення та вдосконалення технічних пристроїв або механізмів, які можна було б вивчати в рамках обох дисциплін; створення та аналіз електричних схем, вивчення основних компонентів електричних схем, з'єднання та взаємодії між ними; створення симуляцій теплових процесів, таких як теплопередача чи розширення речовин: спостереження та аналіз теплових явищ у віртуальному середовищі. Перспективи подальшої роботи полягають у розробці методичних рекомендацій щодо створення 3D моделей планет сонячної системи та інших астрономічних об'єктів, для ілюстрації фізичних законів, які діють в космосі.

Ключові слова: міжпредметні зв'язки; фізика; технології; 3D моделювання.

Yurii FESHCHUK

Rivne State University for the Humanities, Ukraine

<https://orcid.org/0000-0003-4890-0588>yurii.feshchuk@rshu.edu.ua**Volodymyr MYSLINCHUK**

Rivne State University for the Humanities, Ukraine

<https://orcid.org/0000-0003-4890-0588>yurii.feshchuk@rshu.edu.ua

IMPLEMENTATION OF INTERSUBJECT CONNECTIONS OF TECHNOLOGIES AND NATURAL DISCIPLINES USING 3D MODELING

Abstract. Based on theoretical and empirical studies, it was determined that the integration of learning technologies and natural sciences has a number of important advantages, supports a balanced and purposeful approach to the educational process. It was established that the implementation of intersubject connections in these subjects contributes to: the organization of more realistic and practical education; development of students' critical thinking; expanding knowledge in several areas; stimulating interest in learning. The article focuses on 3D modeling in the process of manufacturing physical (astronomical) devices during the design activity of students in technology classes (educational module "Computer Design"). An example of students' implementation of the creative project "Computer design of a sundial" is given. The following sequence of stages of project activity is proposed: definition of the topic and tasks of the project; analysis of the design object; information search; relevant for the project; selection of an automated design system; 3D modeling; 3D printing; product testing; project presentation; conclusion. It has been established that, in addition to modeling and manufacturing of physical (astronomical) devices, it is also advisable to use other options for the integration of technologies and physics: visualization and research of physical phenomena (motion, forces, electromagnetism, and others); creating 3D models of objects that allow students to study and experiment with physical laws; creation and improvement of technical devices or mechanisms that could be studied within both disciplines; creation and analysis of electrical circuits, study of the main components of electrical circuits, connections and interactions between them; creation of simulations of thermal processes, such as heat transfer or expansion of substances: observation and analysis of thermal phenomena in a virtual environment. Prospects

for further work consist in the development of methodological recommendations for the creation of 3D models of the planets of the solar system and other astronomical objects, to illustrate the physical laws that operate in space.

Keywords: interdisciplinary connections; physics; technologies; 3D modeling.

Вступ. Однією з цілей повної загальної середньої освіти є всебічний розвиток, виховання і соціалізація особистості, яка здатна до життя в суспільстві та цивілізованій взаємодії з природою [5]. У зв'язку з чим виникає потреба корінних перетворень у навчанні учнів закладів загальної середньої освіти (ЗЗСО). Стало очевидним, що освітній процес має орієнтуватися не тільки на підготовку випускника, який володіє високим рівнем ключових компетентностей, а й на формування особистості, що має високий рівень соціальної активності, сучасний науковий рівень знань, науковий світогляд, діалектичне мислення, гнучкість та адаптабельність практичної підготовки. Вирішення поставлених завдань пов'язане з реалізацією міжпредметної інтеграції на матеріалі різних навчальних предметів ЗЗСО, зокрема на заняттях технологій у 10-11 класах.

Підвищення рівня технологічної підготовки учнів ЗЗСО постійно досліджується у наукових працях фахівців освітньої галузі. Над різними аспектами цієї проблеми займалися такі науковці, як В. Андріяшин, А. Вихрущ, А. Дьомін, М. Корець, В. Курок, Г. Левченко, В. Мадзігон, В. Сидоренко, В. Стешенко, Г. Терещук, Д. Тхоржевський та ін. Загальні положення методики навчання фізики та астрономії наведені в працях М. Садового, О. Сергієнка, В. Вовкотруба, О. Бугайова, Є. Коршака, В. Савченка, І. Крячко та інших.

Сучасні підходи щодо реалізації міжпредметних зв'язків на уроках трудового навчання (технологій) та фізики розкриті в працях О. Баранова (проаналізовано наступність трудового навчання і фізики як фактор здійснення міжпредметних зв'язків) [2], О. Войтович (розглянуто можливості міжпредметних зв'язків фізики та сучасних комп'ютерних технологій у формуванні творчих здібностей учнів на основі застосування методу проектів) [3] та ряду інших науковців. Водночас багато аспектів проблеми реалізації міжпредметних зв'язків технологій та природничих дисциплін на сьогодні залишаються не вивченими, зокрема, це стосується використанням у цьому процесі можливостей 3D моделювання.

Технології 3D моделювання – це процес створення тривимірних об'єктів та сцен, які можуть бути візуалізовані та використані в різних галузях [6]. На думку, І. Годорожі, А. Стьопкіна та Т. Турка, використання програм 3D моделювання на уроках трудового навчання дозволяє зменшити час розв'язання поставлених задач, організувати необхідний рівень візуалізації та спростити процес побудови моделі майбутнього виробу [4].

3D моделювання знайшло широке застосування в навчальному процесі, зокрема в технологічній освітній галузі. Так, оновлена програма предмету «Технології» (10-11 клас) [9] містить навчальний модуль «Комп'ютерне проектування». Опанувавши цей модуль, учні дізнаються про можливості та застосування автоматичного проектування різноманітних об'єктів, зможуть здійснити добір комп'ютерних програм для створення власного проекту та виконання графічних зображень виробів [10].

Отже, актуальність проблеми реалізації міжпредметних зв'язків технологій та фізики обумовлені стрімким впровадженням 3D моделювання у різні сфери людської діяльності, їх широкими можливостями, які стають все більше затребуваними в сучасному суспільстві.

Мета та завдання. Метою статті є висвітлення ролі та місця 3D моделювання в процесі реалізації міжпредметних зв'язків технологій та фізики у ЗЗСО. Основні завдання: охарактеризувати зміст та навести приклад практичного застосування 3D моделювання в процесі реалізації міжпредметних зв'язків технологій та фізики.

Методи. Для досягнення мети дослідження й вирішення поставлених завдань було використано низку методів наукового пошуку, а саме: *теоретичні* – аналіз навчально-методичної літератури; вивчення наукових публікацій згідно тематики дослідження; систематизація та узагальнення інформації; вивчення нормативної документації щодо організації освітнього процесу в ЗЗСО; *візуальні та практичні*: представлення елементів об'єкту у вигляді тривимірних зображень для максимальної зручності їх розуміння; надання матеріальної форми досліджуваному об'єкту; здійснення розрахункової та моделюючої складової з використанням спеціалізованого програмного забезпечення та мобільних застосунків.

Результати. Міжпредметні зв'язки відображають міжнаукову інтеграцію у змісті та методах навчання, сприяють більш повному пізнанню учнями єдності світу, сприяють поглибленому розумінню законів природи, формуванню світогляду, розвитку діалектичного інтегративного мислення та формуванню умінь. Без цих інтелектуальних здібностей неможливе ні творче ставлення до праці, ні вирішення сучасних практичних завдань. Вони потребують синтезу знань учнів із різних предметних областей. Використання міжпредметних зв'язків дозволяє логічніше обґрунтовувати послідовність вивчення навчальних дисциплін, структуру навчального плану, зміст програм,

навчальних посібників. Все це забезпечує раціоналізацію навчального процесу, дозволяє знизити навантаження учнів [7].

До ключових компетентностей учнів ЗЗСО належать основні компетентності у природничих науках і технологіях [5]. Формування цих компетентностей може допомогти учням, зокрема, краще зрозуміти практичні застосування фізичних принципів у виробництві та технічних процесах.

Технології та фізика мають ряд зв'язків:

- 1) фізика може надати базові знання про механіку, сили та рух, що є важливими для розуміння принципів функціонування механізмів та робототехніки в технологіях;
- 2) розуміння фізичних принципів енергії може бути корисним під час вивчення електричних систем, силових установок та інших елементів, пов'язаних з енергетикою в технологіях;
- 3) фізика допомагає в розумінні властивостей матеріалів, які важливі для виробництва та обробки матеріалів у технологіях;
- 4) вивчення фізики електромагнетизму та електрики може бути корисним для розуміння принципів роботи електронних пристроїв та електроніки в технологіях;
- 5) розуміння основ теплообміну та термодинаміки може бути корисним при вивченні процесів обробки матеріалів та виробництва;
- 6) знання фізики, зокрема сил та руху, може бути важливим для вивчення та реалізації правил безпеки в робочих умовах.

У нашому дослідженні акцентована увага на процесі виготовлення фізичних (астрономічних) приладів у процесі проектної діяльності учнів на заняттях технологій (навчальний модуль «Комп'ютерне проектування»).

Метою навчального модуля «Комп'ютерне проектування» є: отримання базових знань та навичок в галузі комп'ютерного проектування; розвиток технічних навичок, таких як маніпулювання програмами для 3D моделювання, комп'ютерної анімації, віртуальної реальності тощо; творчий розвиток через створення власних проектів та вираження своїх ідей у віртуальній або реальній формі; підготовка учнів до застосування отриманих навичок у реальних проектах, таких як розробка технічних пристроїв, створення архітектурних проектів, виготовлення деталей для 3D друку тощо; розвиток аналітичного мислення учнів через розуміння принципів роботи програм та вибору оптимальних рішень; розвиток навичок командної роботи, оскільки багато проектів у сфері комп'ютерного проектування вимагає співпраці для досягнення спільних цілей; освіта у сфері STEM (наука, технології, інженерія, математика), допомагаючи учням зрозуміти, як комп'ютерне проектування пов'язане з іншими областями знань [10].

На заняттях даного модуля учні мають можливість виконувати 3D моделі, а згодом і виготовляти (друкувати на 3D принтері) моделі елементів космічних апаратів, тіл Сонячної системи або інших екзопланетних систем, різноманітних астрономічних об'єктів у процесі навчання технологій.

Розглянемо процес реалізації міжпредметних зв'язків технологій та фізики у ЗЗСО на прикладі виконання учнями творчого проекту "Комп'ютерне проектування сонячного годинника".

1. Організаційно-пошуковий етап (визначення теми та завдань проекту; аналіз об'єкта проектування; пошук інформації, актуальної для проекту).

Сонячний годинник – пристрій для вимірювання часу за зміною довжини тіні від гномону та її руху по циферблату. Його будова ґрунтується на тому, що наше світло відкидає тінь від предметів та його шлях по небі є однаковим у ті самі дні різних років. Основні функції та призначення сонячного годинника: визначення справжнього сонячного часу; визначення географічної широти і довготи місцевості; використання в ролі декоративного елементу; вивчення руху Сонця та його відмінностей у різних частинах світу; використання для орієнтації в просторі; екологічна ефективність (не вимагає використання електроенергії або інших джерел, оскільки він працює за рахунок сонячного світла) [8].

На рис. 1 показано основні частини горизонтального сонячного годинника. Циферблат може мати довільну геометричну форму (у нашому випадку – це коло діаметром 200 мм, висота гномона (H) мм. Розміри основи годинника обрано з урахуванням того, що він буде надрукований на 3D принтері *Ero3d+*, габаритний майданчик для друку якого має розміри 200x200x200 мм.

Під час вимірювання часу у північній півкулі горизонтальний сонячний годинник встановлюється на плоскій поверхні так, щоб кінчик гномона був спрямований на справжню північ. Кут, який утворює гномон з циферблатом, повинен дорівнювати географічній широті місцевості, де проводиться вимірювання. Зазвичай, при побудові великих сучасних декоративних годинників для візуальної ефективності на половину кута широти нахиляють циферблат і на половину кута нахиляють гномон. Географічна широта – величина дуги паралелі в градусах від екватора до даної точки. Наведені нижче розрахунки передбачають використання сонячного годинника у м. Рівне (50°37'23" Пн. Ш.; 26°13'38" Сх. Д.). Використовуючи *Google Maps*, можна легко знайти географічні координати будь-якого місця на нашій планеті, зробивши клік правою кнопкою миші місця або області

на карті. Якщо кут встановлено правильно, а кінчик гномона спрямований на справжню північ (північної півкулі), то більша сторона гномона стає паралельною осі обертання Землі.

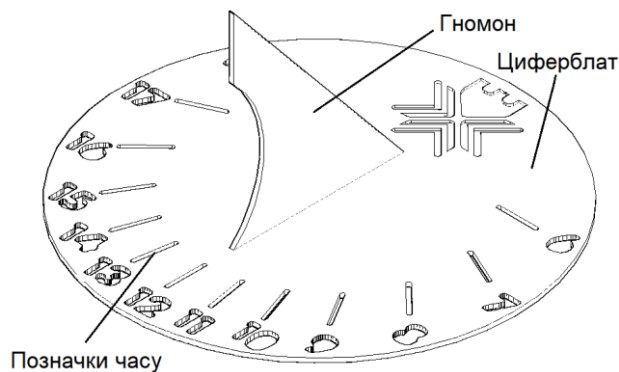


Рис. 1. Основні частини горизонтального сонячного годинника

Перед тим, як виконувати 3D моделювання сонячного годинника, слід визначити, якої висоти має бути гномон, оскільки від цього залежить не лише наскільки довгою буде тінь, а й візуально-естетичні характеристики приладу. Для невеликої висоти гномона може бути зазначена і календарна дата. На рис. 2 показано горизонтальний шаблон сонячного годинника, створений за допомогою програмного забезпечення *Shadows* [11]. Географічна широта сонячного годинника становить 50,62 градуси пн. ш.

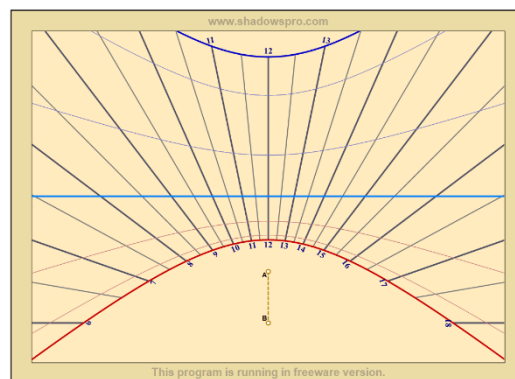


Рис. 2. Горизонтальний шаблон сонячного годинника, створений за допомогою програмного забезпечення *Shadows*

Як видно із шаблону, кінець тіні від гномону для різних календарних дат протягом року буде "рухатись" вздовж різних умовних ліній (21-22 грудня вздовж лінії зимового сонцестояння; 21-22 червня – вздовж лінії літнього сонцестояння; 19-21 березня та 22-23 вересня вздовж лінії рівнодення). Даний факт обумовлений зміною висоти Сонця над горизонтом протягом року. Вважаючи розміри циферблату рівними максимально можливим розмірам габаритного майданчику 3D принтеру *Ero3d+*, актуальною залишається проблема рекомендованої висоти гномону (H), під якою будемо розуміти відстань кінця гномону годинника від основи циферблату.

Для початку розглянемо, яким чином змінюється довжина тіні від гномону протягом року (рис. 3). За формулами (1) обчислимо максимальну (червень) та мінімальну (грудень) висоту Сонця над горизонтом (у справжній полудень) для широти м. Рівне ($\varphi = 50^\circ, 62$).

$$\begin{aligned} h_{max} &= 90^\circ - \varphi^0 + \delta_1^0 \\ h_{min} &= 90^\circ - \varphi^0 + \delta_2^0 \end{aligned} \quad (1)$$

де δ_1^0 , δ_2^0 – схилення Сонця для 21 червня та 21 грудня відповідно. Дані значення для конкретного календарного року беруться із змінної частини астрономічного календаря (наприклад, $\delta_1^0 = +23^\circ 26', 2$; $\delta_2^0 = -23^\circ 26', 1$ [11]). Отже для м. Рівне висота Сонця у момент верхньої кульмінації протягом року буде змінюватися від $h_{min} = 15^\circ 56', 8$ до $h_{max} = 62^\circ 10', 8$. Відповідно довжина тіні від гномону, залежачи від його висоти H , протягом року також змінюється у широких межах від x_1 у червні до x_2 у грудні (формула 2).

$$\begin{aligned} x_1 &= \left(\frac{H}{\operatorname{tg} \varphi} + \frac{H}{\operatorname{tg} h_{\max}} \right) \\ x_2 &= \left(\frac{H}{\operatorname{tg} \varphi} + \frac{H}{\operatorname{tg} h_{\min}} \right) \end{aligned} \quad (2)$$

Наприклад, для висоти гномону $H = 10$ см. становить $x_1 = 13,55$ см., $x_2 = 43,25$ см. При цьому розуміємо, що це буде довжина тіні, відкладена від центру годинника у напрямку півночі.

Таким чином сумуючи фактори, які визначають побудову 3D моделі сонячного годинника: 1) межі габаритного майданчику для друку 3D принтеру; 2) візуально-естетичний вигляд приладу; 3) розроблений шаблон із відображенням руху кінця тіні гномону, приходимо до висновку необхідності пошуку компромісу між функціональною точністю відліку часу та естетично пропорційним виглядом складових частин приладу. Дану суперечність розв'яжемо шляхом підбору довжини гномону, згідно формул (2), так, щоб у будь-яку пору року тінь від нього покривала не менше $\frac{3}{4}$ північної частини циферблату ($H \approx 60$ мм.). Це відповідає довжині похилої частини гномону $L \approx H \cdot \sin \varphi \approx 80$ мм. Зрозуміло, що частина ліній руху кінця тіні гномону для деяких календарних дат буде проходити за межами приладу, тому при моделюванні основи відображати їх не будемо взагалі.

Наступне завдання, яке потребує вирішення при побудові 3D моделі горизонтального сонячного годинника полягає в тому, що годинні позначки на його основі розташовані не рівномірно. Визначення їх градації і проведення розмітки можна здійснити одним із трьох способів: 1) способом візуальних спостережень; 2) способом геометричних побудов; 3) тригонометричний спосіб (може бути реалізований з використанням калькулятора кута тіні: <https://www.anycalculator.com/horizontalsundial.htm>). Дані для побудови шкали горизонтального сонячного годинника для широти м. Рівне ($\varphi = 50^\circ, 62$) наведено у таблиці 1. Слід зауважити, що калькулятор дозволяє визначити кути побудови годинної шкали з кроком у 15 хвилин. При цьому для інтервалів часу від 6^h до 12^h у таблиці 1 чи калькуляторі кута тіні наведені значення кутів між напрямками центр годинника-північ і центр годинника-позначка відкладається проти стрілки годинника (механічного), а для інтервалів часу від 12^h до 18^h - за стрілкою годинника.

Таблиця 1.

Дані розрахунку кутів між годинними позначками з використанням калькулятора кута тіні

Години сонячного годинника	Кут	Години сонячного годинника	Кут
12^h	0°	8^h та 16^h	$58^\circ, 62$
11^h та 13^h	$13^\circ, 31$	7^h та 17^h	$73^\circ, 12$
10^h та 14^h	$27^\circ, 01$	6^h та 18^h	90°
9^h та 15^h	$41^\circ, 44$		

Зауважимо, що сонячний годинник може проводити відлік часу протягом половини доби, отже активною буде лише $\frac{1}{2}$ частина його основи. Логічним вважаємо можливість зміщення на деяку відстань точки кріплення гномону вздовж полуденної лінії в сторону півдня. Дані маніпуляції збільшать активну частину основи годинника пропорційно зміщенню точки кріплення гномону, що в свою чергу знову ж таки вимагає коригування його висоти. Рекомендована нами товщина циферблату та гномона - 3 мм.

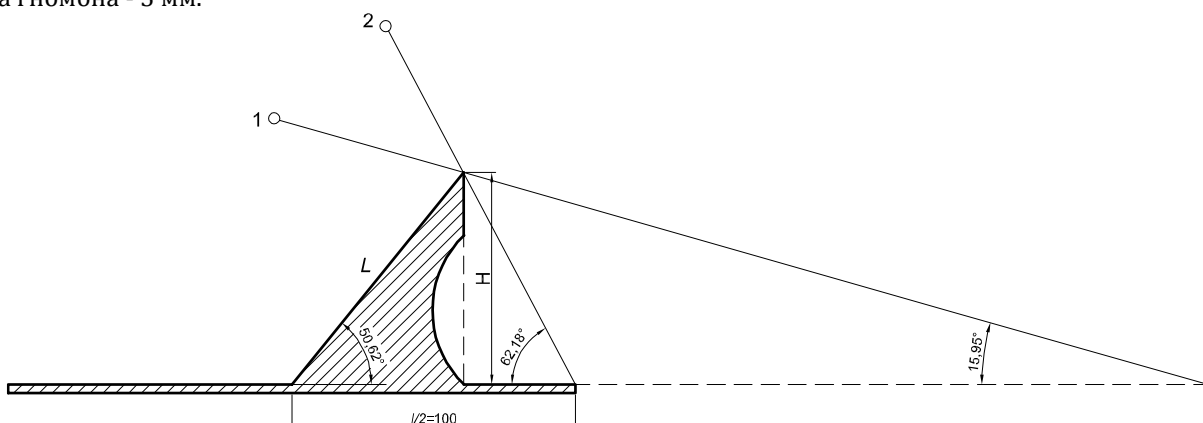


Рис. 3. Розрахунок кутів між часовими позначками з використанням калькулятор кута тіні

II. Конструкторсько-технологічний етап (вибір системи автоматизованого проектування; 3D моделювання; 3D друк).

Провівши необхідні розрахунки, можна створити тривимірну модель горизонтального сонячного годинника в одній з програм автоматизованого проектування. У нашому випадку – це AutoCAD. Дана програма є однією з найпоширеніших та найбільш використовуваних програм для

комп'ютерного проектування, має численні переваги, що зумовлюють її популярність серед інженерів, архітекторів, дизайнерів та інших професіоналів [5].

На конструкторсько-технологічному етапі виконується розробка макету фізичного об'єкту у тривимірній формі. Об'єкт складається з 2 частин (циферблат та гномон). Дані елементи створюються в програмі *AutoCAD* методом "витиснення" плоских контурів на потрібну відстань з наступним переміщенням у попередньо визначене положення [6]. Аналогічним чином формуються годинні позначки (від 6^h до 18^h) та логотип м. Рівне у верхній частині годинника. Для формування отворів (вирізів) та об'єднання 2 частин годинника в один об'єкт використовуємо булеві операції: вирахувати та об'єднати. Результат 3D моделювання сонячного годинника показано на рис. 4.

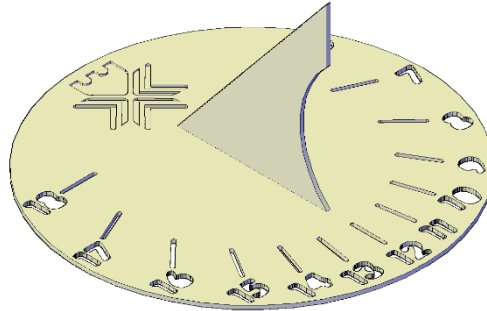


Рис. 4. Тривимірна модель горизонтального сонячного годинника створена в САПР AutoCAD

Після створення електронної моделі горизонтального сонячного годинника її імпортують у формат із розширенням **.stl*. Це той тип файлів, який найчастіше використовується для 3D друку. Для виготовлення сонячного годинника на 3D принтері буде використано *PETG* пластик. Друк з використанням *PETG* має свої переваги.

1. *PETG* вирізняється високою міцністю, що робить його ідеальним вибором для широкого спектра застосувань. Завдяки додаванню гліколю усувається така характеристика пластику як крихкість, що запобігає його кристалізації та руйнуванню.

2. *PETG* має високу ударостійкість, тобто його можна використовувати для друку об'єктів, що піддаватимуться механічним навантаженням. Його твердість визначається специфікою прилягання одного шару до іншого. Крім того *PETG* не вбирає вологу, що також підвищує його міцність.

3. Друк з *PETG* має низький рівень усадки. Це гарантує, що вихідні розміри залишаться незмінними, що робить його оптимальним для великих 3D моделей, які складаються з кількох елементів.

4. Матеріал надзвичайно стійкий до хімічних речовин, його можна легко стерилізувати.

5. Матеріал може бути легко перероблений, що робить ПЕТГ екологічно чистим.

III. Завершальний етап (тестування виробу; презентація проекту; висновки).

Перевірка роботи сонячного годинника може відбуватися за допомогою декількох етапів:

– сонячний годинник найточніше покаже час, коли гномон (вертикальний стрижень годинника) спрямований вздовж лінії північ-південь;

– коли тінь гномона є найкоротшою, вона буде вказувати, приблизно, на 12 годину дня;

– порівняти покази сонячного годинника з реальним часом, який можна отримати зі стандартного годинника або мобільного телефону, пояснити результати порівняння.

Слід мати на увазі, що сонячний годинник дає найбільш точні та помітні результати лише при ясному сонячному дні, коли сонце яскраво освітлює гномон. Врахування географічних координат та правильне калібрування годинника для конкретної місцевості є обов'язковим. Погані атмосферні умови та природні явища, низьке положення Сонця над горизонтом можуть негативно впливати на точність годинника.

Отже, ми поєднали 3D моделювання з виробництвом реального прототипу технічного об'єкту, на прикладі горизонтального сонячного годинника. Учні спочатку проектуєть 3D модель годинника, його виготовляють, а згодом виконують тестування фізичного пристрою.

Висновки. Реалізація міжпредметних зв'язків між технологіями та фізикою з використанням 3D моделювання може бути дієвим та ефективним методом для вивчення низки дисциплін шкільного циклу. Крім моделювання та виготовлення фізичних (астрономічних) приладів, вважаємо за доцільне використовувати також інші варіанти інтеграції. А саме:

1) використання програми 3D моделювання для візуалізації та дослідження фізичних явищ, таких як рух, сили, електромагнетизм та інші;

2) створення 3D моделей об'єктів, які дозволяють учням вивчати та експериментувати з фізичними законами;

3) використання 3D моделювання для створення та вдосконалення технічних пристроїв або механізмів, які можна було б вивчати в рамках технологій та фізики;

4) використання програми 3D моделювання для створення та аналізу електричних схем: вивчення основних компонентів електричних схем, з'єднання та взаємодії між ними;

5) 3D моделювання для створення симуляцій теплових процесів, таких як теплопередача чи розширення речовин: спостереження та аналіз теплових явищ у віртуальному середовищі.

Інтеграція 3D моделювання в навчальний процес дозволяє учням більше зануритися у теми технологій та природничих дисциплін, розвиває їх творчі та аналітичні навички, а також надає можливість застосування теоретичних знань у практичних ситуаціях. Перспективи подальшої роботи полягають у розробці методичних рекомендацій щодо створення 3D моделей планет сонячної системи та інших астрономічних об'єктів, для ілюстрації фізичних законів, які діють у космосі.

Список використаних джерел

1. Астрономічний календар. 2023 / ред. кол. А.П. Відьмаченко (гол. ред.) та ін.; ГАО НАН України. Київ: Академперіодика, 2022. 245 с. URL: <http://www.mao.kiev.ua/index.php/ua/vydannia/kalendaritem>.
2. Баранов О. Наступність трудового навчання і фізики як фактор здійснення міжпредметних зв'язків. Трудова підготовка в закладах освіти. 2001. № 3. С. 16-19.
3. Войтович О.П. Міжпредметні зв'язки у навчанні фізики як засіб розвитку творчих здібностей учнів основної школи: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02; Нац. пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова. Київ, 2010. 20 с.
4. Годорожа І.В., Стопкін А.В., Турка Т.В. Використання засобів 3D моделювання на уроках трудового навчання. Духовність особистості: методологія, теорія і практика. 2016. Вип. 4. С. 33-39. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/domtp_2016_4_7.
5. Закон України «Про освіту». URL: <https://osvita.ua/legislation/law/2231/>.
6. Козяр М.М., Фещук Ю.В. Комп'ютерна графіка: AutoCAD: навчальний посібник. Херсон: Олді-Плюс., 2020. 304 с.
7. Міжпредметні зв'язки в навчанні технологій. URL: https://stud.com.ua/162240/pedagogika/mizhpredmetni_zvyazki_navchanni_tehnologiyi.
8. Мохун С. В., Федчишин О. М. Астрономічні спостереження та методика проектування сонячного годинника. Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Серія педагогічна. Кам'янець-Подільський, 2018. Вип. 24: STEM-інтеграція як важлива передумова управління результативністю та якістю фізичної освіти. С. 159-163.
9. Навчальна програма з технологій (рівень стандарту) для 10-11 класів загальноосвітніх навчальних закладів. URL: <http://osvita.ua/school/program-10-11/58969/>.
10. Технології (рівень стандарту): підруч. для 10 (11) кл. закл. загал. серед. освіти / І. Ю. Ходзицька, Н. І. Боринець, В. М. Гащак та інші. Харків: Вид-во «Ранок», 2019. 208 с.
11. Shadows. URL: <https://uk.softwore.org/apps/download-shadows-for-windows-me-os.html>.

References

1. Astronomichnyi kalendar. 2023 / red. kol. A.P. Vidmachenko (hol. red.) ta in.; HAO NAN Ukrainy. Kyiv: Akademperiodyka, 2022. 245 s. URL: <http://www.mao.kiev.ua/index.php/ua/vydannia/kalendaritem>.
2. Baranov O. Nastupnist trudovoho navchannia i fizyky yak faktor zdiisnennia mizhpredmetnykh zviazkiv. Trudova pidhotovka v zaklakh osvity. 2001. № 3. S. 16-19.
3. Voityovych O.P. Mizhpredmetni zviazky u navchanni fizyky yak zasib rozvytku tvorchykh zdibnostei uchniv osnovnoi shkoly: avtoref. dys. ... kand. ped. nauk: 13.00.02; Nats. ped. un-t im. M. P. Drahomanova. Kyiv, 2010. 20 s.
4. Hodorozha I.V., Stopkin A.V., Turka T.V. Vykorystannia zasobiv 3D modeliuvannia na urokakh trudovoho navchannia. Dukhovnist osobystosti: metodolohiia, teoriia i praktyka. 2016. Vyp. 4. S. 33-39. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/domtp_2016_4_7.
5. Zakon Ukrainy «Pro osvitu». URL: <https://osvita.ua/legislation/law/2231/>.
6. Koziar M.M., Feshchuk Yu.V. Kompiuterna hrafika: AutoCAD: navchalnyi posibnyk. Kherson: Oldi-Plius, 2020. 304 s.
7. Mizhpredmetni zviazky v navchanni tekhnolohii. URL: https://stud.com.ua/162240/pedagogika/mizhpredmetni_zvyazki_navchanni_tehnologiyi.
8. Mokhun S.V., Fedchyshyn O.M. Astronomichni sposterezhenia ta metodyka proektuvannia soniachnogo hodynyka. Zbirnyk naukovykh prats Kamianets-Podilskoho natsionalnogo universytetu imeni Ivana Ohienka. Seriiia pedahohichna. Kamianets-Podilskyi, 2018. Vyp. 24: STEM-intehratsiia yak vazhlyva peredumova upravlinnia rezultatyvnistiu ta yakistiu fizychnoi osvity. S. 159-163.
9. Navchalna prohrama z tekhnolohii (riven standartu) dlia 10-11 klasiv zahalnoosvitnikh navchalnykh zakladiv. URL: <http://osvita.ua/school/program-10-11/58969/>.
10. Tekhnolohii (riven standartu): pidruch. dlia 10 (11) kl. zakl. zahal. sered. osvity / I. Yu. Khodzytska, N. I. Borynets, V. M. Hashchak ta inshi. Kharkiv: Vyd-vo «Ranok», 2019. 208 s.
11. Shadows. URL: <https://uk.softwore.org/apps/download-shadows-for-windows-me-os.html>.

АЛФАВІТНИЙ ПОКАЖЧИК

АКИМОВА О.....	6	МИСЛИНЧУК В.	72
БИЧКО М.....	12	НИКІТЧЕНКО Л.	53
ГРИЦАК Н.	19	ПЕТРЕНКО Ю.....	60
ДАЦКІВ О.	25	СВИРИДОВА Л.....	36
ЄФРЕМЕНКО А.....	60	ФЕЩУК Ю.	72
ЖОГЛО В.....	60	ХМЕЛЮК О.	60
ЖУКОВА А.	30	ЧКАНА Я.....	45
КОЛОКОЛОВ В.....	60	ЧУАНЬЦЗЕ Т.....	66
КРЮКОВА Є.....	36	ЧУГАЙ О.	36
МАРТИНЕНКО О.....	45	ЯМШИНСЬКА Н.	36

Наукове видання

Освіта. Інноватика. Практика

Науковий журнал

Key title: Education. Innovation. Practice

Abbreviated key title: Ed.Innov.Pr.

Том 12, № 2

2024

Друкується в авторській редакції
Матеріали подані мовою оригіналу

Відповідальний за випуск

О. В. Семеніхіна

oip-journal.org

Кафедра інформатики
СумДПУ імені А. С. Макаренка
вул. Роменська, 87
м. Суми, 40002
тел. (0542) 68 59 72