

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ПЕДАГОГІЧНИХ НАУК УКРАЇНИ**

**ІНСТИТУТ ПЕДАГОГІЧНОЇ ОСВІТИ І ОСВІТИ ДОРΟΣЛИХ
ІМЕНІ ІВАНА ЗЯЗЮНА
ІНСТИТУТ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ
ІНСТИТУТ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ОСВІТИ**

**ВІННИЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ МИХАЙЛА КОЦЮБИНСЬКОГО**

**НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ПЕДАГОГІКИ, ПСИХОЛОГІЇ,
ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ ВИЩОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ**

**СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА
ІННОВАЦІЙНІ МЕТОДИКИ НАВЧАННЯ
В ПІДГОТОВЦІ ФАХІВЦІВ:
МЕТОДОЛОГІЯ, ТЕОРІЯ, ДОСВІД, ПРОБЛЕМИ**

Збірник наукових праць

Випуск сімдесят перший

**Київ - Вінниця
2024**

Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми: збірник наукових праць. Вінниця: ТОВ «Друк плюс», 2024. Вип. 71. 245 с.

Збірник включено до переліку наукових фахових видань України **категорії «Б»** в галузі педагогічних наук, **за спеціальностями 011, 014, 015** (Наказ МОН України №886 від 02.07.2020 р.); **012, 013** (Наказ МОН України №1290 від 30.11.2021 р.)

Збірник наукових праць включено до наукометричних баз: Index Copernicus, Google Scholar, Національна бібліотека ім. Вернадського, Academic Resource Index, Scientific Social Community

ГОЛОВНИЙ РЕДАКТОР

Лазаренко Наталія Іванівна – доктор педагогічних наук, професор, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, м. Вінниця, Україна.

ЗАСТУПНИК ГОЛОВНОГО РЕДАКТОРА

Гуревич Роман Семенович – доктор педагогічних наук, дійсний член НАПН України, академік, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, м. Вінниця, Україна.

ВІДПОВІДАЛЬНИЙ СЕКРЕТАР

Шевченко Людмила Станіславівна – доктор педагогічних наук, професор, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, м. Вінниця, Україна.

ЧЛЕНИ РЕДАКЦІЙНОЇ КОЛЕГІЇ

Бойчук Віталій Миколайович – доктор педагогічних наук, професор, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, м. Вінниця, Україна.

Бровчук Людмила Сидорівна – кандидат педагогічних наук, доцент, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, м. Вінниця, Україна.

Візіок Інесса Миколаївна – доктор психологічних наук, професор, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, м. Вінниця, Україна.

Височан Леся Михайлівна – доктор педагогічних наук, доцент, ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника», м. Івано-Франківськ, Україна.

Горбатюк Роман Михайлович – доктор педагогічних наук, професор, Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка, м. Тернопіль, Україна.

Гуревич Ірина – PhD, професор, Технічний університет м. Дармштадт, Інститут трансформації знань, м. Дармштадт, ФРН.

Демченко Ірина Іванівна – доктор педагогічних наук, професор, Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ, Україна.

Дмитренко Наталя Євгенівна – доктор педагогічних наук, доцент, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, м. Вінниця, Україна.

Жовнич Оксана Володимирівна – кандидат педагогічних наук, доцент, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, м. Вінниця, Україна.

Ключко Оксана Віталівна – доктор педагогічних наук, професор, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, м. Вінниця, Україна.

Котонюк Мар'яна Михайлівна – доктор педагогічних наук, професор, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, м. Вінниця, Україна.

Коломисць Алла Миколаївна – доктор педагогічних наук, професор, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, м. Вінниця, Україна.

Мацей Танаць – доктор хабілітований, професор, Академія спеціальної педагогіки ім. Марії Гжегожевської, м. Варшава, Республіка Польща.

Пахальчук Наталя Олександрівна – кандидат педагогічних наук, доцент, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, м. Вінниця, Україна.

Петрук Віра Андріївна – доктор педагогічних наук, професор, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, Україна.

Старовойт Леся Василівна – кандидат педагогічних наук, доцент, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, м. Вінниця, Україна.

Фамула-Юрчак Аніта – доктор філософії PhD, Педагогічний Інститут, Зеленогурський Університет, м. Зелена Гора, Республіка Польща.

Фришок Валентина Анатоліївна – доктор педагогічних наук, професор, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, м. Вінниця, Україна.

Чичук Антоніна Петрівна – доктор педагогічних наук, професор, Закарпатський уторський інститут ім. Ференца Ракоці II, м. Берегово, Україна.

АСОЦІЙОВАНІ РЕДАКТОРИ

Акімова Ольга Вікторівна – доктор педагогічних наук, професор, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, м. Вінниця, Україна.

Биков Валерій Юхимович – доктор технічних наук, професор, дійсний член (академік) НАПН України, Інститут цифровізації освіти НАПН України, м. Київ, Україна.

Біда Олена Анатоліївна – доктор педагогічних наук, професор, Закарпатський уторський інститут ім. Ференца Ракоці II, м. Берегово, Україна.

Білоус Павло Данилович – доктор психологічних наук, професор, Академія імені Яна Кохановського в Кельдах, Республіка Польща.

Гомонюк Олена Михайлівна – доктор педагогічних наук, професор, Хмельницький національний університет, м. Хмельницький, Україна.

Замкова Наталя Леонідівна – доктор філософських наук, професор, Вінницький торговельно-економічний інститут державного торговельно-економічного університету, м. Вінниця, Україна.

Кадемія Майя Юхимівна – кандидат педагогічних наук, професор, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, м. Вінниця, Україна.

Ключко Віталій Іванович – доктор педагогічних наук, професор, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, Україна.

Козар Михайло Миколайович – доктор педагогічних наук, професор, член-кореспондент НАПН України, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, м. Львів, Україна.

Кучай Тетяна Петрівна – доктор педагогічних наук, професор, Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини, м. Умань, Україна.

Литвин Андрій Вікторович – доктор педагогічних наук, професор, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, м. Львів, Україна.

Лук'янова Лариса Борисівна – доктор педагогічних наук, професор, член-кореспондент НАПН України, Інститут педагогічної освіти і освіти дорослих імені Івана Зязона НАПН України, м. Київ, Україна.

Ляска Євгенія Івона – доктор педагогічних наук (габілітований), професор звичайний, Академія Ігнатіана в Кракові (заміський відділ у Катівіце), м. Краків, Республіка Польща.

Матяш Ольга Іванівна – доктор педагогічних наук, професор, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, м. Вінниця, Україна.

Мозгалова Наталя Георгіївна – доктор педагогічних наук, професор, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, м. Вінниця, Україна.

Ничкало Нелія Григорівна – доктор педагогічних наук, професор, дійсний член (академік) НАПН України, відділення професійної освіти і освіти дорослих НАПН України, м. Київ, Україна.

Осадчий Вячеслав Володимирович – доктор педагогічних наук, професор, Київський університет імені Бориса Грінченка, м. Київ, Україна.

Паламарчук Ольга Миколаївна – доктор психологічних наук, професор, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, м. Вінниця, Україна.

Сиздикова Гульнар Кузанівна – кандидат філологічних наук, доцент, Міжнародний університет Астана, м. Нур-Султан, Республіка Казахстан.

Шахов Володимир Іванович – доктор педагогічних наук, професор, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, м. Вінниця, Україна.

Янковська Дорота – доктор гуманітарних наук, Академія спеціальної педагогіки ім. Марії Гжегожевської, м. Варшава, Республіка Польща.

ВИКОНАВЧІ РЕДАКТОРИ

Уманець Володимир Олександрович – веб-редактор, кандидат педагогічних наук, доцент, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, м. Вінниця, Україна.

Людчак Світлана Юрївна – редактор верстки, кандидат педагогічних наук, доцент, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, м. Вінниця, Україна.

Рекомендовано до друку Вченою радою

Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського (протокол №11 від 19 березня 2024 р.)

У збірнику наукових праць знайдіть дослідники, педагоги-практики середніх загальноосвітніх шкіл, закладів професійно-технічної освіти, працівники коледжів і закладів вищої освіти висвітлюють теоретичні й прикладні аспекти впровадження сучасних інформаційних технологій та інноваційних методик навчання у підготовку кваліфікованих робітників, молодших спеціалістів, бакалаврів і магістрів. Для науковців і педагогів-практиків загальноосвітніх шкіл, коледжів, закладів професійно-технічної та вищої освіти, працівників інститутів післядипломної педагогічної освіти. Статті збірника подано в авторській редакції.

**MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE
NATIONAL ACADEMY OF EDUCATIONAL SCIENCE OF UKRAINE**

**IVAN ZIAZUN INSTITUTE OF PEDAGOGICAL AND
ADULT EDUCATION
INSTITUTE OF VOCATIONAL EDUCATION AND TRAINING
INSTITUTE FOR DIGITALISATION OF EDUCATION**

**VINNYTSIA STATE MYKHAILO KOTSIUBYNSKYI
PEDAGOGICAL UNIVERSITY**

**EDUCATIONAL AND SCIENTIFIC INSTITUTE OF PEDAGOGY,
PSYCHOLOGY, PREPARATION OF HIGH QUALIFICATION
PROFESSIONALS**

**MODERN INFORMATION TECHNOLOGIES AND
INNOVATION METHODOLOGIES OF EDUCATION
IN PROFESSIONAL TRAINING: METHODOLOGY,
THEORY, EXPERIENCE, PROBLEMS**

Collection of Scientific Papers

Issue 71

**Kyiv – Vinnytsia
2024**

Modern Information Technologies and Innovation Methodologies of Education in Professional Training: Methodology, Theory, Experience, Problems : Collection of Scientific Papers. Vinnytsia: TOV «Druk+», 2024. Is. 71. 245 p.

The collection of research papers was added to the list of scientific professional editions of Ukraine, **Category «B»** in the field of pedagogical sciences, in specialties - **011, 014, 015** (Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine No. 886, 02.07.2020); **012, 013** (Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine No. 1290, 30.11.21)

Collection of Scientific Papers is abstracted and indexed in scientific services: Index Copernicus, Google Scholar, National Library Vernadsky, Academic Resource Index, Scientific Social Community

EDITOR IN CHIEF

Lazarenko Nataliia I., Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University, Vinnytsia, Ukraine.

EDITOR IN CHIEF DEPUTY

Gurevych Roman S., Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Valid member (academician) of the National Academy of Sciences of Ukraine, Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University, Vinnytsia, Ukraine.

RESPONSIBLE SECRETARY

Shevchenko Liudmyla S., Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University, Vinnytsia, Ukraine.

MEMBERS OF EDITORIAL BOARD

Boychuk Vitaliy M., Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University, Vinnytsia, Ukraine.

Brovchak Lyudmyla S. - Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University, Vinnytsia, Ukraine.

Vizniuk Inessa M. - Doctor of Psychological Sciences, Professor, Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University, Vinnytsia, Ukraine.

Vysochan Lesya M. - Doctor of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Vasyl Stefanyk Precarpathian National University, Ivano-Frankivsk, Ukraine.

Gorbatuk Roman M., Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Ternopil Volodymyr Hnatuk National Pedagogical University, Ternopil, Ukraine.

Gurevych Iryna, PhD, Professor, Technical University of Darmstadt, Institute for the Transformation of Knowledge, Darmstadt, Germany.

Demchenko Iryna I. - Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine.

Dmitrenko Natalia Ye., Doctor of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University, Vinnytsia, Ukraine.

Zhovnych Olesia V. - Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University, Vinnytsia, Ukraine.

Klochko Oksana V., Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University, Vinnytsia, Ukraine.

Kovtoniuk Mariana M., Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University, Vinnytsia, Ukraine.

Kolomiets Alla M., Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University, Vinnytsia, Ukraine.

Maciej Tanas – Habilitated Doctor, Professor, Mary Grzegorzewska Academy of Special Pedagogy, Warsaw, Poland.

Pakhalchuk Natalia O. - Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University, Vinnytsia, Ukraine.

Petrak Vira A., Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, Ukraine.

Starovoi Lesya V. - Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University, Vinnytsia, Ukraine.

Famula-Yurczak Anita - PhD, Pedagogical Institute, University of Zielonogorsk, Zielona Góra, Republic of Poland.

Frytsiuk Valentyna A., Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University, Vinnytsia, Ukraine.

Chichuk Antonina Petrovna - Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Transcarpathian Hungarian Institute Ferenc Rákóczi II, Beregovo, Ukraine.

ASSOCIATED EDITORS

Akimova Olga V., Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University, Vinnytsia, Ukraine.

Bykov Valerii Yu., Doctor of Technical Sciences, Professor, Valid member (academician) of the National Academy of Sciences of Ukraine, Institute for Digitalisation of Education of the National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine.

Bida Olena A., Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Transcarpathian Hungarian Institute Ferenc Rakoczi II, Beregovo, Ukraine.

Bilous Pavlo D., Doctor of Sciences in Psychology, Professor, Jan Kochanowski University of Kielce, Poland.

Gomonik Olena M., Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Khmelnytsky National University, Khmelnytsky, Ukraine.

Zamkova Nataliia L., Doctor of Philosophy, Professor, Vinnytsia Institute of Trade and Economics of State University of Trade and Economics, Vinnytsia, Ukraine.

Kademiia Maiia Yu., Candidate of Pedagogical Sciences, Professor, Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University, Vinnytsia, Ukraine.

Klochko Vitaliy I., Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, Ukraine.

Koziar Mykhailo M., Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Corresponding Member of the National Academy of Sciences of Ukraine, Lviv State University of Life Safe, Lviv, Ukraine.

Kuchai Tetiana P., Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Pavlo Tychyna Uman State Pedagogical University, Uman, Ukraine.

Lytyvn Andrii V., Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Lviv State University of Life Safe, Lviv, Ukraine.

Lukianova Larysa B., Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Corresponding Member of the National Academy of Sciences of Ukraine, Ivan Ziazun Institute of Pedagogical and Adult Education of the National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine.

Liaska Evheniia Ivona, Doctor of Pedagogical Sciences (habilitated), Professor ordinary, Ignatian Academy in Krakow (suburban department in Katowice, Krakiv, Poland).

Matias Olga I., Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University, Vinnytsia, Ukraine.

Mozhaliova Natalia H., Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University, Vinnytsia, Ukraine.

Nychkalo Nellia G., Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Valid member (academician) of the National Academy of Sciences of Ukraine, Department of Professional Education and Adult Education of the National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine.

Osadchyi Viacheslav V., Doctor of Sciences in Pedagogy, Professor, Borys Grinchenko Kyiv University, Kyiv, Ukraine.

Palamarchuk Olga M., Doctor of Psychological Sciences, Professor, Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University, Vinnytsia, Ukraine.

Syzdykova Gulnar K. – Candidate of Philology, Associate Professor, Astana International University, Nur-Sultan, Kazakhstan.

Shakhov Volodymyr I., Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University, Vinnytsia, Ukraine.

Yankowska Dorota – Doctor of Humanities, Mary Grzegorzewska Academy of Special Pedagogy, Warsaw, Poland.

EXECUTIVE EDITORS

Umanets Volodymyr O., Web editor, Candidate of Pedagogical Sciences, associate professor, Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University, Vinnytsia, Ukraine.

Liulchak Svitlana Yu., Layout editor, Candidate of Pedagogical Sciences, associate professor, Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University, Vinnytsia, Ukraine.

Approved for the print by the resolution of the Scientific Board
of Vinnytsia State Mykhailo Kotsiubynskyi Pedagogical University (Protocol №11 of 19. 03. 2024)

The collection of scientific papers is devoted to theoretical and applied aspects of application of modern information technologies and innovation methodologies of education in professional training, junior specialists, bachelors, specialists and masters. It presents a wide range of scientific works by famous scientists, pedagogues of comprehensive secondary schools, vocational schools, higher education establishments. The target readership of scientific papers collection includes pedagogues of comprehensive secondary schools, vocational schools, higher education establishments and institutions of postgraduate pedagogic education. The articles are presented in author redaction.

МЕТОДОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ВПРОВАДЖЕННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ІННОВАЦІЙНИХ МЕТОДИК НАВЧАННЯ

УДК 378.015.31:004

DOI: 10.31652/2412-1142-2024-71-5-22

Гуревич Роман Семенович

доктор педагогічних наук, професор, дійсний член (академік) НАПН України,
директор Навчально-наукового інституту педагогіки, психології, підготовки фахівців вищої кваліфікації,
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського,
м. Вінниця, Україна
ORCID ID: 0000-0003-1304-3870
r.gurevych2018@gmail.com

Коношевський Леонід Леонідович

кандидат педагогічних наук, доцент,
професор кафедри інноваційних та інформаційних технологій в освіті,
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського,
м. Вінниця, Україна
ORCID ID: 0000-0002-7710-1251
kl154@i.ua

Коношевський Олег Леонідович

кандидат педагогічних наук,
завідувач кафедри алгебри і методики викладання математики,
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського,
м. Вінниця, Україна
ORCID ID: 0000-0001-8408-1829
oleglk1@ukr.net

Кобися Володимир Михайлович

кандидат педагогічних наук, доцент,
завідувач кафедри інноваційних та інформаційних технологій в освіті,
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського,
м. Вінниця, Україна
ORCID ID: 0000-0001-8865-2916
vkobysa@ukr.net

Лютьчак Світлана Юрївна

кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри інноваційних та інформаційних технологій в освіті,
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського,
м. Вінниця, Україна
ORCID ID: 0000-0001-8437-4226
svitlanal2016@gmail.com

РОЛЬ ЦИФРОВОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВІТИ У ФОРМУВАННІ ДИДЖИТАЛЬНОЇ КУЛЬТУРИ СТУДЕНТІВ

Анотація. Стаття присвячена теоретичним та прикладним аспектам педагогічного супроводу особистісно-професійного розвитку студентів в умовах цифрового освітнього середовища (ЦОС) закладу вищої освіти (ЗВО). Метою статті є аналізування підходів до визначення сутності та змісту феномена ЦОС ЗВО, характеристика педагогічного супроводу особистісно-професійного розвитку студентів з урахуванням цього типу середовища (зміст і напрями, етапи, технології).

Розкрито поняття цифрової культури студентів педагогічного університету. Розглянуто структуру та властивості ЦОС, що сприяють формуванню цифрової культури здобувачів освіти. Вивчення ЦОС ЗВО здійснюється за допомогою теоретичного аналізу сучасних досліджень із цієї проблематики. Під час цього розглядаються структура, компоненти, функції цього типу середовища, їх вплив на розвиток студентів ЗВО.

Методологічною основою дослідження педагогічного супроводу студентів в умовах ЦОС ЗВО слугували діяльнісний, особистісно орієнтований, компетентнісний підходи.

Проведене дослідження дозволило уточнити можливості ЦОС. Ґрунтуючись на особистісному практичному досвіді, консультативній, профорієнтаційній, розвивальній та інших видах діяльності, автори статті узагальнили та проаналізували позанавчальні формати інформаційно-комунікативних технологій (ІКТ) під час супроводу особистісно-професійного розвитку студентів ЗВО. Встановлено, що ЦОС ЗВО може бути основою для вдосконалення та інтенсифікації процесу педагогічного супроводу особистісно-професійного розвитку здобувачів освіти.

Ключові слова: цифрове освітнє середовище, структура та властивості цифрового освітнього середовища, цифрова культура студента, цифрові компетентності, цифрові навички.

1. ВСТУП

Постановка проблеми. Однією з тенденцій розвитку сучасного суспільства є перехід від постіндустріального (інформаційного) до цифрового, що характеризується широким застосуванням глобальних і локальних комп'ютерних мереж; потребою найскладніших цифрових технологій для зберігання та передавання великих масивів даних; розширенням сфери комунікації тощо. Цифрова трансформація, охопивши всі галузі життєдіяльності суспільства (науку, промисловість, економіку, обслуговування, культуру тощо), суттєво позначилася на вищій освіті.

У розвідках дослідниць Л. Гаврілової та Н. Воронової йдеться про те, що «ЦОС як пріоритетний проєкт у галузі освіти сприяє здобуттю якісної освіти за допомогою цифрових технологій, забезпечує реалізацію освітніх потреб студентів, створює умови для їх самореалізації та саморозвитку. Новий спосіб організації освітньої діяльності та управління нею вимагає створення персональних освітніх траєкторій з урахуванням цифрових платформ. Фіксація та оцінка цифрового досвіду студентів потребує умінь роботи з великими даними та їх аналізу. У міру цифрової трансформації ЗВО недостатнє володіння цифровими навичками обертається для учасників освітнього процесу професійним дефіцитом, що потребує негайного поповнення» [4, с. 229-230].

На сучасному етапі розвитку української вищої освіти зріс науковий і практичний інтерес до феномену ЦОС, аналізу його впливу на розвиток особистості та професійне становлення студентської молоді. Методологічну основу дослідження ЦОС ЗВО склав середовищний підхід, який у педагогіці та професійній освіті пов'язують із новим способом організації освітньої діяльності, необхідним для особистісного та професійного розвитку здобувачів освіти; виявленням умов, за яких з'являються нові для особистості можливості та зміни.

Слушною є думка академіка В. Бикова, що «ЦОС, основою якого є інтернет також створює нові умови обміну навчальною інформацією, яка розповсюджується майже без обмежень і забезпечує користувачам доступ до знань і створює можливості щодо їх генерування» [2, с. 34]. Ми поділяємо думку О. Чехратової, яка стверджує, що «ЦОС закладу освіти розбудовується за допомогою різних програм та сервісів, які були спеціально створені або адаптовані для освітніх потреб викладачів і здобувачів вищої освіти. Використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) дозволяє активізувати мотивацію студентів до навчання, розвивати навички навчальної автономії, вміння брати відповідальність за процес навчання, визначати цілі і завдання освітнього процесу, обирати темп, стратегії та інструменти навчання, опановувати нові технології для подальшого освітнього і професійного розвитку. Впровадження ІКТ в освітній процес закладу освіти, допомагає здобувачам ефективно працювати у віртуальному середовищі і орієнтуватися в інформаційному потоці» [15, с. 123].

Педагогічний супровід для особистісно-професійного розвитку студентів в умовах ЦОС ЗВО розглядається в нашій статті з позицій діяльнісного, особистісно орієнтованого та компетентнісного підходів. У рамках діяльнісного підходу феномен супроводу аналізується як цілісна, системно-організована діяльність під час якої створюються соціально-психологічні та педагогічні умови для успішного навчання та розвитку студента. Утілення особистісно орієнтованого підходу пов'язане з ідеями реалізації прав і рівних можливостей студентів, які навчаються у ЗВО, з досягненням ними соціального благополуччя та самореалізації.

Аналіз наукових досліджень Р. Гуревича, Л. Коношевського та Н. Опушко дає змогу стверджувати, що «нині значну роль у цифровому освітньому процесі відіграють цифрові освітні технології (змішане навчання, мобільне навчання, гейміфікація, дистанційні освітні технології, електронне (онлайн) навчання й ін.), що базуються на використанні технічних засобів і спеціалізованого інтерактивного обладнання (персональні комп'ютери, ноутбуки, планшети, робототехнічні набори, інтерактивні дошки, електронні фліпчарти, інтерактивна панель, інтерактивна пісочниця, інтерактивна підлога, інтерактивні куби й ін.)» [9, с. 31].

Можливість реалізації компетентнісного підходу полягає в оцінці сформованості у студентів окремих соціальних і особистісних компетентностей, що забезпечують особистісно-професійний розвиток; вибору форм навчання (активного й інтерактивного) з використанням онлайн-платформ, цифрових освітніх ресурсів (ЦОР) в освітньому процесі ЗВО.

Аналіз останніх досліджень. У науковій, педагогічній і методичній літературі представлені дослідження, що висвітлюють підстави цифровізації освіти та формування деяких аспектів цифрової культури особистості. В комплексних дослідженнях В. Бикова, Д. Белшоу (D. Belshaw), Б. Гірш (B. Hirsch), Р. Гуревича, А. Гуржія, М. Жалдака, Г. Крибер (G. Creeber), М. Лещенко, Р. Мартін, П. Матюшко, Н. Морзе, О. Овчарук, Л. Петухової, Ю. Рамського, О. Співаковського, О. Спіріна, Дж. Стоммел (J. Stommel), М. Шишкіної, А. Яцишиної й ін.) розглядаються філософські та соціальні аспекти розвитку цифрового суспільства.

Науковці аналізують цінності цифрового суспільства, показують значущість інформації для успішного розвитку людини в ньому, доводять дієвість соціокультурної комунікації як універсального способу пізнання.

Звернемо також увагу на те, що вивченню такого феномену, як цифрова культура особистості, присвячено незначну кількість досліджень. У публікаціях О. Алексєєва, В. Бикова, О. Глазунової, О. Колгатіна, Є. Смирнової-Трибульської, М. Шишкіної й ін. розглядаються питання впливу цифрових технологій на культуру цифрового суспільства в цілому. Осмислення світоглядних та ціннісно-мотиваційних компонентів цифрової культури особистості та підходи до їх формування представлені у дослідженнях Р. Гуревича, Л. Карташової, С. Ракова, О. Співаковського й ін. Разом з тим, дослідження, присвячені вивченню феномену цифрової культури майбутніх учителів, у зв'язку зі специфікою їхньої майбутньої професійної діяльності, недостатньо відображені в науковій літературі.

Незважаючи на наявність суттєвих підстав, цілісна система формування цифрової культури студента в освітньому просторі університету нині не створена. Також у науковій літературі недостатньо широко представлене методичне забезпечення використання потенціалу сучасних ЦОР та ІКТ для підтримки освітньої та самоосвітньої діяльності студентів. До прикладу, не висвітлено питання використання потенціалу професійно-орієнтованих соціальних мереж для стимулювання інтересу студентів до освітньої та дослідницької діяльності, не досліджено технології формування у студентів основ цифрового етикету за допомогою онлайн-комунікацій та ін. Розглядаються філософські та соціальні аспекти розвитку цифрового суспільства. Науковці аналізують цінності цифрового суспільства, показують значущість інформації для успішного розвитку людини і суспільства, доводять дієвість соціокультурної комунікації як універсального способу пізнання.

Метою статті є аналізування аналізування підходів до визначення сутності та змісту феномена ЦОС ЗВО, характеристика педагогічного супроводу особистісно-професійного розвитку студентів з урахуванням цього типу середовища (зміст і напрями, етапи, технології).

2. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Аналіз соціально-економічних, філософських і соціокультурних підстав проблеми дослідження дозволив визначити поняття «цифрова культура студентів». Під цифровою культурою студентів розуміємо систему особистісних якостей, що включає компоненти: знання, вміння та навички роботи з інформацією у ЦОС; здатність і готовність до ефективної навчальної та професійної інформаційної діяльності; цифровий світогляд, що відповідає сучасному етапу розвитку суспільства. Студенти, завершуючи навчання в університет, повинні мати необхідний рівень цифрової культури. Їхні цифрові компетентності можуть відрізнятися залежно від сфери майбутньої професійної діяльності: освіта, економіка, охорона здоров'я, ІКТ. Проте, цифрова культура, що дозволяє успішно здійснювати навчальну, а потім і професійну діяльність, повинна бути сформована в навчанні.

Погоджуємося з позицією дослідника О. Базелюка стосовно того, що «цифрова культура – це унікальний феномен, надзвичайно важливий та ефективний для педагогічних працівників різних закладів освіти, який забезпечує можливість зануритися у неповторний світ цифрової реальності. У процесі оволодіння цифровою культурою педагогічні працівники набувають навичок дослідницької роботи із сучасними об'єктами цифрової культури, включаючи навички критичного осмислення явищ цифрової дійсності, а це неодмінно призводить до поліпшення навичок мислення студентів, забезпечує їм розмаїття варіантів для індивідуального, творчого самовираження та саморозвитку, готує їх до майбутніх технологічних змін у професійній діяльності і суспільній роботі [1, с. 31].

Сучасний зарубіжний науковець С. Scott наголошує, що «у вузькому значенні цифрову культуру розуміють як систему правил поведінки людини, яких вона дотримується під час використання ІКТ. До компонентів цифрової культури відносять раціональне споживання інформації; критичне мислення, що стосується кількості та якості сприйнятої інформації і вміщує пошук (вибір достовірних та надійних інформаційних джерел), інтерпретацію (надання переваги фактам, ніж думкам), дослідження (глибокий аналіз інформації для формування висновків) й оцінку (погляд на інформаційне повідомлення з різних аспектів); цифрову грамотність, тобто вміння користуватись сучасними інформаційними технологіями та програмним забезпеченням, особливо у професійній діяльності; ІТ-волонтерство – використання ІКТ не лише для власних потреб, але й для вдосконалення оточуючого світу; «зелене» використання інформаційних технологій («Greening IT»), участь у вирішенні екологічних проблем, спричинених інформаційним прогресом [16].

Ми суголосні з думкою дослідниці О. Зінчиної, що «цифрова грамотність студента включає цілий ряд навичок і умінь, які можна згрупувати у вигляді семи елементів: 1) медіа-грамотність – здатність критично сприймати і творчо використовувати академічні і професійні комунікації в різних засобах масової інформації; 2) інформаційна грамотність – уміння знаходити, інтерпретувати, оцінювати, управляти інформацією і обмінюватися нею; 3) ІКТ-грамотність – здатність приймати, адаптувати і використовувати цифрові пристрої, додатки і послуги; 4) комунікації і співпраця – уміння використовувати цифрові мережі для навчання і проведення досліджень; 5) цифрові стипендії – участь в нових академічних, професійних і дослідницьких практиках, які базуються на цифрових системах; 6) навички навчання – уміння учити і ефективно вчитися у формальних і неформальних високотехнологічних середовищах; 7) кар'єра і стиль управління – здатність управляти цифровою репутацією і ідентифікацією в мережі інтернет. Як було показано раніше, відповідно до державного стандарту вищої освіти під час професійної підготовки здобувачів освіти випускник повинен оволодіти загальнокультурними, загально-професійними та професійними компетенціями [11, с. 170-171].

Інформаційний блок загальнокультурних компетенцій студента включає здатність навчатись, обробляти інформацію значних обсягів, використовувати різні форми доступу до інформації. Необхідність освіти впродовж усього життя вимагає навичок оцінки власних знань та їх поповнення, адаптації до швидко мінливого середовища. Проведений аналіз показує, що в інформаційний блок загальнокультурних компетентностей включає основні способи одержання, зберігання й інтерпретації інформації, здатність до її узагальнення, вибір шляхів досягнення інформаційної мети. Крім того – це знання принципів організації різних галузей наук, навички аналізу та вміння встановлювати причинно-наслідкові зв'язки, здатність використовувати знання для формування наукового світогляду.

Для всіх напрямів підготовки здобувачів освіти природничо-математичного профілю є соціально-комунікативний блок загальнокультурних компетенцій. Він передбачає розуміння студентом соціальної значимості своєї майбутньої професії, використання комунікації в усній і письмовій формах рідною й іноземною мовами для міжособистісної та міжкультурної взаємодії; а також здатність працювати в колективі, толерантне ставлення до соціальних, етнічних і культурних відмінностей. Для студентів, які навчаються за спеціальностями «Математика та інформатика», «Фізика та інформатика», «Професійна освіта», введено уточнюючу вимогу: здатність до спілкування на основі електронної комунікації. Особистісний блок загальнокультурних компетенцій бакалаврів включає особистісний саморозвиток, здатність до самоорганізації та самоосвіти, вміння приймати рішення та нести за них відповідальність та ін. і представлені трьома групами: універсальні компетенції, загально-професійні компетенції та професійні компетенції. Універсальні компетенції включають сім груп, вони єдині для всіх спеціальностей. Це системне та критичне мислення, розробка та реалізація проєктів, командна робота та лідерство, комунікація, міжкультурна взаємодія, самоорганізація та саморозвиток, безпека життєдіяльності. Універсальні компетенції також можна згрупувати в блоки: інформаційний, соціально-комунікативний та особистісний. Дані блоки універсальних компетенцій відповідають світоглядному рівню цифрової культури. Введення державного стандарту зумовлено необхідністю поєднання освітніх стандартів із впроваджуваними професійними стандартами фахівців різних галузей. Аналіз загально-професійних компетенцій, якими повинен володіти студент природничо-математичного профілю підготовки, який освоїв програму, також показує подібність вимог. Сюди належить загально-професійні навички та застосування ІКТ для:

- здатності застосовувати одержані фундаментальні знання, методи моделювання в професійній діяльності;
- здатності та навичок роботи з комп'ютером, як із засобом управління інформацією;
- здатності розв'язувати завдання з використанням засобів ІКТ та навичками інформаційно-безпечної поведінки для здійснення професійної діяльності.

Для здобувачів освіти, які навчаються за спеціальностями «Математика та інформатика», «Фізика та інформатика», «Професійна освіта», крім того, необхідна здатність вибирати й оцінювати програмні або програмно-апаратні способи реалізації інформаційних систем, а також алгоритми розв'язання поставлених завдань. За рівнем інформаційної підготовки загально-професійні компетенції переважно належать до ціннісно-мотиваційного рівня інформаційної підготовки, тобто до цифрових компетенцій. У державній програмі для різних спеціальностей навчання наявні рекомендовані встановлені освітньою організацією компетенції. Під час аналізу професійних компетентностей студентів природничо-математичного профілю відзначено наявність вимог до володіння навичками одержання та обробки результатів наукових експериментів, створення необхідних документів і публічного подання власних і відомих наукових результатів за допомогою сучасних комп'ютерних технологій, що виділено як компоненти цифрової культури студента університету. За рівнем інформаційної підготовки професійні компетенції відносяться до ціннісно-мотиваційного та когнітивного рівнів, спираються на базовий набір інформаційних та комунікаційних знань та умінь.

Так, науковиця О. Зінчина доводить, що «насамперед, це стосується таких інструментів, як робота з базами даних, машинне навчання, комп'ютерне моделювання, статистичний аналіз, робота з графічними редакторами та багато іншого. Це прийняті фахівцем цінності гуманістичного суспільства, володіння технологіями оптимального орієнтування та продуктивного спілкування в сучасній цифровій реальності, які оптимізують та гармонізують його професійну діяльність [11, с. 169].

У своїх працях дослідниці Л. Гаврілова, Н. Воронова зазначають, що «складовою цифрової культури є цифрова грамотність, що тлумачиться як система когнітивних, соціальних і технічних навичок, які гарантують якісне існування людини в інформаційному середовищі. Наразі дослідники розглядають цифрову грамотність як більш складне поняття, яке характеризується комплексом складників, серед яких комп'ютерна грамотність; інформаційна грамотність; компетентне користування соціальними медіа; використання мережних технологій [3].

Отже, цифрова культура студентів, подана у вигляді трьох рівнів: когнітивного (цифрова грамотність), ціннісно-мотиваційного (цифрові компетентності) та світоглядного співвіднесена з вимогами державної програми до результатів освіти, виражена у категорії компетентностей: універсальних, загально-професійних і професійних. Цифрова культура студентів ґрунтується на базовому наборі знань та умінь, необхідних для роботи з інформацією та комунікаціями в ЦОС, доповнена ціннісно-мотиваційними навичками, здібностями та готовністю до створення та критичної оцінки інформації, дотримання інформаційної безпеки, а також світоглядним, аксіологічним, рефлексивним аспектами.

Науковці Р. Гуревич, А. Кулик, Е. Остапенко в своїй монографії значать, що «поняття «інформація» є ключовим поняттям не лише інформатики, а й одним з фундаментальних понять сучасності. Інформація (з лат. informatio – ознайомлення, роз'яснення, виклад) є відображення реального світу будь-яким чином (усно, письмово, за допомогою технічних пристроїв) за допомогою умовних сигналів. Умовними сигналами можуть бути текст, мова, графічні зображення, тактильні відчуття і т. д. Інформація включає обмін сигналами між живою та неживою природою, людьми, пристроями.

Інформацію вивчають в трьох основних аспектах: синтаксичному (розглядаються формально-структурні характеристики інформації, до прикладу, спосіб представлення інформації, точність перетворення інформації, розміри кодів та ін.); семантичному (засвідчується зв'язок між смисловими значеннями інформації); прагматичному (враховується цінність інформації для ухвалення рішень)» [7, с. 19].

А в своїй статті група дослідників Р. Гуревич, Л. Коношевський, О. Коношевський, Н. Опушко та М. Драчук уточнюють, що «розвивається та змінюється і мислення людей. Адже для орієнтації у значній кількості інформації необхідна креативність, щоб «ширше» шукати те, що може бути актуальним, а для оцінки адекватності та достовірності інформації потрібне критичне мислення. Сприйняття інформації в соціальних мережах різниться від звичних друкованих видань, де вона розкривається в часі лінійно, послідовно. Шлях читання в інтернеті гілчастий – можна «звернути» вправо, вліво, заглибитися в якийсь розділ, зорієнтуватися, вибрати навігацію з урахуванням того, що більше потрібно у цю хвилину. Під час цього кожний може бути як читачем, так і автором. Тому можна говорити про володіння інструментами створення та розміщення інформації як про важливу складову цифрової грамотності [10, с. 70-71].

Рівень цифрової грамотності студента – це продуктивне застосування цифрових інформаційних технологій; інформаційно-технологічний, когнітивний рівні цифрової культури. До навичок роботи на цих рівнях належать: робота з цифровими пристроями та інформацією (в тому числі мультимедійними ресурсами); цифрове навчання та розвиток (у тому числі з ЦОР й офісними програмами); комунікаційне співробітництво (поштові клієнти, додатки для роботи в соцмережах, у тому числі у спільнотах практиків), цифрові інновації (онлайн-ідентичність, цифрові інструменти й ін.). Нині за достатнього рівня володіння базовими навичками для роботи з інформацією та комунікацією у ЦОС, у студентів педагогічного університету спостерігається репродуктивний рівень споживання інформації, невміння перетворювати її на знання.

У своїх дослідженнях О. Спірін та І. Цідило стверджують, з чим ми погоджуємося, що під цифровою грамотністю пропонується розуміти базовий набір знань і вмінь, необхідних для роботи з інформацією в цифровому середовищі: читання з екранів цифрових пристроїв, пошук та обробка інформації, спілкування з використанням різних пристроїв. Це знання й навички цифрового споживання, необхідні для будь-якого фахівця. Цифрові компетентності включають критичну оцінку інформації, готовність використовувати засоби комунікацій, уміння створювати цифрові ресурси й дотримуватися інформаційної безпеки. Вони відбивають здатність і готовність до ефективного вирішення навчальних і професійних завдань із застосуванням цифрових пристроїв і технологій. Інформаційна культура доповнює цифрові компетентності світоглядним аспектом та орієнтована на цінності взаємодії в цифровому середовищі, нові етичні засади [13; 14].

На думку авторів статті [5] «у сучасному освітньому просторі студент перестає бути об'єктом педагогічного впливу, перетворюється на суб'єкта пізнавальної діяльності. Підготовка студента-заочника (як і студента очного навчання) спрямована на розвиток активної, творчої діяльності. Завершивши підготовку, студент повинен не просто мати певний обсяг знань і репродуктивно відтворювати матеріал, а також володіти компетенцією самонавчання, що передбачає здатність до пошуку необхідної інформації, використання різноманітних джерел інформації для розв'язання виникаючих проблем, а також постійне розширення [5, с. 21-22].

Науковиця Н. Лазаренко впевнена, що «успішне засвоєння та використання інформації включає знання основних інформаційних ресурсів, уміння орієнтуватися в них, знаходити інформацію; вміння оперувати інформацією адекватного змісту, переосмислювати й адаптувати її до конкретних умов, здійснювати її генерацію, інтерпретацію та поширення» [12, с. 21].

До компонентів на рівні цифрової компетентності відноситься комплекс професійно-орієнтованих компетенцій: технології пошуку, обробки та трансляції інформації, її критичної оцінки; створення ЦОР на основі мережної безпеки та спілкування з урахуванням вимог мережного етикету. Інтегративне поняття цифрова культура, вищий рівень інформаційної підготовки, включає світоглядні, аксіологічні та рефлексивні аспекти інформаційної діяльності, в тому числі технічні, інформаційні, методичні, психологічні здібності до навчальної та професійної діяльності, включеність у професійні інтернет-спільноти.

Осмислюючи процеси формування інформаційної та цифрової культури, інформаційної та цифрові компетентності, дослідники виділяють різні компоненти в їх структурі. Аналізуючи структуру інформаційної культури особистості майбутнього вчителя, виділяють, перш за все, світоглядний компонент, а також когнітивний; операційний, або технологічний; аксіологічний, або ціннісно-рефлексивний; юридично-правовий та морально-етичний компоненти. На інформаційному світогляді акцентується увага. Виходячи з розуміння цифрової культури виділяємо інформаційний світогляд (сутнісний і аксіологічний компоненти) й інформаційну компетентність (когнітивний, процесуальний, технічний і професійно-діяльнісний) компоненти цифрової культури для розвитку в професійній підготовці майбутнього вчителя. В структурі інформаційної компетенції майбутніх освітян виділяємо гносеологічний (необхідні знання для орієнтації в інформаційному просторі); праксіологічний (інформаційні вміння, необхідні для пізнання та комунікації) й аксіологічний (мотиваційно-ціннісний) компоненти. Аналізуючи різноманіття основних компонентів інформаційної компетенції, виявляємо схожість у їхніх позиціях. Серед основних компонентів виділяємо: мотиваційно-ціннісний, професійно-діяльнісний, комунікативний, операційний.

У структурі цифрової компетентності майбутніх учителів, виділяємо ціннісно-мотиваційний, рефлексивно-оцінний, інструментально-діяльнісний, когнітивно-операційний, комунікативний та особистісно-творчий компоненти, що розвиваються під час освоєння дисциплін інформаційного циклу.

Авторське визначення цифрової культури й аналіз теоретичних досліджень дозволили виділити наступні компоненти цифрової культури студента:

- ціннісно-мотиваційний: заснований на інформаційному світогляді, розумінні цінності та принципів пізнання та комунікації;
- рефлексивно-діяльнісний: взаємодія студента з ЦОС, що веде від аналізу та критичної оцінки інформації до здібності та готовності до ефективної цілеспрямованої інформаційної діяльності;
- когнітивно-процесуальний включає знання, вміння та навички роботи у ЦОС, вибір необхідної технології розв'язання завдань;
- особистісно-розвивальний заснований на використанні різних форм навчання та самоосвіти, потреба в самовираженні.

Виділені компоненти цифрової культури студента дозволяють визначити критерії їх оцінки, показники та рівні сформованості, педагогічні технології й умови розвитку.

Акцентуємо увагу на керованому характері знань і компетенцій. Знання характеризуються обсягом, повнотою, системністю, стійкістю. Компетенції мають інтегральний характер, включають знання, вміння та навички. Освоєння компетенцій у навчанні має системний, керований характер: виконується з урахуванням мотивації, цілепокладання, контролю результатів. Враховуючи подібність вимог до необхідних компетенцій під час підготовки студентів природничо-математичного профілю, вважаємо можливим формування цифрової культури в навчанні за державними програмами на основі наступних педагогічних ресурсів: зміст професійної освіти, форми, методи та засоби професійної підготовки. Цифрова культура студента може формуватися як у рамках спеціалізованої дисципліни, так і в рамках вивчення окремих навчальних дисциплін і модулів, які об'єднуються в загально-професійні та спеціальні дисципліни. В більшості ЗВО така підготовка здійснюється в рамках дисциплін інформаційного циклу. Визначимося із сутністю формування інформаційної та цифрової культури, а також окремого їх втілення: цифрової грамотності, цифрових компетенцій. Ця проблема є актуальною в сучасній педагогічній науці. Значна кількість досліджень щодо формування інформаційної культури студентів опублікована у період становлення інформаційного суспільства. За останні 10 років, з питань формування особистісних інформаційної та цифрової культур захищена значна кількість дисертацій. Однак у дослідженнях недостатня увага звернена на формування цифрової культури під час навчання студентів. Звернемося до досліджень щодо формування інформаційної культури та цифрових компетенцій як компонентів, окремих граней цифрової культури.

У педагогічній практиці «формування особистості майбутнього вчителя» розуміється як перетворення особистості здобувача освіти у цілісну та стійку систему з використанням конкретних методів, засобів і прийомів. Педагогічний словник визначає формування особистості як «цілеспрямований розвиток особистості або будь-яких її сторін, якостей під впливом виховання та навчання. Синонімами поняття «формування» є «розвиток», «становлення». В навчанні можливе формування як окремих знань, умінь, навичок, так і певної ціннісно-орієнтованої системи знань та особистісних якостей, компетенцій, якою і є цифрова культура особистості майбутнього вчителя. Аналіз досліджень із формування інформаційної культури дозволяє констатувати різноманітність дефініцій інформаційної культури; відсутність цілісного визначення, що задовольняє всіх; розуміння правомірності багатоаспектного підходу до цієї проблеми. В дослідженнях можна виділити три детермінанти: інформаційна, технологічна та культурологічна.

Інформаційна детермінанта формування цифрової культури студента: мотивація та компетенції застосування ЦОР та ІКТ.

Технологічна детермінанта визначає цифрову культуру людини як володіння технікою інформаційної діяльності: пошук, обробка та трансляція інформації.

Відповідно до культурологічної детермінантної цифрова культура є елементом загальної культури особистості, що включає картину світу та систему інформаційних цінностей, адекватну сучасному цифровому суспільству.

Більшість досліджень останніх років орієнтовані на одну або кілька представлених детермінант. Розробляючи методичну систему формування цифрової культури студентів, зазначимо, що ця інтегративна професійно-особистісна якість забезпечує можливість ефективної взаємодії майбутніх учителів з ЦОС суспільства, розв'язувати професійні завдання із застосуванням ІКТ. Для успішного формування цифрової культури студента необхідно ґрунтуватися на принципах послідовності та безперервності в розробці змісту та структури дисциплін інформаційного циклу. Крім того, необхідно включити елементи інформаційної підготовки до змісту професійних дисциплін, створюючи наскрізні змістовні лінії формування компонентів цифрової культури студентів.

Безумовно, погоджуємось із думкою авторів статті [6], що «розглянутий матеріал відкриває значні можливості для розширення освітніх рамок з кожної дисципліни, що вивчається здобувачами освіти, а також забезпечують ефективне управління навчанням. В сучасному суспільстві одним із найважливіших чинників розвитку людини є володіння нею високою інформаційною культурою. Оскільки на даному етапі цифрове навчання є пріоритетним напрямом розвитку системи освіти й активно використовується закладами освіти різних рівнів, що дозволяє підвищити якість й ефективність освітнього процесу, економити час навчання, і має низку безперечних переваг у порівнянні з традиційним навчанням. Тому в подальших дослідженнях головну увагу варто звернути на організацію дистанційного навчання засобами цифровізації. А також вдосконалення підготовки майбутніх учителів до використання ІКТ у майбутній професійній діяльності та способи застосування інформаційно-освітніх порталів у навчанні, самостійній роботі здобувачів освіти та управління ними [6, с. 168].

Виділено пріоритет інформаційного світогляду в цифровій культурі майбутнього вчителя, як системи ціннісних орієнтацій, що регулюють інформаційну діяльність. Формування ціннісно-сислової компоненти цифрової культури студента пов'язано з правовими й етичними нормами діяльності в ЦОС; вибором та оцінюванням освітньої інформації для творчого розвитку; відповідальним відношенням до використання інформації; інформаційною діяльністю на користь суспільства. В дослідженнях останніх років щодо формування інформаційної та цифрової культури відзначається важливість її морально-світоглядних та ціннісно-мотиваційних компонентів, необхідність системного та по-етапного формування, обов'язковість використання ІКТ, активність особистості студента в цьому процесі.

Необхідно акцентувати увагу на необхідності міждисциплінарної інтеграції змісту освіти під час формування цифрової компетенцій майбутніх учителів. До умов цифровізації освіти автори статті відносять створення законодавчої бази; ресурсне забезпечення (цифрове освітнє середовище ЗВО, кадрові ресурси, що володіють цифровою компетентністю); використання цифрових освітніх технологій, а також цифрове покоління здобувачів освіти. Визначимо рівні сформованості компетентностей майбутніх учителів у сфері цифрових технологій: репродуктивний, продуктивний і творчий, а також критерії їх оцінки.

Саморозвиток цифрової компетентності розглядається як складна система властивостей і психічних станів особистості майбутнього вчителя, орієнтована на самостійне освоєння знань і створення стратегії своєї інформаційно-комунікаційної діяльності. Саморозвиток цифрової компетентності передбачає здатність і готовність до оцінки своїх інформаційних потреб та пошуку нових способів їх задоволення, осмислення результатів своєї інформаційної діяльності.

До основних компонентів цифрової компетентності відносимо: мотиваційно-ціннісний професійно-діяльнісний, техніко-технологічний, комунікативний та операційний компоненти, що включають комунікативну, методичну та конструктивну діяльність. Тільки комплексне володіння перерахованими компонентами дозволить формувати і розвивати інформаційну компетентність майбутніх учителів, вважаємо, що включення мотиваційно-ціннісного компонента дозволяє говорити про формування інформаційної та цифрової культури студента в університеті. Для розв'язання проблеми формування цифрових

компетенцій, інформаційної та цифрової культури пропонуються моделі їх формування, обґрунтовується роль і структура цифрового освітнього середовища ЗВО, виділяються необхідні ЦОР, засоби та методи навчання.

Зазначимо, що на думку дослідників, формування цифрових компетенцій, інформаційної, цифрової культури – це збагачення особистості майбутнього вчителя, яке в зв'язку зі швидкими змінами у ЦОС суспільства відбувається впродовж усього життя людини. В кожний момент можна визначити рівень сформованості компетенцій, освітні та розвиваючі результати навчання. Особливо важливі моменти завершення етапів навчання (закінчення школи, ЗВО й ін.), що дозволяють перейти до розв'язання завдань навчальної чи професійної діяльності. Отже, аналіз досліджень з питання формування цифрової, інформаційної культури та цифрових компетенцій, проведених в останні роки, дозволив дати авторське поняття «формування цифрової культури». Під формуванням цифрової культури пропонуємо розуміти *процес і результат цілеспрямованого досягнення цілісної та стійкої системи інформаційного світогляду, ціннісно-мотиваційних орієнтацій і базового набору компетентностей самостійної інформаційної діяльності студента з використанням педагогічних ресурсів та засобів саморозвитку*.

Розглянемо питання щодо створення умов для формування цифрової культури у студентів педагогічного університету. Під організаційно-педагогічними умовами розумітимемо потенційні можливості цифрового освітнього середовища ЗВО, реалізація яких забезпечить її цілеспрямоване ефективне функціонування та розвиток. Однією з організаційно-педагогічних умов формування цифрової культури студента стає створення в педагогічному університеті ЦОС, що забезпечує взаємодію учасників освітнього процесу, доступ до ЦОР і фіксацію ходу та результатів освоєння навчальних програм.

Аналіз досліджень щодо формування цифрових компетентностей майбутніх учителів, до прикладу, щодо навчання майбутніх педагогів призводить до висновку, що цифрове освітнє середовище ЗВО має мати задані властивості. Серед них можна виділити: підпорядкованість мотивам та інтересам особистості; використання різноманітних технічних засобів; включення до навчання відкритих та локальних ЦОР; використання різних форм навчання – активних та інтерактивних, формальних і неформальних; активне використання дистанційного навчання. Під час цього студенти повинні вміти обирати оптимальні інформаційні технології та форми навчання. До необхідних якостей ЦОС належить організація контролю знань з використанням ІКТ, можливість студента постійно аналізувати успішність свого навчання, вносити необхідні корективи. Важлива роль ЦОС у формуванні необхідних компетентностей студентів ЗВО виділяється в багатьох дослідженнях. Значна кількість досліджень ХХ століття присвячена інформаційно-освітньому середовищу ЗВО як системі апаратно-програмних засобів, що забезпечують ефективну інформаційну взаємодію суб'єктів освітнього процесу. Дослідження, опубліковані на початку ХХІ століття, розглядають цифрове освітнє середовище ЗВО ширше: як умова інформаційного забезпечення навчального процесу, підвищення якості освіти, відкриту педагогічну систему, що забезпечує доступ до ЦОР, навчання, моніторинг освоєння освітніх програм, інтелектуальний та творчий розвиток особистості студента.

До необхідних педагогічних умов формування інформаційної культури студентів ЗВО можна віднести створення комфортного ЦОС, як системно організованої сукупності інформаційного, технічного, навчально-методичного забезпечення, нерозривно пов'язане з суб'єктами освітнього процесу. Дослідники виявляють протиріччя між потребою в активізації інформаційної та пізнавальної діяльності здобувачів освіти, розширенням уваги до виховання та навчання і недоліком ефективних методичних підходів, пов'язаних зі змістом навчання.

ЦОС як комунікативне середовище, яке включає в себе: системно організовану сукупність апаратних засобів, протоколів взаємодії, відповідну організацію освітнього процесу; програмне забезпечення; фахівців і користувачів.

До користувачів відносяться: викладачі й адміністрація ЗВО, а також студенти. Інформаційні процеси реалізуються через документообіг і бази даних. Таке середовище забезпечує як усередині ЗВО обмін потоками інформації учасників освітнього процесу, так і зовнішній обмін інформацією з: освітніми відомствами, іншими ЗВО, інформаційними центрами, бібліотеками тощо. Цифрове освітнє середовище ЗВО необхідне кожному студентові для навчальної, науково-дослідної, виховної діяльності. В той самий час цифрове освітнє середовище ЗВО є проєктованою системою, яку можна прогнозувати, моделювати та конструювати для особистісного розвитку студентів залежно від їхніх потреб.

ЦОС як інфраструктура освітнього процесу, яка обслуговує, підтримує формування особистості майбутнього вчителя в освітній діяльності та включає інформаційну, технічну та навчально-методичну підсистеми, що орієнтують його суб'єктів на одержання якісних освітніх результатів. Вона позиціонує ЦОС як засіб формування цифрової компетентності здобувачів освіти, і виділяє інформаційно-технологічний, комунікативний, ціннісно-мотиваційний елементи середовища, що реалізує можливості самостійно використовувати локальні ресурси цифрового освітнього середовища ЗВО та глобальної мережі інтернет для пошуку, обробки, перетворення та публікації освітньо-значущої інформації, успішної інформаційно-педагогічної взаємодії в ЦОС. У державному стандарті ЦОС розглядається як ключовий елемент забезпечення освітнього процесу і кожен, хто навчається, повинен мати індивідуальний необмежений доступ до ЦОР, у тому числі до електронно-бібліотечної системи.

ЦОС створене в кожному ЗВО, інфраструктурні зміни у ньому викликані використанням ЦОР, розширенням дистанційного та змішаного навчання. Рационально організоване цифрове освітнє середовище ЗВО має будуватися на принципах наочності, доступності та відкритості, системності, варіативності та зворотного зв'язку. Запропоновані визначення ЦОС, дані на нормативно-правовому рівні, а також різними дослідниками відображають значну різноманітність думок про її сутність. Уявлення про цифрове освітнє середовище ЗВО зумовлені реалізованими освітніми цілями, необхідністю інфраструктурних змін в цифровому освітньому середовищі ЗВО у зв'язку з інформатизацією, цифровізацією освіти. Для реалізації мети нашої роботи ЦОС має забезпечувати практико-орієнтовану інформаційну діяльність студента університету, розвиток його цифрової культури. Найбільш близьке темі нашого дослідження є визначення ЦОС, система педагогічних умов, що об'єднує в собі ЦОР, цифрові засоби навчання, автоматизовану систему управління освітнім процесом, а також застосовувані педагогічні технології, спрямовані на формування особистості студента.

Спираючись на наведені визначення, розумітимемо під цифровим освітнім середовищем ЗВО: систему технічних і програмних засобів, ІКТ, педагогічних умов і технологій, фахівців та користувачів, що створює можливість інформаційного забезпечення освітнього процесу, підвищення якості освіти, загальнокультурний, професійний та особистісний розвиток учасників освітнього процесу.

Включаючи до структури ЦОС учасників освітнього процесу, враховуємо адміністрацію та викладачів ЗВО, а також студентів університету. Від компетентності кожного викладача залежить змістовний бік ресурсів ЦОС та способи їх використання. Крім того, необхідний певний рівень цифрової культури: готовність викладачів використовувати в педагогічній роботі зі студентами всі доступні ресурси ЦОС.

У цифровому освітньому середовищі ЗВО змінюються вимоги до викладача. Крім традиційних установок, необхідні специфічні: знання дидактичних властивостей ЦОР, способів їх створення та використання; володіння технологіями взаємодії в онлайн середовищі; використання можливостей мережних сервісів підтримки навчальної мотивації; володіння способами оцінювання під час дистанційного та змішаного навчання. У той самий час специфіка розв'язання психолого-педагогічних проблем викладання з використанням ЦОС практично не вивчена. Проте управління процесами навчання, виховання, розвитку, як головна функція викладача, має залишатися. Для роботи в сучасному ЦОС викладачів необхідно спеціально готувати, формувати цифрові компетенції та цифрову культуру.

Цей висновок підтверджує проведення опитування. Опитування викладачів показало, що викладачі, особливо з великим стажем роботи, далеко не завжди орієнтуються в тих можливостях, які надає ЦОС університету. Вони мають принципами, у яких будується педагогічна система відкритої освіти; навичками створення, зберігання й організації доступу до ЦОР з використанням хмарних технологій; методиками асинхронного навчання й ін.

Отже, на якість ЦОС впливають не тільки її технічні характеристики, а й компетентність викладачів, які професійно забезпечують створення ЦОР та їх використання в освітньому процесі.

До характерних рис цифрового освітнього середовища ЗВО дослідники відносять системне поєднання матеріально-технічного забезпечення (література, комп'ютери, локальна мережа, організація доступу до ресурсів та сервісів глобальної мережі й ін.); комунікаційного забезпечення (спілкування за допомогою засобів комунікації або без них); інформаційного забезпечення (доступ до інформації на різних носіях, а також до знань про систему їх організації, способи зберігання та пошуку й ін.). Саме такі знання, ресурси та навички комунікації в ЦОС необхідні для формування цифрової культури студента.

ЦОС дозволяє підвищити якість та оперативність надання освітніх послуг, ефективність роботи внутрішніх підрозділів університету (систем прийняття рішень і планування ресурсів, електронного документообігу й ін.) за рахунок міжпредметних зв'язків, інформаційно-методичної підтримки учасників освітнього процесу на основі використання цифрових технологій. Цифрова частина ЦОС, як педагогічна система, дає студенту можливість повноцінно освоювати освітні програми через мережу інтернет, за допомогою системи доступу до освітніх ресурсів. ЦОС університету є багаторівневою системою і включає: загальноосвітню ЦОС, ЦОС освітнього закладу, та особисту ЦОС викладача та здобувача освіти. Правові, цифрові освітні та методичні ресурси (до прикладу, єдине вікно доступу до ЦОР) загальноосвітньої ЦОС визначають напрями розвитку освіти, спрямовані на підтримку викладання будь-якої дисципліни в будь-якому освітньому закладі. Рівень ЦОС освітнього закладу забезпечує реалізацію цілей освіти у цьому закладі з урахуванням територіальної специфіки. Цифрове освітнє середовище ЗВО, згідно з державним стандартом вищої освіти, має забезпечувати: доступ до навчальних планів, робочих програм дисциплін і ЦОР, зазначених у робочих програмах; фіксацію перебігу та результатів навчання; реалізацію дистанційних освітніх технологій; збереження робіт здобувачів освіти та формування електронного портфоліо; взаємодія між учасниками освітнього процесу. Необхідна інформація інтегрується за допомогою єдиних баз даних, віртуальних бібліотек, ІКТ, що забезпечують взаємодію інформаційних потоків і користувачів. Створюється педагогічна система ЗВО, що дозволяє одержати освіту незалежно від місця знаходження студента. ЦОС кожного ЗВО унікальне, залежить від розвитку технічної інфраструктури та забезпеченості необхідним обладнанням, можливостей відкритого доступу до ресурсів ЦОС і цифрових компетенцій учасників освітніх відносин. До особливостей університету відноситься широкий спектр спеціальностей, за якими йде підготовка, унікальність деяких з них, націленість на розвиток науки, інтеграцію навчання, бізнесу та виробництва. В рамках ЦОС університету формується особисте ЦОС студентів і викладачів, що дозволяє реалізовувати навчальну та професійну діяльність, удосконалювати навички інформаційної та науково-дослідної діяльності, розвивати цифрову культуру особистості. Склад ЦОР визначає повноту та насиченість ЦОС. Частина ресурсів мають регламентовану структуру та зміст (робочі програми дисциплін, підручники й ін.). Навички роботи з ними недостатні для формування цифрової культури студента. Інша частина – різноманітні інформаційні ресурси правового та довідкового характеру, літературні джерела, ресурси інформаційно-бібліотечних систем, відкриті ресурси інтернет та ін. З педагогічної точки зору, необхідне включення в ЦОС інтерактивних навчальних ресурсів, систем дистанційного навчання, електронних бібліотек, що утворюють цифровий освітній простір. Робота з ЦОР різної структури та способів організації, а також можливості комунікації як у рамках ЦОС

університету, так і в соціальних інтернет-сервісах, дозволяє опановувати цифрові компетенції: пошук і критичну оцінку інформації, дотримання інформаційної безпеки, взаємодії в ЦОС на основі етичних принципів та ін. Отже, ЦОС сприяє розвитку цифрової культури студента університету.

Погоджуємося з поглядами дослідників Р. Гуревича, В. Бойчука, Л. Коношевського, О. Коношевського, Н. Костенко, котрі стверджують, що «цифрова бібліотека забезпечує доступ студента або викладача до наукової літератури з будь-яких пристроїв, незалежно від місця перебування і часу доби. Багато сучасних ЗВО об'єднують традиційні та цифрові бібліотеки з точки зору досвіду кінцевого користувача. Цифрові технології дають змогу здійснювати спілкування майбутніх студентів з приймальними комісіями обраних університетів. Це включає такі напрями: використання цифрових технологій щодо взаємодії з абітурієнтами та інформування їх про поточну стадію оброблення заяв про прийом; використання аналітики для визначення найбільш перспективних абітурієнтів і підвищення коефіцієнта їхнього зарахування; використання різних каналів комунікації – і цифрових, і традиційних для надання абітурієнтам як найповнішої інформації про ЗВО [8, с. 22].

Проектування дозволяє розвивати ЦОС університету, надавати йому властивостей, необхідних для формування цифрової культури студента. Серед них можна виділити: підпорядкованість мотивам та інтересам особистості; використання різноманітних технічних засобів; включення в навчання відкритих та локальних ЦОР; використання різних форм навчання – активних та інтерактивних, формальних і неформальних; активне використання дистанційного навчання; організація контролю знань із використанням ІКТ; можливість студента постійно аналізувати успішність свого навчання, вносити необхідні корективи, забезпечення інформаційної безпеки особистості студента. Звернімо увагу на навички інформаційної безпеки особистості здобувача освіти, які є одним із компонентів цифрової культури. Вони стають особливо актуальними у зв'язку з різноманітними видами інформаційної взаємодії у глобальній мережі: спілкування з віртуальними партнерами, звернення до інтерактивних освітніх ресурсів та ін.

ЦОС сприяє інформаційній безпеці особистості студента, надаючи ЦОР, що містять етичну, неагресивну інформацію, що задовольняють педагогічним та ергономічним вимогам; забезпечуючи захист авторських прав (до прикладу, перевірка на запозичення в системах Антиплагіат); включаючи зміст навчання дисципліни і модулі з формування цифрової культури, інформаційної безпеки особистості. Отже, можна стверджувати, що ЦОС університету є не тільки необхідною умовою його успішного розвитку, а й може забезпечити можливості для розвитку цифрової культури студентів. ЦОС університету посилює перебіг формування цифрової культури студентів, оскільки: а) забезпечує зміст освіти й організацію освітнього процесу широким складом ЦОР, різної структури та способів організації, відкритих і локальних; б) дозволяє використовувати різні форми навчання, в т. ч. активні й інтерактивні, дистанційне та змішане навчання; в) забезпечує самостійну інформаційну, навчальну, науково-дослідну, практико-орієнтовану діяльність, інформаційно-педагогічну взаємодію суб'єктів освітнього процесу; г) забезпечує інформаційну безпеку особистості студента; д) насичена ціннісними аспектами для особистісного розвитку.

3. МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕННЯ

Для вирішення поставлених завдань застосовувалися такі методи дослідження:

– *теоретичні методи*: вивчення й аналіз науково-методичної, психолого-педагогічної та спеціальної літератури з проблеми дослідження; аналіз державних стандартів, навчальних програм, навчальних посібників і методичних матеріалів із навчальних дисциплін, педагогічне проектування та моделювання;

– *експериментальні методи*: спостереження за діяльністю викладачів і студентів у процесі використання на занятті ЦОС; бесіди й анкетування; методи педагогічних вимірів і діагностики, адекватні завданням дослідження (тестування, по елементний аналіз), метод експертних оцінок, методи статистичної обробки результатів.

4. ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Для досягнення виокремлених установок нами вивчено наукові роботи та практичні дослідження, що відображають: проблеми сучасного цифрового етапу інформаційного суспільства та феномена цифровізації; створення та розвиток цифрового освітнього середовища ЗВО із заданими властивостями; формування цифрових компетентностей і цифрової культури майбутніх учителів та студентів різних профілів. Цифрова культура особистості здобувача освіти є складним і багатограним явищем та цілісною концепцією її формування у студента педагогічного університету, яка нині не розроблена.

На основі вивчених документів виділені економічні, філософські та соціокультурні передумови, а також науково-педагогічні підстави для уточнення особистісного змісту поняття «цифрова культура», як системи стійких особистісних соціально-психологічних якостей і стереотипів поведінки у ЦОС. Під цифровою культурою студентів університету розуміється система особистісних якостей, що включає компоненти: знання, вміння та навички роботи з інформацією в ЦОС; здатність і готовність до ефективної навчальної та професійної інформаційної діяльності; цифровий світогляд, що відповідає сучасному етапу розвитку суспільства.

Аналіз методологічних основ та педагогічних досліджень останніх років, присвячених формуванню інформаційної, цифрової культури, цифрових компетентностей дозволив виділити ціннісно-мотиваційний, рефлексивно-діяльнісний, когнітивно-процесуальний та особистісно-розвиваючий компоненти цифрової культури студентів. Дане авторське поняття «формування цифрової культури» студента. Під формуванням цифрової культури запропоновано розуміти процес і результат цілеспрямованого досягнення цілісної та стійкої системи інформаційного світогляду, ціннісно-мотиваційних орієнтацій і базового набору компетенцій самостійної інформаційної діяльності студента з використанням ЦОР, та засобів саморозвитку. Узагальнено результати досліджень про вплив ЦОС, що входить у педагогічні умови, на формування цифрових компетентностей, цифрової культури студентів. Дане авторське визначення поняття «цифрове освітнє середовище» ЗВО як системи технічних та програмних засобів, ІКТ, педагогічних умов і технологій, фахівців та користувачів, що створює можливість інформаційного забезпечення освітнього процесу, підвищення якості освіти, загальнокультурний, професійний та особистісний розвиток учасників освітнього процесу. Виявлено можливості інформаційно-освітнього середовища університету, що сприяють формуванню цифрової культури студентів: широкий склад та способи організації ЦОР; можливість використання різних форм навчання, а також самостійної інформаційної, навчальної, науково-дослідної та практико-орієнтованої діяльності; забезпечення інформаційної безпеки студента; насичення ціннісними аспектами особистісного розвитку.

Визначено методологічні засади проєктування педагогічної системи формування цифрової культури студентів та намічено теоретичні контури для науково обґрунтованого проєктування формування виділених компонентів цифрової культури особистості студентів: ціннісно-мотиваційного, рефлексивно-діяльнісного, когнітивно-процесуального й особистісного.

Одержані під час теоретико-експериментального дослідження результати можуть бути оформлені в таких висновках:

1. Цифрова культура студентів, що включає когнітивний, інформаційно-технологічний (цифрова грамотність), ціннісно-мотиваційний (цифрові компетенції) та світоглядні аспекти співвіднесена нами з вимогами державного стандарту вищої освіти до результатів освіти, виражених у категорії компетенції: універсальних, загально-професійних і професійних. Аналіз необхідних універсальних компетенцій студентів дозволив виділити їх інформаційні, соціально-комунікативні й особистісні складові; а також визначити можливість формування цифрової культури як у рамках спеціалізованої дисципліни, так і в рамках вивчення окремих навчальних дисциплін і модулів, які об'єднуються у загально-професійні та спеціальні дисципліни, а також розвиваються під час практик.

2. Проаналізовано методологічні основи та педагогічні дослідження останніх років, присвячені формуванню інформаційної та цифрової культури, цифрових компетентностей. Виділено ціннісно-мотиваційний, рефлексивно-діяльнісний, когнітивно-процесуальний та особистісно-розвивальний компоненти цифрової культури студентів. Дано авторське поняття «формування цифрової культури» студента. Під формуванням цифрової культури запропоновано розуміти процес і результат цілеспрямованого досягнення цілісної та стійкої системи інформаційного світогляду, ціннісно-мотиваційних орієнтацій і базового набору компетенцій самостійної інформаційної діяльності студента з використанням ЦОР і засобів саморозвитку.

3. Узагальнено результати досліджень про вплив ЦОС, що входить до педагогічних умов, на формування інформаційних компетенцій, цифрової культури студентів. Дано авторське визначення поняття «цифрове освітнє середовище» ЗВО.

Під цифровим освітнім середовищем ЗВО розуміється система технічних і програмних засобів, ІКТ, педагогічних умов і технологій, фахівців і користувачів, що створює можливість інформаційного забезпечення освітнього процесу, підвищення якості освіти, загальнокультурне, професійне й особистісний розвиток учасників освітнього процесу.

4. Виявлено можливості ЦОС університету, що сприяють формуванню цифрової культури студентів: широкий склад та способи організації ЦОР; можливість використання різних форм навчання, а також самостійної інформаційної, навчальної, науково-дослідної та практико-орієнтованої діяльності; забезпечення інформаційної безпеки студента; насичення ціннісними аспектами особистісного розвитку.

Отже, розгляд питання про формування цифрових компетентностей майбутніх учителів на етапі навчання у ЗВО в контексті цифрової грамотності дозволяє значно розширити розуміння того, як саме повинен будуватися освітній процес під час підготовки майбутніх учителів в умовах цифровізації. На перший план виходить концепція побудови освітнього процесу в такий спосіб, щоб на етапі навчання педагогічної освіти формувалася як цифрова грамотність, так і цифрова культура. Сприяти більш ефективному переходу до такої моделі навчання має інформаційно-освітня, створювана на базі ЗВО, що включає різні методи, підходи, інструменти та технології для формування цифрової культури студента. Ця проблема є основою для організації наступних досліджень і може одержати втілення в практичних рішеннях, які становлять цінність для викладачів ЗВО.

Перспективи подальших досліджень дослідження з даної проблеми бачимо в оцінці та розширенні можливостей використання цифрових освітніх технологій та ІКТ не тільки в навчальному, а й у позанавчальному форматі для цілей психолого-педагогічного супроводу; у вивченні ефективності цих технологій для професійно-особистісного розвитку студентів ЗВО, використання інтернету речей, віртуальної та доповненої реальності, блокчейну, чат-ботів та інших застосунків цифрових технологій у формуванні цифрової грамотності, культури та цифрової компетентності в студентів ЗВО, а також в освіті дорослих.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- [1] Базелюк О. В. Формування цифрової культури педагогічних працівників у закладах професійної освіти. Вісник післядипломної освіти. Випуск 6(35). «Серія «Педагогічні науки». С. 23–36.
- [2] Биков В. Ю. Відкрита освіта в Єдиному інформаційному освітньому просторі. Педагогічний дискурс: зб. наукових праць, ХГПА. 2010. Вип. 7. С. 30–35.
- [3] Гаврілова Л. Г., Воронова Н. С. Цифрова культура як феномен сучасного інформаційно-комунікаційного педагогічного середовища. Засоби навчальної та науково-дослідної роботи. 2017. Вип. 48. С. 21–34.
- [4] Гнатюк В. В., Горицька О. В., Матвійчук А. В. Роль адаптивно-цифрового середовища закладу вищої освіти у формуванні професійної компетентності студентів. Педагогічна освіта: теорія і практика. Випуск 31. (2-2021). С. 225–237.
- [5] Гуревич Р. С., Кобиля В. М., Коношевський Л. Л., Коношевський О. Л., Опушко Н. Р., Драчук М. І. Електронна (дистанційна) освіта і заочне навчання: точки дотику, проблеми, перспективи. Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми. 2022. Випуск 66. С. 14–30.

- [6] Гуревич Р. С., Коношевський Л. Л., Коношевський О. Л., Опушко Н. Р., Герасименко Н. В., Слободянюк А. А. Інформаційно-освітній портал як засіб поліпшення теоретичної підготовки студентів педагогічних ЗВО. *Moderní aspekty vědy: XXX. Díl mezinárodní kolektivní monografie / Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o.. Česká republika: Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o., 2023. С. 145–170.*
- [7] Гуревич Р. С., Кулик А. Я., Остапенко Е. М. Інформаційна культура майбутніх лікарів: використання математичного моделювання: монографія. Вінниця: ТВОРИ, 2023. 216 с.
- [8] Гуревич Р., Бойчук В., Коношевський Л., Коношевський О., Костенко Н. Використання інноваційних технологій у навчальному процесі. *Молодь і ринок. 2023. № 5(213). С. 18–23.*
- [9] Гуревич Р., Коношевський Л., & Опушко Н. Цифровізація освіти сучасного суспільства: проблеми, досвід, перспективи. *Освітологічний дискурс. 2022. № 3-4(38-39). С. 22–46.*
- [10] Гуревич Р., Коношевський Л., Коношевський О., Опушко Н., Драчук М. Цифрові грамотність, компетентність, технології – точки дотику в освітньому процесі. *Збірник наукових праць Національної академії Державної прикордонної служби України. Серія : педагогічні науки ; гол. ред. О. В. Діденко. Хмельницький : Видавництво НАДПСУ, 2023. № 1(32). С. 63–86.*
- [11] Зінчина О. Б. Цифрова культура викладачів та студентів сучасного університету. *Theoretical and empirical scientific research: concept and trends. Oxford, United Kingdom. June 23, 2023. P. 167–171.*
- [12] Лазаренко Н. І. Структурні компоненти інформаційної культури викладача педагогічного вищого навчального закладу. *Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія: Педагогіка та психологія. Вінниця: Нілан-ЛТД, 2016. Вип. 47. С.18–23.*
- [13] Спірін О.М. Теоретичні та методичні засади професійної підготовки майбутніх учителів інформатики за кредитно-модульною системою : монографія. Житомир : Вид-во Житомир. держ. ун-т ім. І. Франка, 2007. 300 с.
- [14] Цідило І. E-Learning: понятійно-категорійний аналіз. *Молодь і ринок. 2011. № 12 (83). С. 25–29.*
- [15] Чехратова О. А. Використання google forms для проведення поточного і підсумкового контролю на заняттях з іноземної мови. *Формування цифрового освітнього середовища професійного розвитку фахівців в умовах відкритого університету післядипломної освіти: зб. матер. Всеукр. наук.-практ. інтернет-конф., 21-22 червня 2022 р. [ред. кол.: Карташова Л. А. (голов. ред.), Антошук С. В. (технічний редактор)]. Київ : ДЗВО «Ун-т менеджменту освіти», 2022. С. 123–126.*
- [16] Scott C. The Futures of Learning 3: What kind of pedagogies for the 21st century? UNESCO Education Research and Foresight. Paris. Вилучено з: <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002431/243126e.pdf>.

THE ROLE OF THE DIGITAL EDUCATIONAL ENVIRONMENT OF A HIGHER EDUCATION INSTITUTION IN THE FORMATION OF STUDENTS' DIGITAL CULTURE

Gurevych Roman Semenovich

Dean of the Institute, Full academic of National
Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine,
Doctor hab of Pedagogy, Full Professor,
Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynsky State Pedagogical University,
Vinnytsia, Ukraine
ORCID ID: 0000-0003-1304-3870
r.gurevych2018@gmail.com

Konoshevskiy Leonid Leonidovich

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor,
professor department of Innovation and Information Technology in Education of Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynsky
State Pedagogical University,
Vinnytsia, Ukraine
ORCID ID: 0000-0002-7710-1251
kll54@i.ua

Konoshevskiy Oleg Leonidovich

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor,
Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynsky State Pedagogical University,
Vinnytsia, Ukraine
ORCID ID: 0000-0001-8408-1829
oleglk1@ukr.net

Kobysia Volodymyr Mykhailovych

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor
Head of the Department of Innovation and Information Technologies in Education
Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University,
Vinnytsia, Ukraine
ORCID ID 0000-0001-8865-2916
vkobysa@ukr.net

Liulchak Svitlana Yuriivna

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor
Head of the Department of Innovation and Information Technologies in Education
Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University,
Vinnytsia, Ukraine
ORCID ID: 0000-0001-8437-4226
svitlanal2016@gmail.com

Abstract. The article is devoted to the theoretical and applied aspects of pedagogical support of students' personal and professional development in the digital educational environment (DEE) of a higher education institution (HEI). The purpose of the article is to analyse approaches to defining the essence and content of the phenomenon of the DER of a higher education institution, to characterise the pedagogical support of students' personal and professional development with regard to this type of environment (content and directions, stages, technologies).

The concept of digital culture of students of a pedagogical university is revealed. The structure and properties of DLC that contribute to the formation of digital culture of students are considered. The study of the DSC of higher education institutions is carried out through the theoretical analysis of modern research on this issue. The structure, components, functions of this type of environment, their impact on the development of university students are considered.

The methodological basis of the study of pedagogical support of students in the conditions of the HEI CLC was the activity-based, personality-oriented, competence-based approaches.

The study helped to clarify the capabilities of the CLC. Based on personal practical experience, advisory, career guidance, developmental and other activities, the authors of the article summarised and analysed extracurricular formats of information and communication technologies (ICT) in supporting the personal and professional development of university students. It has been established that the DLC of higher education institutions can be the basis for improving and intensifying the process of pedagogical support of the personal and professional development of students.

Keywords: digital educational environment, structure and properties of the digital educational environment, digital culture of the student, digital competences, digital skills.

References (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

- [1] Bazeliuk O. V. Formuvannia tsyfrovoy kultury pedahohichnykh pratsivnykiv u zakladakh profesiinoi osvity. Visnyk pisladyplomnoi osvity. Vypusk 6(35). «Seria «Pedahohichni nauky». S. 23–36.
- [2] Bykov V. Yu. Vidkryta osvita v Yedynomu informatsiinomu osvitnomu prostori. Pedahohichni dyskurs: zb. naukovykh prats, KhHPA. 2010. Vyp. 7. S. 30–35.
- [3] Havrilova L. H., Voronova N. S. Tsyfrova kultura yak fenomen suchasnoho informatsiino-komunikatsiinoho pedahohichnoho seredovyshcha. Zasoby navchalnoi ta naukovo-doslidnoi roboty. 2017. Vyp. 48. S. 21–34.
- [4] Hnatiuk V. V., Horytska O. V., Matviichuk A. V. Rol adaptivno-tsyfrovoho seredovyshcha zakladu vyshchoi osvity u formuvanni profesiinoi kompetentnosti studentiv. Pedahohichna osvita: teoriia i praktyka. Vypusk 31. (2-2021). S. 225–237.
- [5] Gurevych R. S., Kobysia V. M., Konoshevskiy L. L., Konoshevskiy O. L., Opushko N. R., Drachuk M. I. Elektronna (dystantsiina) osvita i zaochne navchannia: tochky dotyku, problemy, perspektyvy. Suchasni informatsiini tekhnolohii ta innovatsiini metodyky navchannia v pidhotovtsi fakhivtsiv: metodolohiia, teoriia, dosvid, problemy. 2022. Vypusk 66. S. 14–30.
- [6] Gurevych R. S., Konoshevskiy L. L., Konoshevskiy O. L., Opushko N. R., Herasymenko N. V., Slobodianuk A. A. Informatsiino-osvitnii portal yak zasib polipshennia teoretychnoi pidhotovky studentiv pedahohichnykh ZVO. Moderni aspekty vedy: XXX. Dil mezinarodni kolektivni monografii / Mezinarodni Ekonomicky Institut s.r.o.. Ceska republika: Mezinarodni Ekonomicky Institut s.r.o., 2023. S. 145–170.
- [7] Gurevych R. S., Kulyk A. Ya., Ostapenko E. M. Informatsiina kultura maibutnykh likariv: vykorystannia matematychnoho modeliuвання: monohrafiia. Vinnytsia: TVORY, 2023. 216 s.
- [8] Gurevych R., Boichuk V., Konoshevskiy L., Konoshevskiy O., Kostenko N. Vykorystannia innovatsiinykh tekhnolohii u navchalnomu protsesi. Molod i rynok. 2023. # 5(213). S. 18–23.

- [9] Gurevych R., Konoshevskiy L., & Opushko N. Tsyfrovizatsiia osvity suchasnoho suspilstva: problemy, dosvid, perspektyvy. Osvitlohichnyi diskurs. 2022. # 3-4(38-39). S. 22–46.
- [10] Gurevych R., Konoshevskiy L., Konoshevskiy O., Opushko N., Drachuk M. Tsyfrovi hramotnist, kompetentnist, tekhnologii – tochky dotyku v osvitnomu protsesi. Zbirnyk naukovykh prats Natsionalnoi akademii Derzhavnoi prykordonnoi sluzhby Ukrainy. Seriya : pedahohichni nauky ; hol. red. O. V. Didenko. Khmelnytskyi : Vydavnytstvo NADPSU, 2023. # 1(32). S. 63–86.
- [11] Zinchyna O. B. Tsyfrova kultura vykladachiv ta studentiv suchasnoho universytetu. Theoretical and empirical scientific research: concept and trends. Oxford, United Kingdom. June 23, 2023. P. 167–171.
- [12] Lazarenko N. I. Strukturni komponenty informatsiinoi kultury vykladacha pedahohichnoho vyshchoho navchalnoho zakladu. Naukovi zapysky Vinnytskoho derzhavnogo pedahohichnoho universytetu imeni Mykhaila Kotsiubynskoho. Seriya: Pedahohika ta psykholohiia. Vinnytsia: Nilan-LTD, 2016. Vyp. 47. S. 18–23.
- [13] Spirin O.M. Teoretychni ta metodychni zasady profesiinoi pidhotovky maibutnikh uchyteliv informatyky za kredytno-modulnoi systemoiu : monohrafiia. Zhytomyr : Vyd-vo Zhytomyr. derzh. un-t im. I. Franka, 2007. 300 s.
- [14] Tsidylo I. E-Learning: poniatiino-katehoriinyi analiz. Molod i rynek. 2011. # 12 (83). S. 25–29.
- [15] Chekhratova O. A. Vykorystannia google forms dlia provedennia potochnoho i pidsumkovoho kontroliu na zaniattiakh z inozemnoi movy. Formuvannia tsyfrovoho osvitnoho seredovyscha profesiinoho rozvytku fakhivtsiv v umovakh vidkrytoho universytetu pislidyplomnoi osvity: zb. mater. Vseukr. nauk.-prakt. internet-konf., 21-22 chervnia 2022 r. [red. kol.: Kartashova L. A. (holov. red.), Antoshchuk S. V. (tekhnichniy redaktor)]. Kyiv : DZVO «Un-t menedzhmentu osvity», 2022. S. 123–126.
- [16] Scott C. The Futures of Learning 3: What kind of pedagogies for the 21st century? UNESCO Education Research and Foresight. Paris. Вилучено з: <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002431/243126e.pdf>.

УДК 007:37.06

DOI: 10.31652/2412-1142-2024-71-22-29

Жукова Анна Робертівна

аспірантка Педагогічного факультету

Львівського національного університету імені Івана Франка, працівник ЗСУ,

викладачка кафедри іноземних мов та військового перекладу

Національної академії сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного,

м. Львів, Україна

ORCID ID: 0000-0002-7292-1605

annetta000@gmail.com

Боярко Владислав Васильович

старший викладач, Національний університет «Львівська політехніка»,

аспірант, Український державний університет науки і технологій,

м. Львів, Дніпро, Україна

ORCID ID: 0000-0003-0730-8406

vladyslav.v.boiarco@lpnu.ua

ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В СУЧАСНІЙ ОСВІТІ У ПРОЦЕСІ ФОРМУВАННЯ ЛІДЕРСЬКОЇ КОМПЕТЕНЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ

Анотація. У статті розглядаються особливості застосування та потенційні можливості інформаційно-комунікаційних технологій у процесі формування лідерської компетенції студентів закладів фахової передвищої освіти на сучасному етапі. Вказано, що за сучасних умов інформаційно-комунікаційні технології є невід'ємною частиною системи освіти в Україні. Досліджено, що вони відіграють значущу роль під час формування лідерської компетенції здобувачів освіти, адже сприяють розкриттю й розвитку їх творчого та лідерського потенціалу, розвивають критичне мислення, активізують пізнавальні процеси, формують навички самостійної діяльності, самопрезентації тощо. Окрім того, з'ясовано, що застосування інформаційно-комунікаційних технологій в освітньому процесі сприяє розвитку соціальних, комунікаційних та

організаційних навичок, навичок самопрезентації тощо. Виявлено, що інформаційно-комунікаційні технології сприяють розвитку ще й особистісного потенціалу здобувачів освіти, розвиваючи у них впевненість, відповідальність, самодисципліну, готовність до постійного саморозвитку й самовдосконалення, перспективність бачення, готовність йти на ризик та приймати відповідальні рішення. Зазначається, що інформаційно-комунікаційні технології відіграють значущу роль у виховній роботі зі здобувачами освіти закладів фахової передвищої освіти, оскільки вони дають можливість оптимізувати виховний процес та активно залучати до них молодих людей. Звернено увагу, що ефективність використання інформаційно-комунікаційних технологій для формування лідерської компетенції у закладах фахової передвищої освіти значною мірою залежить від чіткого розуміння про місце, яке вони повинні займати в освітньому процесі. Зроблено висновок, що застосування інформаційно-комунікаційних технологій під час навчання та виховання здобувачів освіти створюють усі передумови для активного формування лідерської компетенції, розвитку лідерських здібностей та якостей, розширення лідерського потенціалу.

Ключові слова: інформаційно-комунікаційні технології; лідерство; сучасна освіта; лідерська компетенція студентів; заклади фахової передвищої освіти.

1. ВСТУП

Постановка проблеми. З огляду на швидку зміну соціального середовища, постійне оновлення вимог до особистості у різноманітних сферах життєдіяльності, створення та розширення інформаційного простору на основі інформаційних технологій та комп'ютерних мереж, ставить принципово нове завдання перед сучасною системою освіти, яке виявляється у підготовці висококваліфікованих і конкурентоздатних фахівців-лідерів, які готові до безперервного самовдосконалення та професійного розвитку, не бояться брати на себе відповідальність, ухвалювати відповідальні рішення та ефективно впливати на інших людей. Окреслене завдання постає сьогодні і перед закладами фахової передвищої освіти, де однією із ключових компетенцій майбутніх фахівців виступає лідерська компетенція. У зв'язку з цим, актуальності набуває проблема пошуку дієвих методів, засобів та способів формування лідерської компетенції здобувачів освіти закладів фахової передвищої освіти. Інформаційно-комунікаційні технології на сьогоднішній день є одними з найсучасніших та найефективніших методів, які, на наше глибоке переконання, володіють широкими можливостями для формування лідерської компетенції здобувачів освіти [10, с. 45].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У науковій літературі проблема формування лідерської компетенції здобувачів освіти закладів фахової передвищої освіти представлена у працях як зарубіжних, так і українських дослідників, серед яких П. Друкер, Р. Танненбаум, М. Мескон, Ф. Фідлер, Т.В. Савицька, В. Д. Гончаров, Л. І. Уманський, С. А. Калашнікова, О. М. Дубравська та ін. Питанням використання інформаційно-комунікаційних технологій у системі освіти займалися такі науковці як Д. Брунер, Б. Блум, П. М. Гусак, О. І. Пометун, А. С. Нісімчук, І. М. Дичківська, О. М. Пехота та багато інших. Варто зауважити, що попри значну зацікавленість науковців у проблемі використання інформаційно-комунікаційних технологій у системі освіти на сучасному етапі, аналіз наукової літератури свідчить про те, що науковці головним чином розглядають проблеми використання цих технологій у закладах загальної середньої освіти та вищих освітніх закладах, залишаючи поза увагою заклади фахової передвищої освіти. Окрім того, у науковій літературі відсутні дослідження, присвячені розгляду питань, що пов'язані із застосуванням інформаційно-комунікаційних технологій під час формування лідерської компетенції здобувачів освіти закладів фахової передвищої освіти, що зумовлює актуальність та необхідність вивчення цієї проблематики та вибір нами даної теми для здійснення дослідження.

Мета статті. Метою презентованої статті є розгляд й обґрунтування особливостей застосування та потенційних можливостей інформаційно-комунікаційних технологій у процесі формування лідерської компетенції здобувачів освіти закладів фахової передвищої освіти.

2. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

У сучасних умовах мета професійної освіти передбачає підготовку майбутніх фахівців з високорозвиненими компетентностями, з-поміж яких ключовою виступає лідерська компетенція. Тільки майбутні спеціалісти, які мають добре розвинену лідерську компетенцію, можуть ефективно здійснювати свою професійну діяльність, бути конкурентоспроможними на ринку праці, здатними якісно працювати за обраною спеціальністю на рівні міжнародних стандартів та готовими до постійного професійного розвитку й самовдосконалення [1].

Перш за все слід зазначити, що лідером є командний гравець, який володіє широким комплексом умінь, знань, навичок та характеристик, в основі яких лежить здатність до колективної взаємодії. Якщо немає ефективного лідера, який здатен позитивно вплинути та повести за собою інших, тим самим досягаючи позитивного кінцевого результату, заохотити й мотивувати, то неможливо ефективно виконувати функції контролю, планування, мотивації та організації. З огляду на це, сьогодні у всіх сферах життя потрібні справжні лідери, які здатні задавати правильний напрям роботи, забезпечувати злагоджену колективну діяльність, спонукати людей цілком віддаватися своїй роботі та працювати на максимум.

Щодо поняття «лідерська компетенція, то у межах цього дослідження вважаємо, що лідерська компетенція здобувачів освіти закладів фахової передвищої освіти є здатністю майбутніх фахівців розпізнавати ознаки змін та передбачати тенденції, що виникатимуть найближчим часом, вмінням швидко реагувати на зміни, які відбуваються та проявляти гнучкість задля пристосування до нових умов середовища. Окрім того, лідерська компетенція є спроможністю людини впливати на інших людей при розв'язанні різноманітних практичних, професійно орієнтованих та інших завдань, вміння працювати у команді, вносити значущий вклад у роботу команди, навіть якщо не враховані її особисті інтереси, а також брати на себе відповідальність та приймати важливі рішення в умовах обмеження часу й ресурсів.

Іншими словами, лідерська компетенція – це вміння, знання та поведінкові компетенції, за допомогою яких людина спроможна ефективно виконувати лідерські функції. До основних лідерських компетенцій особистості належать аналітичне мислення, орієнтація на результат, ефективна комунікація та емоційний інтелект.

Окрім того, лідерська компетенція – це сукупність особистісних характеристик людини та її професійних здібностей, що при певних зовнішніх та внутрішніх умовах забезпечують її вплив на результати роботи інших людей, які їй підпорядковуються [2, с. 45].

З огляду на вимоги, що ставляться до підготовки сучасних фахівців, неможливо заперечувати важливість стимулювання та розвитку лідерської компетенції здобувачів освіти та необхідність перебудови системи навчання й виховання здобувачів для того, щоб мати змогу вчасно виявити майбутніх лідерів, надати їм необхідну допомогу й підтримку та розширювати їх лідерський потенціал.

На наш погляд, лідерська компетенція є особливо значущою для професійного становлення та зростання молодих фахівців. З огляду на це, під час навчання у закладах фахової передвищої освіти варто звертати велику увагу на її формування. Процес розвитку лідерської компетенції в умовах закладу фахової передвищої освіти повинен бути безперервним, цілеспрямованим та системним, здійснюватися впродовж усього періоду навчання, як на аудиторних, так і на позааудиторних заняттях, а також під час виховної роботи.

Слід наголошувати здобувачам освіти на необхідності постійного саморозвитку й самовдосконалення, розвивати в них бажання досягти професійного успіху та оптимальних результатів, а основне – організовувати умови, які сприятимуть розкриттю у молодих людей їх лідерського потенціалу, а також організовувати освітній та виховний процес таким чином, щоб гарантувати формування лідерської компетенції.

Щоб мати змогу реалізувати все вищезазначене на практиці, необхідно використовувати сучасні прийоми, методи, способи й технології, які відповідають усім вимогам та будуть ефективними під час формування у здобувачів закладів фахової передвищої освіти лідерської компетенції. Одними з таких технологій є інформаційно-комунікаційні технології або ІКТ.

Г.Г. Швачич, В.В. Толстой, Л.М. Петречук, Ю.С. Іващенко, О.А. Гуляєва, О.В. Соболенко [3] стверджують, що термін «інформаційно-комунікаційні технології» є загальним, він підкреслює роль уніфікованих технологій та інтеграцію телекомунікацій, програмного забезпечення, підпрограмного забезпечення, накопичувальних та аудіовізуальних систем, що дають змогу користувачам створювати, отримувати доступ, зберігати, передавати та змінювати інформацію.

М. М. Козяр [4, с. 331] наголошує, що засоби ІКТ виступають можливістю отримання величезного обсягу інформації з метою навчання, створення нових продуктів та сервісів, що в свою чергу, сприятиме підтримці навчального процесу та розвитку досліджень. Більш того, М. М. Козяр впевнений, що інформаційно-комунікаційні технології підвищують якість освіти, а також дають можливість людині швидше адаптуватися до змінних умов навколишнього середовища. Ефективне й активне впровадження цих технологій в освіту є значущим чинником створення нової системи освіти, що стало першим кроком до формування інформаційного суспільства.

А. Худас [5] зауважує, що на сучасному етапі розвитку суспільства та освіти зокрема інформаційно-комунікаційні технології – це не допоміжний інструмент координування процесу творення, а невід’ємна частина процесу навчання, яка має великий потенціал. Потенціал інформаційно-комунікаційних технологій в освіті може бути розкрито при сформованості у здобувачів освіти відповідних компетенцій, прагнення педагога зробити процес навчання інноваційним, ефективним та, відповідно, використати нетривіальний, творчий підхід до його організації. Крім того, А. Худас зазначає, що проникнення інформаційно-комунікаційних технологій у освітній процес створює передумови для кардинального оновлення як технологічних, так і змістово-цілових сторін навчання, що виявляється у збагаченні системи засобів навчання, дидактичних прийомів і на цій основі формуванні нетрадиційних педагогічних технологій, заснованих на застосуванні комп’ютерів.

На переконання О.М. Готько та О.Ю. Чайковської [6, с. 131], інформаційно-комунікаційні технології являють собою засоби, які пов’язані зі створенням, збереженням, передачею, обробкою та управлінням інформації. Як зазначають дослідниці, цей широко вживаний термін вміщує технології, які застосовуються для спілкування та роботи з інформацією. На думку О.М. Готько та О.Ю. Чайковської, завдяки інтерактивності, інтенсифікації процесу навчання та зворотному зв’язку, які забезпечують інформаційно-комунікаційні технології, їх застосовують у різноманітних галузях діяльності людей, перш за все у тих, які пов’язані з освітою та професійною підготовкою [6, с. 131].

Більшість науковців [4; 1; 6] виокремлюють наступні глобальні тенденції розвитку інформаційно-комунікаційних технологій у системі освіти:

1. організація навчання протягом усього життя;
2. створення та застосування динамічних навчальних матеріалів;
3. реалізація спільної роботи здобувачів освіти в режимі реального часу.

Міжнародним медіа консорціумом виділено основні тенденції розвитку інформаційно-комунікаційних технологій, що здійснюють вплив на розвиток системи освіти (рис. 1).

При інтеграції інформаційно-комунікаційних технологій із традиційними підходами створюються сприятливі умови, на нашу думку, для розвитку лідерської компетенції здобувачів освіти. Адже, ці технології дають змогу реалізувати на практиці таку модель освітнього процесу, яка дає змогу розкрити й розвинути лідерський та творчий потенціал здобувачів освіти, розвивати їх критичне мислення, активізувати їх пізнавальні процеси

тощо. Крім того, застосування інформаційно-комунікаційних технологій сприяє ефективності розвиваючого навчання, зокрема, формуванню навичок самопрезентації, навчально-пізнавальної діяльності, комунікаційних, соціальних та організаційних навичок, а також відповідальності, ініціативності, впевненості, самодисципліни, перспективності бачення й готовності йти на ризик.

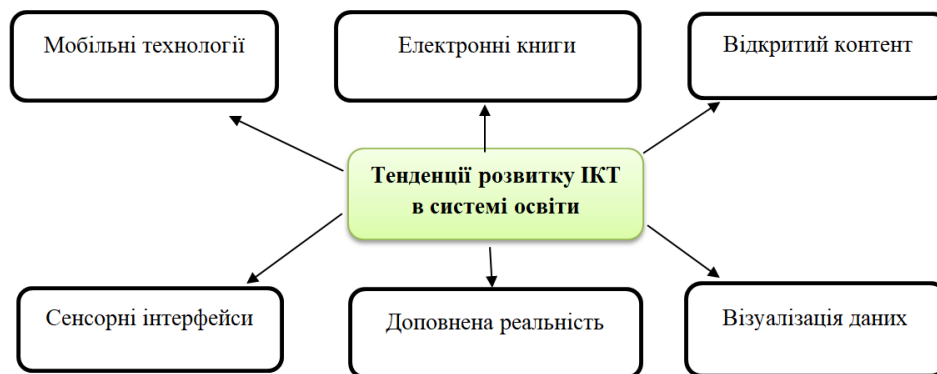


Рис. 1. Основні тенденції розвитку ІКТ в системі освіти

І. Ю. Хомишин зазначає, що застосування в освітній практиці інформаційних технологій дає змогу реалізувати принцип безперервної освіти та перейти від банального «заучування» інформації до компетентного підходу підготовки фахівців, які будуть здатні у сучасних умовах розв'язувати актуальні проблеми [7].

З думкою І. Ю. Хомишина важко не погодитися, адже інформаційно-комунікаційні технології дійсно дають можливість зміни моделі освітнього процесу у закладах освіти та забезпечують перехід від репродуктивного навчання – «переливання» знань з однієї голови в іншу, від викладача до здобувача освіти до креативної моделі – коли у навчальній аудиторії за допомогою нового технічного й технологічного забезпечення моделюється конкретна життєва ситуація чи процес, а здобувачі освіти під керівництвом викладача повинні використовувати свої знання, виявляти творчі та лідерські здібності з метою аналізу модельованої ситуації та вироблення ефективного рішення на поставлені завдання. Крім того, інформаційно-комунікаційні технології є досить перспективними для підвищення творчої та лідерської активності здобувачів освіти, адже вони переходять від позиції об'єктів навчання, одержувачів готової навчальної інформації та стають суб'єктами навчання, вони здатні самостійно здобувати потрібну інформацію та навіть вміти винайти, сконструювати необхідні для цього способи дій.

А це, на наше переконання, у наш час є важливим, адже існує потреба у фахівцях, які не лише мають хороші знання та професійні вміння, а є амбітними, націлені на досягнення значних результатів, спрямовані на позитивні результати і реалізацію власних вагомих ініціатив, з добре розвиненими лідерськими якостями та можливостями.

Слід наголосити, що місце інформаційно-комунікаційних технологій впродовж останніх років стає все більш вирішальним у системі освіти. Такі технології якнайповніше реалізують творчий, лідерський та інтелектуальний потенціал здобувачів освіти і багато в чому допомагають викладачам зробити освітній процес наочнішим та цікавішим. Також інформаційно-комунікаційні технології мають значні можливості для особистісного розвитку людини, розкриття її лідерського потенціалу, вони спроможні мотивувати здобувачів освіти, спонукають їх мати власну позицію щодо тієї чи іншої проблеми, сприяють формуванню у молоді вмінь аргументувати та відстоювати свою думку, що є міцним підґрунтям для розвитку лідерської компетенції та лідерських якостей.

Погоджуємося з Н. Лосевою та А. Борздох [8], які вважають, що використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій дає можливість викладачам значно

збільшити об'єм надання здобувачам освіти навчальної інформації, істотно розширити межі управління їх самостійною навчальною та науково-дослідницькою діяльністю, гарантувати вищий рівень диференціації та індивідуалізації навчання.

Більш того, інформаційно-комунікаційні технології відіграють значущу роль у виховній роботі зі здобувачами освіти закладів фахової передвищої освіти. У виховній роботі ці технології дають можливість оптимізувати виховний процес, активно залучити до нього молодих людей як суб'єктів освітнього простору, розвивати творчість та творче мислення, самостійність, вміння генерувати інноваційні ідеї, розвивають творчий пошук та творчу ініціативу [9]. Використання таких технологій у вихованні здобувачів освіти забезпечує їм доступ до вітчизняних і зарубіжних джерел інформації, а також надає можливість вибору індивідуальної траєкторії самовиховання і самонавчання.

Однак потрібно пам'ятати, що ефективність застосування інформаційно-комунікаційних технологій для розвитку лідерської компетенції у закладах фахової передвищої освіти значною мірою залежить від чіткого уявлення про місце, яке вони повинні займати у освітньому процесі. Не можна не відзначити важливість інших механізмів і засобів навчальної та виховної роботи, адже слід пам'ятати, що інформаційно-комунікаційні технології виступають лише одним із засобів, який повинен мати місце серед інших форм, методів, технологій, що також повинні застосовуватись у освітньому та виховному процесі будь-якого закладу фахової передвищої освіти з метою ефективного формування лідерської компетенції у здобувачів освіти.

Водночас та комплексність та масштаби застосування інформаційно-комунікаційних технологій у освітньому та виховному процесі закладу фахової передвищої освіти, які сьогодні відбуваються, провокують цілу низку актуальних проблем, що потребують нагального їх розв'язання, зокрема:

- оновлення методів, змісту, форм та засобів навчання й виховання;
- інтеграція та фундаменталізація знань;
- підготовка та перепідготовка педагогічних кадрів;
- створення системи самовдосконалення та самоосвіти педагогів, зорієнтованих на оволодіння основами сучасної інформаційної культури;
- створення системи неперервної освіти педагогічних працівників.

Більш того, використання можливостей інформаційно-комунікаційних технологій в освіті дає змогу розвинути загальні й фахові компетентності здобувачів освіти, в тому числі й лідерську компетенцію лише за умов, що освітній процес здійснюють професійно-компетентні викладачі, які повністю володіють необхідними вміннями й знаннями та намагаються самореалізуватись у педагогічній діяльності. Варто підкреслити, що сьогодні існує проблема готовності викладачів та здобувачів освіти до активної роботи з використанням інформаційно-комунікаційних технологій, відсутність необхідних знань та мотивації. Усе зазначене актуалізує питання готовності сучасних педагогів, що передбачає такі аспекти:

- здатність оволодівати новими технологіями діяльності;
- уміння самостійно здобувати знання й уміння їх використовувати у різноманітних ситуаціях та приймати відповідальні рішення;
- оволодіння інформаційно-комунікаційними технологіями у професійній діяльності;
- мобільність та адаптованість до нових вимог часу.

Іншими словами, перед сучасними викладачами постає завдання, що полягає у спроможності оптимального вдосконалення власної педагогічної діяльності задля забезпечення налаштування здобувачів освіти на саморозвиток й самореалізацію, розвиток їх лідерської компетенції, а також у здатності творчо організувати їхню роботу як у стінах освітнього закладу, так і у віртуальному освітньому просторі.

3. ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Отже, у результаті проведеного дослідження можемо прийти до висновку, що інформаційно-комунікаційні технології відіграють значущу роль у процесі формування лідерської компетенції здобувачів освіти закладів фахової передвищої освіти. Досліджено, що використання інформаційно-комунікаційних технологій у освітньому та виховному процесі закладу фахової передвищої освіти створює необхідні передумови для формування у здобувачів освіти лідерських якостей, здібностей, розширення їх лідерського потенціалу, розвитку аналітичного й творчого мислення. Ці технології мотивують здобувачів освіти до саморозвитку та самовдосконалення, а також сприяють формуванню вмінь здобувачів освіти аргументувати власну думку й займати активну життєву позицію, відстоювати свої кордони, що утворює міцне підґрунтя для формування лідерської компетенції. Перспективи подальших досліджень полягають у здійсненні аналізу ролі інформаційно-комунікаційних технологій для розвитку лідерських якостей та навичок здобувачів освіти закладів фахової передвищої освіти.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- [1] Савицька Т.В., Іотова І.Н., Маджар Н.М. Особливості формування особистості лідера в студентському колективі. URL: http://elib.umsa.edu.ua/bitstream/umsa/13658/1/Savicka_Osoblivosti_formuvannya.pdf (дата звернення: 27.09.2023).
- [2] Коваль М. Сучасні інформаційно-комунікаційні технології в освіті. Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми. 2016. №45. С. 236-248.
- [3] Швачич Г.Г., Толстой В.В., Петречук Л.М., Іващенко Ю.С., Гуляєва О.А., Соболенко О.В. Сучасні інформаційно-комунікаційні технології: навчальний посібник. Дніпро: НМетАУ, 2017. 230 с.
- [4] Козяр М. М. Сучасні інформаційно-комунікаційні технології та їх роль в освіті. Проблеми та перспективи формування національної гуманітарно-технічної еліти: зб. наук. пр. / ред. О. Г. Романовський. Харків: НТУ «ХПІ», 2016. Вип. 45 (49): матер. 2-ї міжнар. наук.-практ. конф.: «Ідеї академіка Івана Зязюна у працях його учнів і соратників», 25-26 травня 2016 р. Ч. 1. С. 327-334.
- [5] Худас А. Інформаційно-комунікаційні технології в сучасній освіті. Інноваційні педагогічні технології в цифровій школі: тез доп. учасників IV Всеукр. (з міжнар. участю) наук.-практ. конф. молод. учених, Харків, 11-12 трав. 2022 р. Харків. нац. пед. ун-т ім. Г. С. Сковороди. Харків, 2022. С. 161.
- [6] Готько О.М., Чайковська О.Ю. Інформаційно-комунікаційні технології – як сучасний засіб навчання в освіті. Молодь і ринок. 2015. №4 (123). С. 130-134.
- [7] Хомишин І. Ю. Сучасні інформаційні технології в освіті. URL: <http://aphd.ua/publication-157/> (дата звернення: 27.09.2023).
- [8] Лосєва Н., Борздох А. Інформаційно-комунікаційні технології і самореалізація студента в процесі навчання. Науковий вісник Мелітопольського державного педагогічного університету. Серія: Педагогіка. 2018. №1. С. 190-194.
- [9] Гуро К.В. Використання сучасних ІКТ у виховному процесі. Modern science, practice, society. 2020. №1. С. 274-277.
- [10] Лебідь Н. Розвиток лідерських компетенцій викладачів у системі підвищення кваліфікації (на досвіді Київського університету імені Бориса Грінченка). Університети і лідерство. 2016. № 3. С. 45-57.

INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN MODERN EDUCATION IN THE PROCESS OF FORMING LEADERSHIP COMPETENCE OF STUDENTS IN PROFESSIONAL HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS

Zhukova Anna Robertivna

PhD student at the Faculty of Education
of the Lviv Ivan Franko National University

Employee of the Armed Forces of Ukraine, lecturer at the Department of Foreign Languages and Military Translation
of the Hetman Petro Sahaidachnyi National Army Academy
Lviv, Ukraine

ORCID ID: 0000-0002-7292-1605

annetta000@gmail.com

Boiarko Vladyslav Vasyliovych

senior lecturer, Lviv Polytechnic National University, graduate student,
Ukrainian State University of Science and Technology,
Lviv, Dnipro, Ukraine
ORCID ID: 0000-0003-0730-8406
vladyslav.v.boiarko@lpnu.ua

Abstract. The article considers the peculiarities of application and potential opportunities of information and communication technologies in the process of formation of leadership competence of students of professional higher education institutions at the present stage. It is indicated that in modern conditions information and communication technologies are an integral part of the education system in Ukraine. It is proved that they play a significant role in the formation of leadership competence of students, as they contribute to the disclosure and development of their creative and leadership potential, develop critical thinking, activate cognitive processes, form skills of independent activity, self-presentation, etc. In addition, it is found that the use of information and communication technologies in the educational process contributes to the development of social, communication and organisational skills, self-presentation skills, etc. It has been found that information and communication technologies also contribute to the development of the personal potential of students, developing their confidence, responsibility, self-discipline, readiness for continuous self-development and self-improvement, perspective vision, willingness to take risks and make responsible decisions. It is noted that information and communication technologies play a significant role in the educational work with students of professional higher education institutions, as they make it possible to optimise the educational process and actively involve young people in it. It is noted that the effectiveness of the use of information and communication technologies for the formation of leadership competence in institutions of professional higher education largely depends on a clear understanding of the place they should occupy in the educational process. It is concluded that the use of information and communication technologies in the training and education of students creates all the prerequisites for the active formation of leadership competence, development of leadership abilities and qualities, and expansion of leadership potential.

Keywords: information and communication technologies; leadership; modern education; leadership competence of students; institutions of professional higher education.

References (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

- [1] Savytska T.V., Iotova I.N., Madzhar N.M. Peculiarities of the formation of a leader's personality in a student group. [Online]. Available: http://elib.umsa.edu.ua/bitstream/umsa/13658/1/Savicka_Osoblivosti_formuvannya.pdf (in Ukrainian).
- [2] Koval M. Modern information and communication technologies in education. Modern Information Technologies and Innovative Teaching Methods in the Training of Specialists: Methodology, Theory, Experience, Problems. 2016. №45. pp. 236-248. (in Ukrainian).
- [3] Shvachych H.H., Tolstoi V.V., Petrechuk L.M., Ivashchenko Yu.S., Huliaieva O.A., Sobolenko O.V. Modern information and communication technologies: a textbook. Dnipro: NMetAU, 2017. 230 p. (in Ukrainian).
- [4] Koziar M. M. Modern information and communication technologies and their role in education. Problems and prospects of forming the national humanitarian and technical elite: a collection of scientific papers / edited by O. Romanovsky. Kharkiv: NTU "KHPI", 2016. Issue 45 (49): materials. 2nd International Scientific and Practical Conference: "Ideas of Academician Ivan Ziaziun in the works of his students and associates", May 25-26, 2016. pp. 327-334. (in Ukrainian).
- [5] Khudas A. Information and communication technologies in modern education. Innovative pedagogical technologies in the digital school: abstracts of the participants of the IV All-Ukrainian (with international participation) scientific and practical conference of young scientists, Kharkiv, May 11-12. 2022 Kharkiv National Pedagogical University named after H. S. Skovoroda. Kharkiv, 2022. p. 161. (in Ukrainian).
- [6] Hotko O., Chaikovska O. Information and communication technologies as a modern teaching tool in education, Molod i rynek, no. 4 (123), pp 130-134, 2015. (in Ukrainian).
- [7] Khomyshyn I. Yu. Modern information technologies in education. [Online]. Available: <http://aphd.ua/publication-157/> (in Ukrainian).
- [8] Losieva N., Borzdykh A. Information and communication technologies and student self-realization in the learning process. Scientific Bulletin of Melitopol State Pedagogical University. Series: Pedagogy. 2018. №1. pp. 190-194. (in Ukrainian).
- [9] Huro K.V. The use of modern ICT in the educational process. Modern science, practice, society. 2020. №1. C. 274-277. (in Ukrainian).
- [10] Lebid N. Development of Leadership Competencies of Teachers in the System of Professional Development (based on the experience of Borys Grinchenko Kyiv University). Universities and Leadership. 2016. № 3. pp. 45-57. (in Ukrainian).

УДК: 37.018.43:001.895.04.051.5.
DOI: 10.31652/2412-1142-2024-71-30-40

Кириленко Валерій Вадимович

кандидат психологічних наук, доцент
доцент кафедри методики навчання іноземних мов,
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського,
м. Вінниця, Україна
ORCID ID: 0000-9992-4690-2101
val19kir83@gmail.com

Крижановський Андрій Іванович

кандидат педагогічних наук, доцент, директор Коледжу фахової передвищої освіти,
доцент кафедри інформатики та інформаційних технологій в освіті,
Комунальний заклад вищої освіти «Вінницький гуманітарно-педагогічний коледж»,
м. Вінниця, Україна
ORCID ID: 0000-0003-4108-9542
andylapanoff@gmail.com

Кириленко Неля Михайлівна

кандидат педагогічних наук, доцент,
завідувачка кафедри інформатики та інформаційних технологій в освіті,
Комунальний заклад вищої освіти «Вінницький гуманітарно-педагогічний коледж»,
м. Вінниця, Україна
ORCID ID: 0000-0003-2403-3563
nelly_112@ukr.net

Майданик Олена Василівна

кандидат педагогічних наук,
декан факультету педагогіки та фінансово-економічної діяльності,
Комунальний заклад вищої освіти «Вінницький гуманітарно-педагогічний коледж»,
м. Вінниця, Україна
ORCID ID: 0000-0003-4211-3268
maydanik71@gmail.com

Медведєв Роман Петрович

магістр професійної освіти (комп'ютерні технології),
викладач I категорії кафедри інформатики та інформаційних технологій в освіті,
Комунальний заклад вищої освіти «Вінницький гуманітарно-педагогічний коледж»,
м. Вінниця, Україна
ORCID ID 0000-0003-3270-5120
medvedievteacher@vgpk.edu.ua

ІМПЛЕМЕНТАЦІЯ STEM-ОСВІТИ У ПРОЦЕС ФАХОВОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ

Анотація. Стаття присвячена актуальному питанню впровадження STEM-освіти у процес фахової підготовки майбутніх учителів. Вступ обґрунтовує актуальність дослідження, пов'язану з потребами інформаційного суспільства у фахівцях, які володіють STEM-компетентностями. Постановка проблеми полягає у визначенні ефективних стратегій, методів та практик впровадження STEM-підходів у педагогічну освіту, а також в оцінці їхнього впливу на підготовку майбутніх учителів до роботи в сучасному освітньому середовищі. Аналіз останніх досліджень дає уявлення про теоретичні засади STEM-освіти, а також про досвід впровадження STEM-підходів у навчальний процес в Україні та за кордоном. Теоретичні основи дослідження ґрунтуються на працях вітчизняних та зарубіжних науковців з проблем STEM-освіти, педагогіки та психології. Результати дослідження розкривають ефективні стратегії, методи та практики впровадження STEM-підходів у педагогічну освіту, а також оцінюють їхній вплив на формування STEM-компетентностей майбутніх учителів. Висновки узагальнюють результати дослідження та

окреслюють перспективи подальших досліджень у цій галузі. Стаття досліджує важливість імплементації STEM-освіти (Science, Technology, Engineering, Mathematics) у процесі підготовки майбутніх учителів. Автори обґрунтовують необхідність включення STEM-компетентностей у педагогічну практику з огляду на сучасні вимоги до освіти та ринку праці. Вони аналізують підходи до впровадження STEM-освіти у навчальні програми для майбутніх вчителів і висвітлюють методи та інструменти, що допомагають забезпечити ефективну підготовку фахівців з освіти з урахуванням STEM-компоненту. Крім того, стаття розглядає виклики та перспективи імплементації STEM-освіти у вищій педагогічній освіті та надає рекомендації щодо подальших досліджень та розвитку цієї сфери. Висновки статті сприяють розумінню та розвитку стратегій впровадження STEM-освіти у підготовці майбутніх педагогів з метою підвищення їхньої конкурентоспроможності на сучасному ринку праці.

Ключові слова: STEM-освіта; STEM-компетентності; фахова підготовка; майбутні учителі; педагогічна освіта.

1. ВСТУП

У сучасному цифровому світі, де технології невпинно розвиваються, нагальною потребою стає підготовка майбутніх педагогів до викликів і можливостей, які пропонує науково-технічний прогрес. У цьому контексті виникає необхідність у впровадженні STEM-освіти у процес фахової підготовки майбутніх вчителів. STEM – це абревіатура, що об'єднує науку, техніку, інженерію та математику. Імплементація цієї методології в освітній процес для майбутніх педагогів стає ключовим елементом у їхній підготовці до викладання сучасних предметів та формування компетентностей, необхідних для успішної кар'єри в умовах постійних змін. У статті розглянемо сутність STEM-освіти, переваги її імплементації у процес навчання майбутніх учителів, а також шляхи оптимізації цього процесу з урахуванням сучасних освітніх тенденцій.

Імплементація STEM-освіти у підготовку майбутніх учителів не лише сприяє їхньому професійному зростанню, але й відкриває нові горизонти для навчального процесу загалом. STEM-підхід акцентує увагу на практичному застосуванні знань, сприяючи розвитку аналітичного, проблемного та творчого мислення у майбутніх учителів. Це відкриває можливості для активного впровадження інтерактивних методик навчання, які сприятимуть залученню студентів до процесу навчання, стимулюючи їхню пізнавальну активність та мотивацію до оволодіння новітніми інформаційно-комунікаційними технологіями.

Зокрема, імплементація STEM-підходу дозволить майбутнім учителям перейти від традиційних методик викладання до проєктних та дослідницьких форм у роботі. Це не лише сприяє збагаченню навчального процесу, а й дозволяє студентам набувати необхідні навички для роботи з сучасними технологіями та інноваціями [1].

Особливо важливою стає підготовка готовності учителів до формування у школярів компетентностей, що стають необхідними у сучасному освітньому середовищі.

Імплементація STEM-освіти у процес фахової підготовки майбутніх учителів стає кроком до створення освітнього середовища, що відповідатиме вимогам необхідних для підготовки висококваліфікованих учителів.

Постановка проблеми. Постановка проблеми полягає у тому, що традиційні методи навчання, які використовуються в процесі підготовки майбутніх учителів, не завжди відповідають вимогам сучасності. Цифровий світ характеризується динамічним розвитком комп'ютерних технологій у всіх сферах життя. У зв'язку з цим, для успішної підготовки студентів педагогічного напрямку до майбутньої професійної діяльності, необхідно підготувати їх до використання інноваційних підходів викладання.

Виникає потреба у підготовці сучасних висококомпетентних кваліфікованих вчителів, котрі, окрім загальних фахових компетентностей, повинні володіти високим рівнем цифрової грамотності, мати ґрунтовні теоретичні знання та практичні навички ефективного навчання школярів в умовах змішаного навчання [2].

Отже, постає питання ефективної підготовки педагогічних кадрів, які професійно володіють цифровими компетентностями. Нині система вищої педагогічної освіти потребує

глобальних і динамічних трансформацій у розробці теорії методики викладання інформатичних дисциплін. Основним завданням педагогічного закладу вищої освіти є підготовка вчителів, які фахово володіють широким спектром цифрових технологій та мають мотивацію до впровадження новітніх методик викладання. Саме тому, в статті представлені власні теоретичні пошуки та експериментальне дослідження проблеми імплементації STEM-освіти у процес фахової підготовки майбутніх учителів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Вітчизняні науковці активно долучаються до досліджень у галузі освіти та педагогіки, включаючи імплементацію STEM-освіти.

Вагомий внесок у розвиток цієї галузі в Україні вносять Н. Морзе – доктор педагогічних наук, професор, академік АПН України. Займається дослідженнями у галузі інноваційних підходів у викладанні STEM-предметів та розвитку креативності учнів. О. Риженко – доктор педагогічних наук, професор, академік АПН України, спеціалізується на використанні інформаційних технологій у навчальному процесі, в тому числі в STEM-освіті, В. Говоруха – кандидат педагогічних наук, доцент. Його наукові інтереси включають впровадження STEM-освіти у загальноосвітніх школах та в університетській педагогічній освіті, Л. Шинкарук – кандидат педагогічних наук, доцент. Займається дослідженнями у галузі інтеграції STEM-освіти в загальноосвітніх та вищих навчальних закладах, Л. Шевченко – доктор педагогічних наук, професор, досліджує питання підготовки вчителів до впровадження STEM-освіти в навчальний процес [3].

Чимало науковців з усього світу активно досліджують і розвивають STEM-освіту та вносять вагомий внесок у цю галузь, досліджуючи нові методики навчання, оцінюючи ефективність освітніх програм та розробляючи інноваційні підходи до навчання у STEM-сфері. Це такі як Андерсон Норріс – норвезький учений, який спеціалізується на дослідженнях у галузі STEM-освіти, зокрема, розробці інноваційних методик навчання [4], Лінді Магієр – канадський науковець, який досліджує стратегії навчання у STEM-предметах, зокрема, методи навчання математики та науки, Мітчел Резнік – професор Медіа-Лабораторії Массачусетського технологічного інституту, який працює над розвитком технологій для навчання та розвитку креативності учнів у STEM-предметах [5], Джон Хатчінсон – новозеландський педагог та вчений, відомий своєю роботою у галузі оцінювання ефективності освітніх програм, включаючи STEM-освіту STEM [6], [Лінда Дарлінг-Гемблерт – відома американська дослідниця, яка активно працює над питаннями удосконалення викладання STEM-предметів та підготовки вчителів [7].

Метою статті є аналіз теоретико-методологічних аспектів імплементації «STEM-освіти» в процес підготовки майбутніх учителів та опис практичних підходів до її реалізації.

2. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Теоретичні основи дослідження з імплементації STEM-освіти у процес фахової підготовки майбутніх учителів базуються на ряді ключових концепцій і теорій у галузі освіти та педагогіки. Деякі з цих основ включають:

1. STEM-освіту: розуміння сутності та принципів STEM-освіти, що об'єднує науку, технології, інженерію та математику, як спосіб підготовки учнів до вимог сучасного технологічного світу.

2. Конструктивізм: ця педагогічна теорія вказує на важливість активної участі здобувачів освіти у власному навчанні та створення власного знання через взаємодію з матеріалами та середовищем.

3. Проблемне навчання: методика, що спонукає здобувачів освіти до вирішення реальних проблем та завдань, що вимагають використання знань з різних наукових дисциплін.

4. Проектне навчання: сучасна педагогічна методика, яка передбачає організацію навчального процесу навколо конкретних проектів, де учні застосовують свої знання та вміння для досягнення певних цілей.

5. Технологічний педагогічний дизайн: методологія розробки та впровадження інноваційних технологій в навчальний процес з урахуванням педагогічних принципів.

6. Підготовка вчителів: розуміння потреб та вимог майбутніх педагогів, а також розвиток їхньої компетентності в контексті STEM-освіти та новаторських педагогічних підходів [8].

Дослідження в галузі імплементації STEM-освіти у підготовку майбутніх учителів ґрунтується на вивченні теоретичних основ, а також на аналізі вже існуючих практик та досліджень у цій парадигмі. Воно спрямоване на розуміння ефективних стратегій упровадження STEM-освіти у педагогічний процес та підготовку кваліфікованих вчителів, які зможуть ефективно впроваджувати ці підходи у навчальний процес.

Згідно з теорією конструктивізму, здобувачі освіти активно навчаються через взаємодію з навколишнім середовищем. У контексті STEM-освіти це означає створення навчальних ситуацій, які стимулюють студентів до дослідження, вирішення проблем та виконання проєктів. Важливою складовою STEM-освіти є створення інтерактивних уроків, де вони вирішують реальні проблеми, застосовуючи знання з різних дисциплін.

Використання інформаційно-комунікаційних технологій та інноваційних підходів, таких як віртуальна реальність (VR), розширена реальність (AR) та штучний інтелект (AI), може значно підвищити ефективність STEM-навчання і зробити його більш цікавим для здобувачів освіти з кількох причин:

- використання візуально привабливих технологій, таких як VR та AR, може привернути увагу учнів та зробити навчання більш цікавим і захоплюючим.

- VR та AR можуть створювати імерсивні навчальні середовища, де здобувачі освіти можуть досліджувати складні концепції на практиці, що сприяє кращому засвоєнню навчальної інформації.

- технології VR та AR дозволяють створювати інтерактивні вправи та симуляції, де здобувачі освіти можуть взаємодіяти з матеріалом та експериментувати, що сприяє активному навчанню.

- за допомогою AI можна адаптувати навчальний матеріал до потреб кожного студента, створюючи персоналізовані програми навчання та надаючи додаткову підтримку тим, хто цього потребує.

Імплементація цих технологій у STEM-навчання може створити більш стимулююче та ефективне навчальне середовище, яке сприятиме зростанню інтересу до STEM-навчання та розвитку важливих навичок учнів.

STEM-освіта спрямована на розвиток у здобувачів освіти компетентностей, таких як аналітичне мислення, творчість, співпраця, що є важливими в умовах цифрового суспільства.

Зазначені теоретичні засади створюють підґрунтя для імплементації STEM-освіти у підготовку майбутніх учителів та організації освітнього процесу з урахуванням сучасних освітніх вимог [9].

Попит на STEM-спеціалістів росте з року в рік. Наприклад, згідно з даними дослідження Change the education, що проходило в США, конкуренція в галузі STEM-вакансій (програмісти, біологи, інженери) становить 1,7 людини на посаду, в інших сферах же 4,1 людини на вакансію. Тобто знайти роботу фахівцю, що навчався за технологією STEM можна буде приблизно вдвічі легше. У США особливо відчують проблему нестачі фахівців, що навчалися за технологією STEM. Власних кадрів катастрофічно не вистачає, а пропозиція робочих віз в галузі інженерних наук перевищує попит. Саме тому американські школи, коледжі та університети ще з кінця минулого століття запровадили принципи STEM-освіти. Головною перевагою STEM-освіти для школярів є їх підготовка до реального життя. На останньому Світовому економічному форумі у Давосі однією з центральних тем була кардинальна зміна ринку праці. Близько 60 % нинішніх професій людини можуть бути замінені роботами, це величезний виклик для людства [10].

Використання сучасних технологій у STEM-навчанні допомагає студентам розвивати навички, які є важливими в час цифровізації. Тому сучасний етап розвитку вищої освіти в Україні характеризується інтенсивністю та масштабами перетворень, зумовлених пандемією та воєнним станом, що супроводжується запровадженням обмежень на діяльність освітніх установ. Як наслідок, дистанційне та змішане навчання стали єдиною можливою формою організації освітнього процесу. Відповідно, на першому місці опинилася проблема створення та використання електронних освітніх систем дистанційного навчання, що включають елементи STEM-навчання [11]. Як показала практика організація дистанційного та змішаного навчання в умовах пандемії та воєнного стану, є важливим етапом упровадження в освітній процес єдиного інформаційного-освітнього середовища. Створення та упровадження в освітній процес такого середовища потребує вирішення низки теоретико-методологічних та практичних проблем, серед яких велике значення має проблема вибору платформи дистанційного навчання.

Успішність організації дистанційного навчання у закладах вищої освіти з використанням новітніх ІКТ зумовлена, по-перше, інформатизацією як провідним освітнім трендом, по-друге, особливостями сучасного студентства як представників цифрового покоління, для якого існування у віртуальному інформаційному середовищі є абсолютно природним [12]. Досліджуючи реалії розвитку дистанційного навчання в закладах вищої освіти, Л. Хоменко-Семенова зауважує, що «...останнім часом активізувалося впровадження в освітній процес вищої школи різних віртуальних форм навчання, зокрема онлайн-курсів, онлайн-тренінгів, онлайн-воркшопів, онлайн-коучингів, хакатонів, вебінарів; використання електронних віртуальних лабораторій, соціальних мереж, створення платформ спілкування за науковими інтересами, проведення міжнародних онлайн-конкурсів та ін...» [13].

Аналіз літературних джерел [11-12] дозволив зробити висновок, що організація дистанційного навчання у закладах вищої освіти вимагає створення спеціального освітнього простору або ж спеціалізованого електронного освітнього середовища навчального закладу, яке б вміщувало і об'єднувало всіх суб'єктів і об'єктів освітнього процесу та слугувало базою для освітніх ресурсів і навчальних матеріалів. Так, з метою організації ефективного навчання студентів Комунального закладу вищої освіти «Вінницький гуманітарно-педагогічний коледж» та його структурних підрозділів, було застосовано систему Google Workspace for Education для створення єдиного інформаційного освітнього середовища навчального закладу, що обслуговується у домені edu.ua.

Основною формою взаємодії суб'єктів освітнього процесу коледжу в системі GW for Education є створення електронних навчально-методичних комплексів до дисциплін, що викладаються на базі сервісу Google Classroom, а також проведення онлайн-занять засобами сервісів GoogleMeet та Google-Календар, для створення розкладу занять із забезпеченням статичного повторюваного покликання на відеоконференції.

Педагогічний досвід організації дистанційного навчання на базі освітнього пакету GW for Education, показав, що ця система може забезпечити суб'єкти освітнього процесу коледжу повним спектром функцій, необхідних для ефективної їх взаємодії в умовах дистанційного та змішаного навчання.

Викладачами кафедри інформатики та інформаційних технологій в освіті КЗВО «Вінницький гуманітарно-педагогічний коледж» проводяться дослідно-експериментальні дослідження, що дозволять підтвердити ефективність організації єдиного інформаційного освітнього середовища педагогічного закладу вищої освіти на базі сервісів пакету освітнього пакету GW for Education. Для успішної реалізації такого підходу обов'язковими є наявність STEM-лабораторій. Саме тому, у 2020 році Міністерством освіти й науки України оприлюднено Закон «Про затвердження типового переліку навчально-методичного забезпечення, засобів навчання та обладнання для навчальних кабінетів і STEM-лабораторій» [14].

Сучасна STEM-лабораторія являє собою приміщення, укомплектоване всім необхідним обладнанням і навчальними засобами (в тому числі, й інноваційними та з використанням нових технологій) і навчально-методичними матеріалами. Наразі зростає необхідність в доборі якісних робототехнічних конструкторів, які б задовольняли навчальні цілі, відповідали віковим особливостям здобувачів освіти. У зв'язку з цим, викладачі кафедри інформатики та інформаційних технологій в освіті КЗВО «ВГПК» У 2023 році вибороли грант «Освітні набори LEGO Education у процесі підготовки майбутніх учителів початкової школи до роботи в інклюзивному освітньому середовищі», що надасть можливість осучаснити STEM-лабораторію.

3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Мета дослідження полягає в аналізі ефективних стратегій, методів та практик імплементації STEM-підходів у педагогічну освіту, а також в оцінці їхнього впливу на підготовку майбутніх вчителів та їхню готовність до сучасних викликів у навчальному середовищі. Дослідження містить аналіз теоретичних основ STEM-освіти, дослідження практичного досвіду впровадження STEM-підходів у освітній процес, оцінку впливу цих підходів на професійний розвиток майбутніх учителів. У процесі дослідження використовували анкетування, спостереження, інтерв'ю з викладачами та здобувачами освіти, а також аналіз навчальних програм та матеріалів, що використовуються у підготовці майбутніх учителів.

Результати дослідження сприяли розумінню ефективності імплементації STEM-освіти у педагогічну практику, виявленню переваги та недоліків такого підходу, а також дозволили розробити рекомендації щодо подальшого вдосконалення процесу підготовки майбутніх учителів з урахуванням сучасних вимог до освіти та розвитку технологій.

Одним із векторів упровадження інноваційної діяльності в Комунальному закладі вищої освіти «Вінницький гуманітарно-педагогічний коледж» є напрям STEM-освіти. Це низка чи послідовність курсів або програм навчання, які готують майбутніх учителів до успішної майбутньої професійної діяльності, що вимагає різноманітних і більш технічно складних навичок, зокрема із застосуванням математичних знань і наукових понять, відповідних засобів навчання.

Теорія і практика STEM-освіти реалізуються на всіх рівнях освіти – на фаховій передвищій, на бакалавраті, в обласному науковому ліцеї, на базі якого реалізується STEM-освіта у вигляді додаткових курсів з робототехніки та комп'ютерної графіки. Здобувачі освіти отримують базові практичні навички реалізації STEM-навчання, починаючи з ліцею.

Представляючи результати дослідження про практику імплементації технологій STEM в освітній процес Комунального закладу вищої освіти «Вінницький гуманітарно-педагогічний коледж», зауважуємо, що це достатньо довготривалий та послідовний процес, що стосується не стільки впровадження інноваційних методик навчання майбутніх педагогів, скільки глобальної трансформації власне освітнього процесу коледжу.

Керуючись теоретичними засадами проведеного дослідження, ми дійшли висновку, що однією з ключових умов процесу імплементації STEM-освіти у систему підготовки майбутніх педагогів є створення у закладі вищої освіти єдиного інформаційного освітнього середовища, в якому мають бути об'єднані науково-педагогічні, педагогічні працівники та здобувачі освіти всіх рівнів, а також має бути повний спектр всіх навчальних та інформаційних ресурсів, необхідних для ефективної організації освітнього процесу.

З метою вирішення означеної проблеми, у КЗВО «Вінницький гуманітарно-педагогічний коледж», починаючи з 2017 року було створено, апробовано та неодноразово трансформовано інформаційно-освітнє середовище, котре на сьогодні вміщує весь спектр необхідних ресурсів для організації освітнього процесу як в умовах очного, так і змішаного навчання. У 2017 році означене інформаційно-освітнє середовище функціонувало на базі LMS Collaborator – системи дистанційного навчання для створення навчального веб-порталу за принципами GTD з безліччю інструментів для спільної роботи і спілкування. Система

була успішно імплементована в освітній процес коледжу та без суттєвих проблем профункціонувала в навчальному закладі та його структурних підрозділах з 2017 по 2021 роки. У 2021 році після отримання безкоштовного доступу коледжу до пакету освітніх сервісів Google Workspace for Education, функціонал яких перевищував можливості LMS Collaborator, інформаційно-освітнє середовище коледжу та його структурних підрозділів було реорганізовано на базі Google Workspace for Education із збереженням інформаційно-освітнього контенту. Освітні реалії організації навчання студентів спочатку під час пандемії Covid-19, а тепер уже і в умовах війни, показали, що інформаційне освітнє середовище закладу вищої освіти на сьогодні є необхідною умовою успішного навчання майбутніх педагогів.

Ефективне впровадження STEM-освіти у педагогічному ЗВО потребує не лише цифровізації освітнього процесу, а й зміни традиційних методик викладання на такі, котрі б формували описані нами у теоретичному блоці STEM-компетентності.

Викладачами кафедри інформатики та інформаційних технологій в освіті КЗВО «Вінницький гуманітарно-педагогічний коледж» активно впроваджуються в освітній процес технології проєктного навчання, під час якого студенти здобувають теоретичні знання та практичні навички STEM. Проєктна діяльність студентів бакалаврів передбачена в усіх нормативних та вибіркових дисциплінах, що викладаються на кафедрі. З метою формування фахових компетентностей у роботі студентів над STEM-проєктами, в коледжі створена сучасна STEM-лабораторія, котра оснащена всім необхідним програмно-технічним забезпеченням.

Серед програмно-технічного оснащення лабораторії виділяємо 6 Lego-наборів для робототехніки Wedo 2.0 та 4 набори LEGO Education SPIKE Prime, котрі були придбані за гроші грантового проєкту у 2023 році та призначені для формування базових компетентностей студентів із основ робототехніки на базі STEM-викладання під час практичних занять. Такі навички, відповідно до концепції НУШ, є необхідними і створюють основу професійної компетентності сучасного вчителя початкової школи. Саме тому, здобувачі освіти КЗВО «Вінницький гуманітарно-педагогічний коледж» вивчають основи робототехніки, а також спеціалізовані навчальні модулі з теорії і методики застосування робототехніки в роботі майбутніх учителів.

Окрім цього, STEM-лабораторія коледжу має необхідне програмно-технічне забезпечення для вивчення основ моделювання тривимірних об'єктів та їх подальшої побудови із застосуванням 3D-принтерів та мультимедійної панелі. Як показала практика, за допомогою 3D-принтерів, студенти коледжу можуть працювати над реальними проблемами через створення функціональних прототипів та моделей, включаючи створення пристроїв для допомоги людям з обмеженими можливостями або розробку інноваційних технологічних рішень.

Зазначаємо, що знання та досвід у роботі з 3D-технологіями для майбутніх педагогів може стати важливою конкурентною перевагою на ринку праці, оскільки додаткові навички в галузі технологій стають необхідними на сучасному етапі нашого життя.

Результати представленого дослідження засвідчують, що практична взаємодія студентів із STEM-технологіями дозволяє сформувати у них професійні компетентності, необхідні у роботі зі школярами різного віку з урахуванням індивідуальних особливостей засвоєння навчального матеріалу.

Імплементация STEM-освіти у процес підготовки майбутніх учителів є важливою для того, щоб вони могли ефективно викладати STEM-предмети в школі та готувати школярів до життя в 21 столітті.

4. ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Дослідження продемонструвало, що впровадження STEM-освіти у підготовку майбутніх учителів є складним та багатогранним процесом, який потребує комплексного підходу.

До ключових результатів дослідження відносяться ефективні стратегії, методи та практики впровадження STEM-підходів у педагогічну освіту, а саме:

- створення єдиного інформаційно-освітнього середовища;
- використання цифрових інструментів та ресурсів;
- застосування інтерактивних та проєктних методів навчання;
- підготовка викладачів до роботи зі STEM-підходами.
- підвищення рівня STEM-компетентностей;
- розвиток аналітичного мислення та навичок вирішення проблем;
- формування креативності та інноваційного мислення;
- підвищення мотивації до навчання;
- готовність до роботи в сучасному навчальному середовищі.

Переваги STEM-освіти:

- підвищення якості освіти;
- розвиток науково-технічного потенціалу країни;
- підвищення конкурентоспроможності на світовому ринку.

Недоліки STEM-освіти:

- необхідність значних ресурсів;
- недосконалість методичного забезпечення;
- неготовність частини викладачів до роботи зі STEM-підходами.

Рекомендації щодо подальшого вдосконалення процесу підготовки майбутніх учителів з урахуванням сучасних вимог до освіти та розвитку технологій:

- продовжити дослідження ефективних методів та практик упровадження STEM-освіти;
- розробити методичні рекомендації для викладачів з використання STEM-підходів;
- підвищити кваліфікацію викладачів у галузі STEM-освіти;
- створити умови для розвитку STEM-інфраструктури в закладах освіти;
- заохочувати до співпраці заклади освіти з бізнесом та науковими установами.

Перспективи подальших досліджень:

- дослідження впливу STEM-освіти на результати навчання;
- розробка нових STEM-програм та курсів;
- вивчення гендерних аспектів STEM-освіти;
- дослідження впливу STEM-освіти на розвиток особистості майбутнього учителя.

Важливість дослідження:

- дослідження є актуальним та відповідає потребам сучасного цифрового суспільства;
- результати дослідження можуть бути використані для вдосконалення процесу підготовки майбутніх учителів;
- дослідження сприятиме розвитку STEM-освіти в Україні.
- дослідження доповнює існуючі знання про STEM-освіту;
- пропонує нові методи та практики впровадження STEM-освіти;

Важливо зазначити, що дослідження STEM-освіти є постійним процесом, який потребує нових ідей та підходів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- [1] Гриневич Л., Морзе Н., Вембер В. та Бойко М. (2021). Роль цифрових технологій у розвитку освітньої екосистеми STEM. Журнал "Інформаційні технології та засоби навчання", вип. 83(3). doi: <https://doi.org/10.33407/itlt.v83i3.4461>.
- [2] Liudmyla Shevchenko, Yaroslava Pylypenko et al. Organisation of the Educational Process Through the Technology of Blended Learning. The New Educational Review, 2022. Vol. 68, No. 2. DOI: <https://doi.org/10.15804/tner.2022.67.1.16>.

- [3] Shevchenko L., Kryzhanovskiy A. Experimental verification of the efficiency of formation of trainee teachers' professional competence with the use of Web technologies // Information Technologies and Learning Tools. Vol 66. No 4 (2018). pp. 197-206. URL: <https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/2112>.
- [4] Anderson Norris. (2020). Rethinking STEM Education: Pathways to an Inclusive and Equitable System.
- [5] Resnick, Mitchel. (2017). Lifelong Kindergarten: Cultivating Creativity through Projects, Passions, Peers, and Play. Cambridge, Massachusetts: MIT Press.
- [6] EU4Digital Initiative. (2020). [Електронний ресурс]. Доступно: <https://eufordigital.eu/discover-eu/the-eu4digital-initiative> Дата доступу: 10.09.20.
- [7] Іглесіас-Прадас С., Ернандес-Гарсія А., Чапарро-Пелаес Х. та Прієто Дж. Л. «Надзвичайне дистанційне навчання та академічна успішність студентів у вищій освіті під час пандемії COVID-19: практичне дослідження». комп. в Хумі. Бех., вип. 119, 106713, 2021. doi: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.106713>.
- [8] Міністерство освіти і науки України. (2017). Методичні рекомендації щодо впровадження STEM-освіти у загальноосвітніх та позашкільних навчальних закладах України на 2017/2018 навчальний рік [Електронний ресурс]. Лист ІМЗО № 21.1/10-1470 від 13.07.17 року. Режим доступу: https://osvita.ua/legislation/Ser_osv/56880.
- [9] Міністерство освіти і науки України. (2019). Концепція Нова українська школа. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://mon.gov.ua/ua/tag/nova-ukrainska-shkola>
- [10] NM Losyeva, NM Kyrylenko, VV Kyrylenko (2021). Information competence as a basis for students' self-realization: practical experience. Журнал "Information Technologies and Learning Tools", №4(84), с. 65-79. URL: <https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/3496>.
- [11] Крижановський А.І., Кириленко Н.М., Кириленко В.В., Медведєв Р. (2021). Організація дистанційного навчання в педагогічних закладах вищої освіти: навчально-методичний посібник. Вінниця: друкарня «Твори».
- [12] Шевченко, Л.С., Крижановський, А.І., Кириленко, Н.М. & Кириленко, В.В. (2020). Організація та особливості використання системи дистанційного навчання на базі LMS-платформи Collaborator. Київ: Видавничий дім «Гельветика».
- [13] Хоменко-Семенова, Л., Алпатова, О. & Прохоренко Я. (2020). Адаптація студентів гуманітарних спеціальностей до дистанційного навчання як проблема сучасної педагогіки в умовах пандемії. Вилучено із: <https://dspace.nau.edu.ua/bitstream/NAU/46559>.
- [14] Закон МОН. Про затвердження типового переліку навчально-методичного забезпечення, засобів навчання та обладнання для навчальних кабінетів і STEM-лабораторій. URL: <https://mon.gov.ua/ua/npa/pro-zatverdzhennya-tipovogo-perelikuzasobiv-navchannya-ta-obladnannya-dlya-navchalnih-kabinetiv-i-stem-laboratorij>.

IMPLEMENTATION OF STEM EDUCATION IN THE PROCESS OF PROFESSIONAL TRAINING OF FUTURE TEACHERS

Kyrylenko Valerii Vadymovych

Candidate of Psychological Sciences, Docent,
Department of Methods of Teaching Foreign Languages
of Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University
Vinnytsia, Ukraine
ORCID ID: 0000-9992-4690-2101
val19kir83@gmail.com

Kryzhanovskiy Andrii Ivanovych

Candidate of Pedagogical Sciences,
Director of the College of Pre-higher Education, Docent of the Department
of Informatics and Information Technologies
in Education Municipal Institution of Higher Education «Vinnytsia Humanities and Pedagogical College»,
Vinnytsia, Ukraine
ORCID ID: 0000-0003-4108-9542
andylapatanoff@gmail.com

Kyrylenko Nelya Mykhailivna

Candidate of Pedagogical Sciences, Docent,
Head of the Department
of Informatics and Information Technologies
in Education Municipal Institution of Higher Education «Vinnytsia Humanities and Pedagogical College»
Vinnytsia, Ukraine
ORCID ID: 0000-0003-2403-3563
nelly_112@ukr.net

Maidanyk Olena Vasylivna

Candidate of Pedagogical Sciences,

Dean of the Faculty of Pedagogy and Financial-Economic Activities

Municipal Institution of Higher Education «Vinnytsia Humanities and Pedagogical College»

Vinnytsia, Ukraine

ORCID ID: 0000-0003-4211-3268

maydanik71@gmail.com

Medvediev Roman Petrovych

Master of Vocational Education (Computer Technologies),

Category I Teacher,

Department of Informatics and Information Technologies in Education

Municipal Institution of Higher Education «Vinnytsia Humanities and Pedagogical College»

Vinnytsia, Ukraine

ORCID ID: 0000-0003-3270-5120

medvedievteacher@vgpk.edu.ua

Abstract. The article is devoted to the topical issue of introducing STEM-education into the process of professional training of future teachers. The introduction substantiates the relevance of the research related to the needs of information society for specialists who possess STEM-competencies. The problem statement lies in defining effective strategies, methods, and practices for integrating STEM-approaches into pedagogical education, as well as evaluating their impact on training future teachers for modern educational environments. The analysis of recent research provides insights into the theoretical foundations of STEM-education and the experiences of implementing STEM-approaches in education both in Ukraine and abroad. The theoretical framework of the study is grounded in the works of domestic and international scholars in STEM-education, pedagogy, and psychology. The research results reveal effective strategies, methods, and practices for implementing STEM-approaches in pedagogical education and assess their influence on the formation of STEM-competencies in future teachers. The conclusions summarize the research findings and outline prospects for further research in this field. The article underscores the importance of implementing STEM-education (Science, Technology, Engineering, Mathematics) in the training process of future teachers. The authors justify the necessity of integrating STEM-competencies into pedagogical practice in light of contemporary educational demands and the job market. They analyze approaches to integrating STEM-education into teacher training programs and highlight methods and tools that facilitate effective preparation of educational professionals with a STEM-component in mind. Furthermore, the article examines the challenges and prospects of implementing STEM-education in higher pedagogical education and provides recommendations for further research and development in this field. The conclusions of the article contribute to understanding and developing strategies for implementing STEM-education in the training of future educators with the aim of enhancing their competitiveness in the modern job market.

Keywords: STEM-education; STEM-competencies; professional training; future teachers; pedagogical education.

References (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

- [1] Hrynevych L., Morze N., Vember V. ta Boyko M. (2021). The role of digital technologies in the development of the STEM educational ecosystem. *Zhurnal "Informatsiyni tekhnolohiyi ta zasoby navchannya"*, vyp. 83(3). doi: <https://doi.org/10.33407/itlt.v83i3.4461>. (in Ukrainian)
- [2] Liudmyla Shevchenko, Yaroslava Pylypenko et al. Organisation of the Educational Process Through the Technology of Blended Learning. *The New Educational Review*, 2022. Vol. 68, No. 2. DOI: <https://doi.org/10.15804/tner.2022.67.1.16>. (in Ukrainian)
- [3] Shevchenko L., Kryzhanovskiy A. Experimental verification of the efficiency of formation of trainee teachers' professional competence with the use of Web technologies // *Information Technologies and Learning Tools*. Vol 66. No 4 (2018). pp. 197-206. URL: <https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/2112>. (in Ukrainian)
- [4] Anderson Norris. (2020). Rethinking STEM Education: Pathways to an Inclusive and Equitable System. (in English)
- [5] Resnick, Mitchel. (2017). *Lifelong Kindergarten: Cultivating Creativity through Projects, Passions, Peers, and Play*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press. (in English)
- [6] EU4Digital Initiative. (2020). [Elektronnyy resurs]. Dostupno: <https://eufordigital.eu/discover-eu/the-eu4digital-initiative> Data dostupu: 10.09.20. (in English)
- [7] Ihlesiyas-Pradas S., Ernandes-Harsiya A., Chaparro-Pelayes Kh. ta Prieto Dzh. L., "Extraordinary Distance Learning and Academic Success of Higher Education Students During the COVID-19 Pandemic: A Practical Study".. komp. v Khumi. Bekh., vyp. 119, 106713, 2021. doi: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.106713>. (in English)

- [8] Ministerstvo osvity i nauky Ukrainy. (2017). "Methodological Guidelines for the Implementation of STEM Education in Secondary and Extracurricular Educational Institutions of Ukraine for the 2017/2018 Academic Year" [Elektronnyy resurs]. Lyst IMZO № 21.1/10-1470 vid 13.07.17 roku. Rezhym dostupu: https://osvita.ua/legislation/Ser_osv/56880. (in Ukrainian)
- [9] Ministerstvo osvity i nauky Ukrainy. (2019). "Concept of the New Ukrainian School". [Elektronnyy resurs]. Rezhym dostupu: <https://mon.gov.ua/ua/tag/nova-ukrainska-shkola>. (in Ukrainian)
- [10] NM Losyeva, NM Kyrylenko, VV Kyrylenko (2021). Information competence as a basis for students' self-realization: practical experience. Журнал "Information Technologies and Learning Tools", №4(84), с. 65-79. URL: <https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/3496>. (in Ukrainian)
- [11] Kryzhanovs'kyi A.I., Kyrylenko N.M., Kyrylenko V.V., Medvedyev R. (2021). "Organization of Distance Learning in Higher Education Pedagogical Institutions": navchal'no-metodychnyy posibnyk. Vinnytsya: drukarnya "Tvory". (in Ukrainian)
- [12] Shevchenko, L.S., Kryzhanovskiy, A.I., Kyrylenko, N.M. & Kyrylenko, V.V. (2020). "Organization and peculiarities of using the distance learning system based on the LMS platform Collaborator". . Kyiv: Vydavnychiy dim "Hel'vetyka". (in Ukrainian)
- [13] Khomenko-Semenova, L., Alpatova, O. & Prokhorenko Ya. (2020). "Adaptation of Humanities Students to Distance Learning as a Problem of Contemporary Pedagogy in Pandemic Conditions". Vylucheno iz: <https://dspace.nau.edu.ua/bitstream/NAU/46559>. (in Ukrainian)
- [14] Law of the Ministry of Education and Science. On Approval of the Model List of Educational and Methodological Support, Teaching Aids and Equipment for Educational Classrooms and STEM Laboratories". URL: <https://mon.gov.ua/ua/npa/pro-zatverdzhennya-tipovogo-perelikuzasobiv-navchannya-ta-obladnannya-dlya-navchalnih-kabinety-i-stem-laboratorii>. (in Ukrainian)

УДК 378.147.31

DOI: 10.31652/2412-1142-2024-71-40-54

Столяренко Олена Вікторівна

доктор педагогічних наук, професор кафедри педагогіки, професійної освіти та управління освітніми закладами,
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського,
м. Вінниця, Україна
ORCID ID: 0000-0002-1899-8089
olena-best@ukr.net

Столяренко Оксана Василівна

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри іноземних мов,
Вінницький національний технічний університет,
м. Вінниця, Україна
ORCID ID: 0000-0001-7080-0626
oksanny-81@ukr.net

Московчук Ольга Сергіївна

доктор філософії, старший викладач кафедри педагогіки, професійної освіти та управління освітніми закладами,
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського,
м. Вінниця, Україна
ORCID ID: 0000-0003-4568-1607
moscovchuk_olia@ukr.net

Магас Людмила Миколаївна

старший викладач кафедри іноземних мов,
Вінницький національний технічний університет,
м. Вінниця, Україна
ORCID ID: 0009-0000-4218-9110
ludmag71@gmail.com

ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ У ПІДГОТОВЦІ ПЕДАГОГІЧНИХ ТА КЕРІВНИХ КАДРІВ ОСВІТИ ЗАСОБАМИ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Анотація. В статті розкриті інноваційні підходи використання сучасних інформаційних технологій у підготовці педагогічних та керівних кадрів освіти. Визначена їх сутність у процесі формування інформаційної культури учителя, керівника закладу освіти. Здійснено аналіз особливостей її формування. Представлено нові моделі застосування інформаційних технологій, адаптовані до роботи в закладах освіти і можливості їх запровадження. Враховано те, що інформаційні процеси спрямовуються на формування єдиного відкритого освітнього простору, забезпечення покращення доступу до інформації, створення можливостей для розвитку та підвищення ефективності освітніх послуг. В основу інформаційно-технологічного підходу покладена парадигма LLL (lifelong learning) – концепція безперервної освіти, що включає в себе інтернаціоналізацію та диверсифікацію. Ефективна підготовка педагогів, керівників закладів освіти можлива за умови наповнення електронних освітніх ресурсів методичними матеріалами, які мають бути якісними, інноваційними за своїм характером. Електронні ресурси в інформаційному середовищі є важливою складовою освітнього процесу. Його розвиток залежить від наповнення, супроводу та обслуговування інформаційних сайтів, надання інформаційної допомоги педагогам у створенні індивідуальних сайтів, підвищення комп'ютерно-технічної грамотності, моніторингу рівня інформаційно-професійної компетентності педагогічних працівників. Використання нових моделей, інформаційно-комунікаційних технологій у закладах освіти уможливорює створення єдиного інформаційно простору. Завдяки цьому доступними стають навчальні, методичні матеріали, освітні нормативні документи, посібники, рекомендації, які допомагають педагогічним працівникам удосконалювати процес навчання та підвищувати рівень педагогічної майстерності. Інноваційні моделі застосування інформаційно комунікаційних технологій в освітньому процесі відзначаються: використанням електронних лекторів, тренажерів, підручників, енциклопедій; розроблених ситуаційно-рольових та інтелектуальних ігор з використанням штучного інтелекту; моделюванням процесів і явищ; забезпеченням дистанційної форми навчання; проведенням інтерактивних освітніх телеконференцій; побудовою систем контролю й перевірки знань, і умінь студентів (використанням контролюючих програм-тестів); створенням і підтримкою сайтів закладів освіти; створенням презентацій; здійсненням проективної і дослідницької діяльності.

Ключові слова: сучасні інформаційні технології; інформаційно-комунікативні професійні компетенції; інформаційна культура майбутнього керівника; відкритий освітній простір; електронні освітні ресурси; інформаційне навчальне середовище.

1. ВСТУП

Освіта відіграє важливу роль у розвитку суспільства, особливо у процесі його інформатизації та глобалізації. Найважливішими цінностями сучасної цивілізації та інформаційного суспільства, заснованого на знаннях, стають навчання та компетенції людей. Актуальність теми зумовлена тим, що якісна освіта є інструментом досягнення соціальної та культурної злагоди, економічного зростання, основним індикатором життя. Швидкий розвиток науки і техніки, що супроводжується використанням у всіх сферах людської діяльності інформаційно-комунікаційних технологій вимагають формування у педагогічних і керівних кадрів не лише певних знань, умінь і навичок у навчанні, що є основою спеціальності, а й формування професійно значущих якостей, педагогічних здібностей, управлінської компетентності [1]. В ході випереджального, прискореного, інноваційного розвитку освіти і науки України, заклади освіти, котрі готують майбутні кадри, не можуть залишатись осторонь сучасних процесів, а тому спрямовують зусилля на забезпечення умов для самоствердження, розвитку і самореалізації особистості майбутніх педагогів, керівників. Новітні зміни та технології вимагають від працівників не тільки освіченості, пошуку, активності, а й відповідальності, самостійності, впевненості, вміння жити і працювати в нових умовах інформаційного середовища, бути соціально і технологічно зорієнтованими. Саме від сформованості інформаційно-комунікативних професійних компетенцій, рівня підготовки майбутнього фахівця залежить успішне виконання соціального замовлення держави на працівника, здатного працювати в нових умовах.

Аналіз досліджень проблеми. Особливості розвитку професійної компетентності досліджували Є. Андрієнко, О. Коваленко, І. Назарова, В. Петрук. Проблеми розвитку професійних компетенцій вивчали: М. Дяченко, Г. Назаренкова, Л. Сергєєва. Актуальні

проблеми інформатики, що визначають наукову перспективу інформатизації суспільства досліджували: Ю. Абрамов, Н. Вінер, Р. Котов, А. Соколов, К. Шенон, А. Урсул. Вимоги до управлінської діяльності керівників закладів загальної середньої освіти, підвищення їхньої управлінської компетентності висвітлені у працях: Е. Березняк, Л. Даниленко, Г. Єльнікової, С. Калашнікової, Л. Калініної, О. Мармизи, Н. Островерхової, Є. Павлютенко, В. Пікельної, П. Третьякова, Н. Хейза.

На підставі аналізу та узагальнення наукової літератури було виявлено, що рівень розвитку інформаційної культури майбутніх керівників закладів освіти, педагогічних працівників не завжди відповідає сучасним вимогам. Багато хто не акцентує увагу на власному рівні сформованості інформаційної культури і не проявляє особливої активності в її розвитку. Це формує протиріччя між розвитком професійно-педагогічної майстерності, зумовленої вимогами до управлінської діяльності, та фактичним рівнем розвиненості інформаційної культури працівників, як суб'єктів управлінської діяльності в освітній системі [2]. Водночас, як показує аналіз психолого-педагогічних джерел, проблема розвитку інформаційної культури педагогічних і керівних кадрів не була предметом наукових пошуків і дисертаційних досліджень вітчизняних науковців. Є тільки окремі публікації, поодинокі дослідження щодо інформаційної компетентності фахівця як чинника його успішної професійної діяльності, а також соціальної захищеності в інформаційному суспільстві (Н. Джинчарадзе, Р. Калюжний, Н. Новицька, Г. Павленко, Л. Петренко, С. Сливка, М. Швець, В. Цимбалюк, Ю. Яцишин); проблеми розвитку інформаційної культури педагогів (Т. Демиденко, М. Кадемія, А. Коломієць). Проте аналіз змісту публікацій свідчить, що науковці дедалі більше акцентують увагу на технологічній складовій управління освітою.

Створення інформаційних систем управління в галузі освіти стало предметом досліджень В. Бикова [3], І. Савченко [2], Л. Карташової [4], Н. Тверезовської [1]. Однак, їхні результати ще не задовольняють сучасних вимог, оскільки відбувається накопичення нових фактів, відомостей і різноманітної інформації про життя та професійну діяльність фахівців, що потребує узагальнення, систематизації, з'ясування тенденцій розвитку; а з іншого боку – зростання кількості нових знань породжує істотні проблеми в їх засвоєнні, а також свідчить про недостатність і неефективність методів педагогічної практики та управлінської діяльності в галузі освіти.

Мета статті полягає у висвітленні проблем розробки інноваційних моделей підготовки педагогічних та керівних кадрів освіти засобами інформаційних технологій. Основними завданнями було: визначення сутності комунікаційних інформаційних технологій у процесі формування інформаційної культури педагогічного працівника, керівника закладу освіти; вивчення нових інформаційних технологій, адаптованих до роботи в школі і можливостей їх запровадження.

Інформаційні процеси в освіті спрямовуються на формування єдиного відкритого освітнього простору. Найважливішою інтерпретацією відкритої освіти є її доступність, можливість розвитку й підвищення якості освітніх послуг. Інформація та її вільне поширення відіграють вирішальну роль у цьому процесі. Основні правові засади побудови інформаційного суспільства в Україні розроблено у нормативно-правових актах, що регулюють доступ до електронного документообігу, публічної інформації, інформаційної безпеки [5].

Законом України «Про Основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні» визначено необхідність розвитку інформаційного суспільства, орієнтованого на інтереси людей, відкритого для всіх, де кожна особистість може створювати інформацію та знання, мати вільний доступ, користуватися і обмінюватися нею. Українське суспільство активно включається у глобальний світовий інформаційний простір, прискорено створюючи інформаційні ресурси у публічному секторі: науці, освіті, культурі. На основі аналізу основних засад розвитку інформаційного суспільства в Україні визначено основні завдання, що стоять перед освітою на сучасному етапі, а саме: створення системи інформаційних знань

та їх використання й обмін при наданні освітніх послуг за допомогою використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій; можливості вільного доступу до системи інформаційних знань, забезпечення гарантій самореалізації особистості в інформаційному суспільстві; повномасштабне входження України до глобального освітнього інформаційного простору. Виконання поставлених завдань можливо при умові забезпечення реалізації основних принципів інформаційних відносин, які гарантують право на освітню інформацію, відкритість, доступність інформації та свободу її обміну, об'єктивність, вірогідність, повноту, точність, законність її одержання, використання, поширення та зберігання.

Відкрита освіта – це передусім нові методи і прийоми навчання, викладання, підготовки і організації освітнього процесу, та нові підходи, базовані на продуктивному й творчому використанні новітніх технологій. Це їх творче новаторське застосування в освітній сфері. Такий підхід до розуміння інформатизації і комп'ютеризації освіти здобуває дедалі більшого поширення і підтримки серед освітян.

Впровадження інформаційно-технологічного підходу в освіті є природним еволюційним процесом, який зумовлений утворенням техногенної цивілізації. В наш час простежується тенденція до інтелектуального переділу світу, відбувається впровадження сучасних форм, методів, технологій та інновацій в освіті: відкрита освіта, транснаціональна освіта, кібернетична [2]. Парадигма LLL (lifelong learning) розкриває сутність концепції безперервної освіти, її інтернаціоналізації та диверсифікації (багатоваріантності). Вона лежить в основі інформаційно-технологічного підходу, який ми використовуємо.

Інформатизація освіти – в широкому розумінні – комплекс соціально-педагогічних перетворень, пов'язаних з насиченням освітніх систем інформаційною продукцією, засобами і технологією. До арсеналу технологій та інструментів відкритої професійної освіти відносимо засоби забезпечення доступу до наповнення, супроводу та обслуговування інформаційних методичних сайтів, моніторингу, надання інформаційної допомоги, підвищення комп'ютерно-технічної грамотності педагогічних працівників, інформаційне забезпечення освітнього процесу [3].

Відкрита професійна освіта – це також і базований на сучасних комп'ютерних технологіях менеджмент освітнього процесу, здатний суттєво підвищити ефективність роботи з педагогічними працівниками. Основні стратегічні цілі розвитку спрямовуються на створення національної інформаційної інфраструктури та її інтеграції до світової спільноти. При цьому пріоритетне значення надається збереженню культурної спадщини України шляхом накопичення, документування і збереження історичних документів на цифрових носіях. В умовах розвитку поліінформаційного суспільства важливого значення набуває проблема розвитку відкритої професійної освіти, що ґрунтується на впровадженні сучасних інформаційних методик і технологій навчання. Вона пов'язана з побудовою освітніх форм мережевого простору, застосуванням новітніх інформаційно-комунікаційних технологій, опануванням відповідних умінь, навичок та інформаційних компетентностей. Відкрита освіта забезпечує гнучкий доступ до освітніх послуг з врахуванням географічних, соціальних та часових обмежень суб'єктів навчання, коли кожний може вчитися у зручний для нього час та у визначеному ним місці. Важливою метою зазначеної стратегії є забезпечення комп'ютерної та інформаційної грамотності громадян, насамперед, шляхом забезпечення неперервної освіти, орієнтованої на використання новітніх інформаційно-комунікаційних технологій та формування всебічно розвиненої особистості. Використання інформаційних ресурсів у системі відкритої освіти уможливорює розширення її доступності, істотне підвищення якості освітніх послуг та підвищення конкурентоспроможності випускників за рахунок інформатизації всіх форм освітньої діяльності. Ефективність використання інформаційних ресурсів залежить від рівня методичного забезпечення. Його розглядають як цілісну систему дій і заходів, спрямовану на продукування нових педагогічних ідей і технологій навчання, виявлення й узагальнення найкращого педагогічного досвіду, вироблення позицій щодо важливих педагогічних проблем сучасності, формування інформаційної культури педагогічних працівників, розвитку творчого потенціалу [5].

Система відкритої освіти реалізується через віртуальні форми організації, зокрема, електронні освітні ресурси. Вони уможливають змістове наповнення освітнього простору та забезпечують рівний доступ учасників освітнього процесу до якісних навчальних та методичних матеріалів незалежно від місця їх проживання та форми навчання. Електронні освітні ресурси включають наукові, інформаційні, навчальні довідкові матеріали та засоби, що представлені на носіях будь-якого типу або розміщені у комп'ютерних мережах, які відтворюються за допомогою електронних цифрових технічних засобів.

Для успішної інформаційно-аналітичної діяльності, як важливої складової освітнього менеджменту, потрібна така підготовка фахівця, який би володів високим рівнем розвиненості інформаційної культури, міг здійснювати посадові обов'язки на *інформаційному* рівні, що полягає в пошуку, зберіганні й поширенні інформації; *аналітичному* – що полягає в узагальненні, класифікації інформації та її аналізі й перетворенні, розробці висновків, пропозицій, рекомендацій і складанні прогнозів; і на *практичному* – реальне використання результатів інформаційно-аналітичної управлінської діяльності [2].

Здійснюючи інформаційно-аналітичну роботу, керівникам важко відстежувати новації в галузі без ефективної обробки інформації про стан і розвиток процесів у педагогічних та інших підсистемах, безпосередньо їм підпорядкованих і за які вони несуть відповідальність [6]. Актуальними є такі її форми: *моніторинг*, що включає інформаційні зведення та огляди, аналіз ефективності прийняття рішень; *дослідження актуальних проблем у педагогічній системі*, якою управляють (інформаційні розробки, оперативні та аналітичні дослідження); *цілеспрямоване впровадження сучасних інформаційних педагогічних технологій* в освітній процес; *системне застосування сучасних інформаційних технологій* в управлінській діяльності, оскільки ефективність управління ЗО переважно визначається ступенем достовірності й обґрунтованості інформації, якою користується керівник у процесі підготовки та прийняття управлінських рішень [3].

У процесі дослідницької роботи ми переконалися, що для ефективної організації освітнього процесу вкрай необхідним є наповнення електронних освітніх ресурсів якісними методичними матеріалами. *Електронні освітні ресурси* є складовою частиною освітнього процесу, мають навчально-методичне призначення та використовуються для забезпечення навчальної діяльності. Вони уважаються одним з головних елементів інформаційно-освітнього середовища [4]. Це навчально-методичні матеріали (навчальні плани, робочі програми, методичні вказівки, рекомендації для вивчення окремого курсу та керівництва з виконання практичних робіт); навчальні (електронні підручники та навчальні монографії); допоміжні (збірники документів, довідники, покажчики навчальної літератури, публікації педагогів, матеріали конференцій, електронні довідники, словники, енциклопедії); контролюючі (програми для тестування, банки контрольних питань і завдань з навчальних дисциплін, що забезпечують контроль якості знань).

Подаємо перелік *основних видів електронних освітніх ресурсів*, які ми найчастіше використовуємо в освітньому процесі: електронний документ (у ньому інформація подана у формі електронних даних і для його використання потрібні технічні засоби; електронне видання (це той електронний документ, який пройшов редакційно-видавниче опрацювання, має вихідні дані); електронний аналог друкованого видання; електронні дидактичні демонстраційні матеріали (презентації, схеми, відео- й аудіозаписи); інформаційна система (організаційно впорядкована сукупність документів та інформаційних технологій, зокрема, з використанням технічних засобів, що реалізують інформаційні процеси та призначені для зберігання, обробки, пошуку, розповсюдження, передачі та надання інформації; депозитарій електронних ресурсів (інформаційна система, що забезпечує зосередження в одному місці сучасних електронних освітніх ресурсів з можливістю надання доступу до них через технічні засоби, у тому числі в інформаційних мережах /як локальних, так і глобальних/); комп'ютерний тест – стандартизовані завдання, представлені в електронній формі,

призначені для вхідного, проміжного і підсумкового контролю рівня навчальних досягнень, а також самоконтролю, що забезпечують різні вимірювання, обробка результатів яких здійснюється за допомогою відповідних програм. До *основних видів електронних освітніх ресурсів* відносимо також: електронний словник – електронне довідкове видання упорядкованого переліку мовних одиниць (слів, словосполучень, фраз, термінів, імен, знаків), доповнених відповідними довідковими даними; електронний довідник – електронне довідкове видання прикладного характеру, в якому назви статей розташовані за абеткою або системно за темами; електронну бібліотеку цифрових об'єктів – набір електронних освітніх ресурсів різних форматів, в якому передбачено можливості для їх автоматизованого створення, пошуку і використання; електронну навчальну монографію (чи посібник) – навчальне електронне видання, використання якого доповнює або частково замінює підручник; електронний підручник – електронне навчальне видання з систематизованим викладом дисципліни (її розділу, частини), що відповідає навчальній програмі; електронні методичні матеріали – електронне навчальне або виробничо-практичне видання роз'яснень з певної теми, розділу або питання навчальної дисципліни з викладом методики виконання окремих завдань, певного виду робіт; курс дистанційного навчання – інформаційна система, яка є достатньою для навчання окремим навчальним дисциплінам за допомогою опосередкованої взаємодії віддалених один від одного учасників освітнього процесу у спеціалізованому середовищі, яке функціонує на базі сучасних психолого-педагогічних та інформаційно-комунікаційних технологій; електронний лабораторний практикум – інформаційна система, що є інтерактивною демонстраційною моделлю природних і штучних об'єктів, процесів та їх властивостей із застосуванням засобів комп'ютерної візуалізації [7].

За технологією розповсюдження освітні електронні ресурси можуть бути *автономними* – характеризуються тим, що їх використання здійснюється автономно на комп'ютері користувача без необхідності підключення до мережі. Крім того, обсяг цих ресурсів може бути довільним в залежності від потужності комп'ютера та його апаратних засобів; *мережеві* – встановлюються на сервері та використання їх здійснюється при підключенні до мережі. Обсяг ресурсів, які можна використовувати залежить від пропускної спроможності мережі; *комбіновані* – зазвичай використовуються при поєднанні автономних та мережних освітніх електронні ресурси.

За характером взаємодії з користувачем освітні електронні ресурси поділяють на: *детерміновані* – параметри, зміст і спосіб взаємодії з якими визначені видавцем і не можуть бути змінені користувачем; *не детерміновані (інтерактивні)* – параметри, зміст і спосіб взаємодії з якими прямо або опосередковано встановлюються користувачем відповідно до його інтересів, мети, рівня підготовки, на основі конкретних даних і за допомогою алгоритмів, визначених видавцем залежно від власності: *відкриті* – їх використання здійснюється вільно; *закриті* – лише з дозволу (маючи дозвіл, користувачу необхідно ввести своє реєстраційне ім'я (login) та пароль (password), які видаються адміністрацією розробників); *комбіновані* – доступ до окремих частин або до всього освітнього електронного ресурсу здійснюється вільно, але в демонстраційному режимі (так звані демо-версії).

У системі відкритої професійної освіти використовуються освітні вебресурси – це інформаційні ресурси, які розміщені у веб-просторі локальної чи глобальної мережі у вигляді різних форматів (текстового, графічного, архівного, аудіо та відео форматів).

Особливу категорію складають вікі-сайти. Їх використання відкриває широкі можливості для освітньої діяльності – для реалізації свободи у навчанні, для організації досліджень, для самостійного засвоєння та накопичення знань разом з колом експертів та всіма тими, хто цікавиться відповідною тематикою [1]. Таке співробітництво не знає географічних обмежень, а створення навчальних груп відбувається швидко за мірою необхідності. Використовуючи вікі-технологію, можна швидко, без будь-яких зусиль розміщувати різноманітні освітні веб-ресурси, обмінюватись думками, повторно використовувати розміщені веб-ресурси, створити потужне джерело освітніх веб-ресурсів на основі внеску багатьох учасників [1]. Освітні веб-ресурси функціонують за спеціальною

технологією, яка називається «вікі» (від гавайського «wiki-wiki» означає «швидко»). Сервіс WikiWiki є зручною платформою для організації освітніх проєктів, так як в його середовищі знаходяться результати досліджень студентської молоді за мірою їх створення [1]. За допомогою вікі-сайтів учасники спільно презентують творчі розробки. Досвід використання вікі-сайтів у освітньому процесі доводить високу ефективність пропонуваніх технологій. В основі методики використання освітніх веб-ресурсів, вікі-сайтів лежать особистісно орієнтований підхід до організації освітньої діяльності та проєктний метод навчання [8]. Особистісно орієнтований підхід дає змогу перенести акцент на активну педагогічну взаємодію у формуванні навчального середовища, що забезпечує самонавчання та застосування методичної системи у сфері відкритої освіти (український портал: osvita.ua, вікі-сайт: <http://uk.wikipedia.org/wiki>. Блок нормативно-правового забезпечення Верховна Рада України: rada.gov.ua, Міністерство освіти і науки України: www.mon.gov.ua, Урядовий портал: kmu.gov.ua, освітянська мережа України: www.ednu.kiev.ua.). Використання інформаційних ресурсів у системі відкритої освіти уможливорює підвищення рівня ефективності досліджень, організації доступу до електронних версій наукових видань, нормативно-методичних документів і довідників, повноти інформації, високої якості методичних прийомів, наочності, логічності і послідовності викладу навчального матеріалу.

Важливим у пошуках новітніх моделей, шляхів удосконалення освітнього процесу з використанням інформаційних ресурсів є впровадження платформи комп'ютерних ділових ігор, що сприяє формуванню готовності майбутніх фахівців до управлінських процесів, здатності їх до корпоративної взаємодії [7, 8]. Крім того, інформаційні технології уможливають створення системи комп'ютерного тестування та проведення моніторингу якості підготовки фахівців [9].

Аналіз інформаційних ресурсів системи відкритої професійної освіти свідчить, що від педагогічних працівників вимагається відповідна інформаційна компетентність. Показником її вияву є сформованість *інформаційної культури*, що уможливорює продуктивне використання інформаційних засобів у процесі професійної діяльності. Інформаційна культура розглядається нами як одна зі складових загальної культури людини і тісно пов'язана з її соціальною природою, є продуктом різнобічних творчих здібностей особистості. У той же час вона відображає й особливості професійної діяльності педагога. Отже, під інформаційною культурою керівників закладів освіти будемо розуміти системну професійну властивість фахівця-управлінця, яка: актуалізується та проявляється в процесі практичної професійної управлінської діяльності; характеризує специфіку професійно-управлінської свідомості та самосвідомості, поведінки, а також стиль та особливості його інформаційної взаємодії з іншими суб'єктами у процесі управлінської діяльності; забезпечує осмисленість інформаційно-аналітичної діяльності і характеризує рівень культури його управлінської діяльності; стимулює творчий розвиток як суб'єкта інформаційно-аналітичної діяльності в системі освіти [8]. Інформаційну культуру як системну професійну властивість можна вважати і умовою ефективної управлінської діяльності, так і її складовою, важливою характеристикою професійної управлінської діяльності.

Використання інформаційно-комунікаційних технологій у ЗВО уможливорює створення єдиного інформаційно простору, на якому розміщені освітні нормативні документи, навчальні, методичні матеріали, рекомендації, які допоможуть студентській молоді і педагогічним працівникам вдосконалювати процес навчання та підвищувати рівень педагогічної майстерності.

Використання інформаційно-комукаційних технологій у ЗВО створює умови для інтеграції педагогів у загальнонаціональний й міжнародний освітній простір, що уможливорює онлайн-інформування про результати наукових досліджень у галузі педагогіки, психології, теорії викладання конкретних навчальних предметів.

Новітніми методами інформаційно комунікаційних технологій в освітньому процесі є застосування електронних лекторів, тренажерів; ситуаційно-рольових та інтелектуальних

ігор з використанням штучного інтелекту; моделювання процесів і явищ; проведення інтерактивних освітніх телеконференцій; використання контролюючих програм-тестів); створення презентацій; здійснення проєктивної і дослідницької діяльності студентів.

Використання інформаційно-комунікаційних технологій сприяє забезпеченню мотивації до навчання, інформатизації професійної освіти, інтенсифікації педагогічного процесу; розвитку особистості; удосконаленню навичок самостійної роботи з навчальним матеріалом; досягненню ефективності навчання за рахунок його індивідуалізації [7].

Новітні розробки інформаційно-комунікаційних технологій урізноманітнюють спосіб їх застосування при вивченні різних дисциплін. Їх використання змінює функції педагогічних працівників щодо організації освітнього процесу, активізації і налагодження індивідуального підходу до студентів, підготовки до використання комп'ютерних технологій. Зміни у підходах до навчання створили умови для перебудови особистісних установок взаємодії учасників освітнього процесу. Викладач зобов'язаний стати творчим керівником, спрямовувати студентів на отримання динамічних знань. У таких умовах принципами роботи педагога, як консультанта і помічника, стають відкритість, упевненість у можливостях і здібностях студентів, бачення внутрішнього світу і можливостей кожного. Активізується роль педагога у створенні сприятливих умов для розкриття й розвитку здібностей студентів, яка передбачає вміння предметників користуватися засобами новітніх інформаційних технологій, упроваджувати інноваційні моделі освітнього процесу [8].

Суб'єкт-суб'єктні відносини у структурній побудові занять з використанням ІКТ змінюють саму суть освітнього процесу [7]. Спілкування педагога і студента характеризується тим, що обидва працюють для того, щоб навчатися, ділитися своїми здобутками в освіті, досягненнями життєвого досвіду. Важливо те, як студенти уміють користуватися набутими знаннями, як дізнаються про щось нове, а не те, як багато вони знають. Педагог повинен завчасно моделювати ситуації взаємодії за допомогою засобів, схем (моделей) у спільній діяльності; пов'язувати їх зі змістом навчання. В моделях фіксуються індивідуальні дії студентів, спосіб їх розподілу між учасниками, послідовність виконання, результативність [7]. Цілеспрямована модель діяльності студентів у навчанні є інструментарієм, за допомогою якого поєднуємо методологію та зміст, крім того, вона є основним засобом організації комунікації студентів і педагога. Важливо й те, що у зв'язку із застосуванням засобів ІКТ освітня інформаційна взаємодія суттєво змінюється. Використання інформаційно-комунікаційних технологій, які ми вважаємо інтерактивними, дає змогу програмувати інформаційну діяльність щодо збирання, обробки, продукування, передачі, тиражування інформації, у тому числі на базі розподіленого інформаційного ресурсу, подавати навчальну інформацію засобами комп'ютерної візуалізації.

Трансформація інформаційної взаємодії освітнього призначення в умовах використання засобів інформаційних та комунікаційних технологій відбувається за кількома напрямками. Традиційно взаємообмін інформацією здійснювався між двома суб'єктами освітнього процесу (учнем і педагогом), які мали можливість отримувати зворотний зв'язок. Із появою інтерактивних засобів навчання в інформаційну взаємодію включається третій суб'єкт (засіб навчання, що функціонує на базі ІКТ), і має можливість здійснювати зворотний зв'язок з першими двома. На даний період, коли є можливість використання розподіленого інформаційного ресурсу (наприклад, освітніх сайтів), інформаційна взаємодія (зі зворотним зв'язком) може здійснюватися з декількома партнерами, в різних режимах роботи в Інтернет, а в перспективі – в освітньому просторі. Раніше зміст інформаційної діяльності був обмежений обміном локальними обсягами навчальної інформації між двома суб'єктами освітнього процесу. Інформаційний обмін при цьому здійснювався конкретними порціями навчальної інформації від педагога до учня і в зворотному напрямку. Завдяки інтерактивним засобам навчання в інформаційну взаємодію включається третій суб'єкт – засіб навчання, що функціонує на базі ІКТ, який може здійснювати зворотний зв'язок з першими двома, і виступає не тільки партнером з інформаційної взаємодії, а й джерелом навчальної інформації різної за рівнем складності, так і за змістом. У зв'язку з тим, що з'явилася можливість

використання розподіленого інформаційного ресурсу Інтернет, зміст навчальної інформації стає прерогативою вибору не тільки викладача, а й учня за рівнем складності. При цьому, інформацію учень може черпати з ресурсу глобальної та локальної мереж. Ефективність освітнього процесу залежить від ІКТ-компетентності педагога. Це не тільки володіння технологіями, а й розробка навчально-методичних матеріалів, створення особливої взаємодії освітнього призначення в інформаційно-комунікаційному середовищі, яке включає: інформаційні об'єкти і зв'язки між ними; засоби і технології збору, накопичення, передачі (транслявання), обробки, продукування та поширення інформації; власне знання; засоби відтворення аудіовізуальної інформації; організаційні структури, що підтримують інформаційні процеси.

При розв'язанні професійних завдань педагогічним працівникам необхідно постійно обробляти багато інформації, яка є продуктом професійної діяльності. А отже, розвиток інформаційної культури зумовлений формуванням інформаційної компетентності, що напряду пов'язано з комп'ютерною та інформаційною грамотністю і є обов'язковими напрямками підвищення кваліфікації фахівців [6]. Інформаційна компетентність – це інтегральне особистісне утворення, що характеризує зрілість дій в інформаційному середовищі. Це інформаційний досвід, де інформаційна культура виступає важливим його показником, рівнем оцінювання професійного розвитку фахівців. Тому, науково-осмислений підхід до розвитку інформаційної культури педагогічних працівників ЗВО можна вважати інструментом формування їхнього професіоналізму.

Оцінювання впливу інформаційної культури на формування лише знань і навичок роботи з комп'ютерною технікою, без вивчення аспекту розвитку інформаційних відносин, які забезпечують комунікативну взаємодію, однобоко висвітлюють проблему. Активне професійне спілкування в ЗВО і поза їх межами ще раз доводить необхідність вивчення аспекту сформованості інформаційно-комунікативної культури, глибоке оволодіння інформаційними технологіями.

Важливу роль у цьому процесі відіграють різні сервіси: вікі, Ютуб, блоги, віртуальні сайти, вебкасти, спеціальні закладки, соціальні мережі.

Особливо ми виділяємо використання соціальних сервісів у професійній підготовці майбутніх керівників закладів загальної середньої освіти, он-лайн-щоденники (блоги), педагогічний потенціал яких полягає у тому, що студенти у процесі отримання, трансформації знань й подальшого публікування своїх надбань оволодівають навиками конструювання знань, заснованих на рівноправних відносинах та спілкуванні. Популярність освітніх блогів обумовлена двома чинниками: по-перше, публікувати та представляти інформацію в Інтернеті за допомогою блогів досить легко, оскільки робота блогера зводиться до створення нового посту для якого необхідно, задати назву та ввести саме повідомлення, використовуючи навик набору та форматування текстової інформації, що відповідають алгоритму роботи у звичайному текстовому редакторі. Пост зберігається на сервері, який автоматично формує Веб-сторінки, гіперпосилання, додає стиль форматування тощо. По-друге – це миттєва доступність у мережі Інтернет опублікованої інформації. Прозорість та доступність блогів викликають інтерес багатьох дослідників, які вважають його варіантом особистого освітнього простору. Ведення блогу забезпечує доступ до мережі Інтернет та бажання представляти власні дидактичні та методичні матеріали. Як правило, автором записів у блозі є одна людина, тобто блогер. Автори декількох блогів часто об'єднуються в соціальну мережу, відстежують записи та залишають відгуки і замітки на полях чужих щоденників. Для підтримки спілкування з студентами на сторінках блогу викладачі мають змогу розміщувати гіперпосилання на сервіси, що здійснюють таку підтримку (чат, голосовий і відеозв'язок) або використовують можливості вбудованих додатків – гаджетів. У мережі Інтернет існує багато платформ, які дозволяють створити власний блог. Вибір, зазвичай, залежить від функціональних можливостей та кількості блогерів, які вже створили блоги на даній платформі. Відзначимо найбільш поширені

платформи серед освітян. Blogger – дозволяє створювати блог усім користувачам, які мають власний акаунт у системі Google. Платформа дозволяє не тільки публікувати повідомлення, але й налаштовувати зовнішній вигляд блогу, додавати до нього інформаційні ресурси, що забезпечує зручність та компактність освітнього сайту. WordPress – платформа, яка дозволяє створити блог на віддаленому сервері або встановити систему на власному комп'ютері чи в локальній мережі навчального закладу.

В освітньому процесі школи інтернет-технології представлені таким чином: блог керівництва закладу освіти; блог вчителя-предметника; блог класу; блог – читацький щоденник; блог – щоденник гуртка; блог предметного об'єднання; блог – бібліотека; блог навчального проекту; блог – портфоліо вчителя; блог – електронний зошит учня; блог шкільного психолога; блог для спілкування з батьками.

У процесі дослідження було виявлено, що робота майбутніх керівників закладів освіти з блогом сприяє розширенню власного світогляду в умовах ознайомлення з досвідом учасників учительської спільноти; обміну досвідом, оскільки студенти перечитують та цитують записи відвідувачів блогу; вдосконаленню культури писемного мовлення в умовах додавання коментарів та записів у блозі; залученню студентів до учительської спільноти у мережі Інтернет; вдосконаленню ІКТ-навичок через опрацювання Веб-ресурсів мережі Інтернет; прагнення до грамотності, оскільки записи та коментарі студентів доступні для широкого кола відвідувачів блогу; самовираження у формуванні та обґрунтуванні власної думки.

Створення керівником сучасного інформаційного навчального середовища в ЗВО з підтримкою, розбудовою та залученням до діяльності у ньому викладачів, студентів – перша мінімальна організаційна умова розвитку інформаційної культури керівників ЗО. У цьому середовищі проектується віртуальний освітній простір для розвитку інформаційної культури керівників ЗО [4]. Це може бути інтегрований віртуальний умовно-відкритий персональний інформаційний кабінет керівника із власною контент-бібліотекою і відповідними матеріалами як суб'єкта управління. Така організаційна умова вкрай необхідна, оскільки створюються сприятливі засади, з одного боку, для реалізації інших організаційно-педагогічних умов формування інформаційної культури всіх суб'єктів ЗО, а з іншого – для розвитку/вдосконалення ІК самого керівника.

Отже, середовищем для такої роботи, є педагогічний інформаційний простір як система організаційно-педагогічних та інформаційно-технологічних засобів, спрямованих на цілеспрямоване вдосконалення засвоєння професійних знань, формування професійних навичок, умінь і здібностей як педагогічних працівників, так і студентів.

Основний інструментарій і технології розвитку інформаційного навчального середовища ЗВО включають: а) мобільні пристрої – найбільш поширені інструменти веб-доступу; б) збірка універсальних, мобільних HTML5 додатків розвитку вебсайтів, мобільних веб-додатків на будь-які пристрої і платформи. Більше, ніж 50 вбудованих компонентів управління, розміщених у MVC системі Sencha (Сенча) [сенсорний], надають все необхідне для створення універсальних мобільних додатків веб-сайтів; в) Iomega ® Personal Cloud – це запатентована технологія, яка з'єднує Iomega (мережеві пристрої) з іншими пристроями типу PC і Mac ® комп'ютерів, iPhone ®, iPad ® і багато іншого через Інтернет. На відміну від державних і приватних «хмарних» додатків, Personal Cloud є повністю автономно-керованими, тому зміст і доступність завжди знаходяться під вашим контролем. Після створення або приєднання до Personal Cloud всі члени мережі отримують доступ до даних і додатків, що зберігаються на загальних пристроях; г) «Інтернет речей» відноситься до однозначно ідентифікованих об'єктів (речей) та їхнього віртуального представництва у структурі Інтернету; д) Hybrid IT & Cloud Computing – «хмарні» обрахунки; е) Strategic Big Data – опрацювання великих масивів даних.

Засобами реалізації цієї організаційно-педагогічної умови є: автоматизація збору, накопичення, систематизації й обробки інформації про різноманітні явища, об'єкти, процеси в ЗО, які мають обов'язково враховуватися в управлінській діяльності керівників [3];

засвоєння нових інформаційних технологій як засобів формування функціональної грамотності всіх суб'єктів освітнього процесу; підвищення ефективності професійно-педагогічної діяльності педагогічних ЗВО у сфері професійної освіти та опанування професією студентами за допомогою сучасних ІКТ; упровадження науково обґрунтованих методик, технологій і засобів інформатизації системи професійної освіти; забезпечення загальної комп'ютерної грамотності, розвиток творчого мислення всіх суб'єктів освітнього процесу; створення сприятливих умов для використання викладачами ІКТ у професійно-педагогічній діяльності.

Важливим аспектом реалізації цієї організаційно-педагогічної умови є те, що у віртуальному освітньому просторі відбувається ціннісно-мотиваційний, інтелектуальний і технологічний, а також суб'єктний (рефлексивний) розвиток майбутніх керівників ЗО і, відповідно, розвиток їх ІК можна вважати безпосереднім продуктом віртуального освітнього простору: суб'єкт сам проектує структуру й основні показники розвитку своєї ІК, ставить перед собою відповідні завдання і рефлексує як власні можливості та можливості середовища, так і сам процес розвитку і саморозвитку ІК.

У нашому дослідженні брали участь майбутні учителі, керівники закладів освіти, які навчаються у ВДПУ імені Михайла Коцюбинського, а також директори шкіл, які проходили курси підвищення кваліфікації, організовані кафедрою педагогіки, професійної освіти та управління освітніми закладами. Критерієм аналізу рівня досягнень інформаційної грамотності респондентів ЕГ та КГ було обрано результати поточного і підсумкового тестування учасників експерименту. З допомогою методів математичної статистики визначали, наскільки значимою була різниця в оцінці набутих знань та умінь з цифрових технологій, і чи можна прирівняти ці групи, і вважати їх такими, що мають однаковий рівень підготовки.

Отже, для перевірки достовірності результатів експерименту і гіпотези дослідження було використано методи статистичного аналізу, а саме: F -критерій для перевірки рівності статистичних показників (дисперсій) та t -критерій Стюдента для перевірки статистичної значущості різниці результатів експериментальної та контрольної групи.

По-перше, було запропоновано умови експерименту, які варіюються (це

заняття з КГ за традиційною методикою, а з ЕГ – із застосуванням засобів ІКТ; в ЕГ засобами самостійного опрацювання виступали електронні навчально-методичні комплекси, електронні підручники, мультимедійні навчальні курси, а в КГ – традиційний підручник (навчальний посібник або інший традиційний засіб навчання); поточний контроль в ЕГ проводився із використанням комп'ютерних програм для тестування, а у КГ така можливість не була передбачена). По-друге, було визначено умови експерименту, які не варіюються (це однаковий час тривалості експериментального навчання; вивчення однакової для обох груп кількості навчальної інформації; постановка однакових дидактичних завдань; використання однакових форм та видів перед- і після- експериментального контролю з використанням ПК; один і той самий викладач в обох групах; забезпечення КГ засобами навчання, адекватними за кількістю і за змістом ЕГ).

Другий етап експерименту ми вважали найбільш відповідальним, оскільки він включав власне і сам педагогічний експеримент, у ході якого проведення занять в ЕГ проводилося з використанням розроблених методичних комплексів, засобів ІКТ, ІОС, хмарних технологій.

На кожному етапі проводився збір емпіричного матеріалу, його статистична обробка й попередній аналіз одержаних результатів. На завершальних етапах за різницею результатів попереднього та підсумкового зрізу знань та умінь, визначалася порівняльна ефективність застосування розроблених ЕНМК, засобів ІКТ, ІОС, хмарних технологій для формування базових професійних компетенцій професійної підготовки.

У цьому випадку вимірювання та оцінка дидактичної ефективності з достатнім ступенем вірогідності проводилася за кількісно-якісними показниками освітнього процесу шляхом узагальнення й порівняння одних статистичних даних з іншими.

На третьому етапі проводився вихідний зріз знань у вигляді комплексної перевірки знань професійно-теоретичної та практичної підготовки відповідно з метою визначення досягнутої динаміки рівня сформованості професійних компетенцій, який має відповідати заданим на початку експерименту дидактичним цілям. Методом визначення у цьому випадку виступає, як і на першому етапі – педагогічне оцінювання. В дослідженні ми перевіряли різницю між середніми оцінками, одержаними в кожній групі, що може послужити доведенням експериментального фактору, але сама різниця не може бути основою для того, щоб прийняти, або відкинути робочу гіпотезу. За нашими табличними даними було здійснено статистичний аналіз.

Критичне значення критерію за умови рівня значущості $\alpha = 0,05$ знаходили за таблицями критичних точок розподілу Стюдента при $n = 104$ $t_{кр} = 1,96$. Оскільки критичне значення критерію більше, ніж спостережуване ($t_{сп} < t_{кр}$), то нульова гіпотеза не відкидається і обидві вибірки відносяться до однієї генеральної сукупності, тобто вони однорідні з рівнем значущості 0,05, що й треба було довести.

2. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Аналіз отриманих статистичних даних свідчив про те, що в більшості респондентів ЕГ рівень сформованості інформаційної компетентності, застосування засвоєної інформації професійного спрямування становить 80,9%, респондентів із низьким рівнем виявлено не було. Результати експерименту засвідчили, що в КГ переважним є засвоєння навчального матеріалу на 2-му і 3-му рівнях, а в ЕГ – на 3-му і 4-му рівнях, тобто якість знань учасників експериментальних груп вища. Так, засвоєння знань на репродуктивному рівні дещо вищий в КГ. Однак творче використання набутих знань під час контрольних завдань значно вище в ЕГ. Це свідчить про те, що вони краще засвоїли знання з інформаційних технологій і використовують їх у професійній діяльності.

В цілому, експериментальна робота, яка була проведена нами показала, що при використанні ІКТ в учасників ЕГ рівень знань підвищився більш значуще, в КГ, де працювали за традиційною методикою.

В ЕГ для формування ІК використовувалися спеціальні інформаційні (інформаційно-комунікаційні) методи, технології і засоби, а саме: workshop розвитку інформаційної культури; Інтернет-форуми з питань розвитку інформаційної культури; Інтернет-конференції з питань розвитку інформаційної культури; телекомунікаційні конкурси комп'ютерних проєктів; науково-практичні семінари, майстер-класи, наприклад, по створенню блогів та їх використанню для побудови блогосфери, формування інформаційного простору менеджера освіти, організації web quest проєктів віртуально організованої вченої ради, обговорення проєкту рішення тощо; а також для демонстрації реалізованого інформаційного простору ЗВО та ознайомлення з досвідом роботи по впровадженню інформаційних технологій у вищій освіті.

У процесі дослідження ми переконалися, що ІКТ не тільки позитивно впливають на процес оволодіння майбутніми учителями, керівниками шкіл цифровими технологіями, а і сприяють інтересу та зацікавленості в подальшому професійному становленні, і в пошуках інших педагогічних інновацій.

3. ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Отже, основною умовою професійного удосконалення майбутніх учителів, управлінців є розвиток ІК, успішне опанування сучасних інформаційних (інформаційно-комунікаційних) технологій і засобів та їх творче використання у практичній педагогічній діяльності. Дослідження у різних галузях переконують у тому, що вдосконалення інформаційно-комунікаційного середовища ініціює формування прогресивних тенденцій розвитку, зміну структури суспільних взаємин, взаємозв'язків і, перш за все, інтелектуалізацію діяльності

усіх членів соціуму у різних його сферах і, природно, в освіті, у підготовці майбутніх фахівців. Реалізація завдань ЗВО в сучасному інформаційному просторі вимагає сформованості відповідної інформаційної культури, інформаційної компетентності педагогічних працівників, адже вони визначають професійні відносини і характеризують рівень професіоналізму учасників освітнього процесу. Подальших пошуків потребують інноваційні педагогічні технології для підвищення ефективності підготовки майбутніх фахівців, досягнення їхньої конкурентоспроможності на ринку праці.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- [1] Тверезовська Н.Т. Інформаційні технології в освіті [Текст]: навч. посіб./ Н. Т. Тверезовська, Р. О. Тарасенко, С. М. Гаріна; Кабінет Міністрів України, Нац. ун-т біоресурсів і природокористування України. К.: ЦП КОМПРИНТ, 2012. 317 с.
- [2] Савченко І. М. Актуальні проблеми створення, апробації та подальшого впровадження автоматизованої інформаційно-аналітичної системи «ПРОФТЕХІНФО»: [електронний ресурс] Режим доступу: <http://www.ukrdeti.com/firstforum/m26.html>
- [3] Биков В. Ю. Моніторинг рівня навчальних досягнень з використанням Інтернет-технологій: [текст]/ АПН України; Інститут інформаційних технологій і засобів навчання; В. Ю. Биков, Ю. М. Богачков, Ю. О. Жук. К.: Педагогічна думка, 2018. 127 с.
- [4] Карташова Л. А. Система навчання інформаційних технологій майбутніх вчителів суспільно-гуманітарних дисциплін: монографія. Луцьк: СПД Гадяк Ж. В., друкарня «Волиньполіграф», 2011. 264 с.
- [5] Концепція Державної цільової програми розвитку професійно-технічної освіти [електронний ресурс] : схвалено розпорядженням Каб. Міністрів України №1723р. Електрон. дані. Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=1723>
- [6] Петренко Л. М. Інформаційно-аналітична компетентність керівника вищого навчального закладу: Алгоритми успішної діяльності. Дніпропетровськ: ІМА-прес, 2013. 252 с.
- [7] Столярченко Ол. В., Столярченко Окс. В Особливості підготовки майбутніх учителів в умовах інформаційно-освітнього середовища закладів вищої освіти. Особистісно-професійне становлення майбутнього педагога [Колективна монографія] / Акімова О. В., Галузяк В. М. [та ін.] Вінниця: «Твори», 2020. 227 с. С. 170–187.
- [8] Liliia Martynets, Nataliya Stepanchenko, Olena Ustymenko-Kosorich, Serhii Yashchuk, Iryna Yelisieieva, Olga Groshovenko, Oleksandr Torichnyi, Olena Zharovska, Maya Kademiya, Svitlana Buchatska, Liudmyla Matsuk, Olena Stoliarenko, Oksana Stoliarenko, Olena Zarichna. Developing Business Skills in High School Students Using Project Activities. Revista Românească pentru Educație Multidimensională: Vol. 12 No. 4 (2020) P. 222–239. DOI: <https://doi.org/10.18662/rrem/12.4> Режим доступу: <https://lumenpublishing.com/journals/index.php/rrem/article/view/2704/2620>
- [9] Gurevych R., Frytsiuk V., Dmytrenko N. Computer diagnostics of readiness of prospective teachers to professional self-development. Information technologies and learning tools, 2019. Vol 69. № 1.

INNOVATIVE APPROACHES IN TEACHERS AND MANAGEMENT STAFF EDUCATION BY MEANS OF INFORMATION TECHNOLOGIES

Stoliarenko Olena Viktorivna

Doctor of Pedagogics, Professor of the Department of Pedagogy, Vocational Education and Management of Educational Institutions at Vinnytsia Mykhailo Kotsyubynskyi State Pedagogical University,
Vinnytsia, Ukraine
ORCID ID: 0000-0002-1899-8089
olena-best@ukr.net

Stoliarenko Oksana Vasylivna

Candidate of Pedagogics,
Associate Professor at the Department of Foreign Languages,
Vinnytsia National Technical University
Vinnytsia, Ukraine
ORCID ID: 0000-0001-7080-0626
oksanny-81@ukr.net

Moskovchuk Olga Serhiivna

PhD, senior lecturer of the Department of Pedagogy, Vocational Education and Management of Educational Institutions at Vinnytsia Mykhailo Kotsyubynskyi State Pedagogical University, Vinnytsia, Ukraine
ORCID ID: 0000-0003-4568-1607
moscovchuk_olia@ukr.net

Magas Liudmyla Mykolaivna,

Senior Lecturer at the Department of Foreign Languages, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, Ukraine
ORCID ID: 0009-0000-4218-9110
ludmag71@gmail.com

Abstract. The article proves the importance of using modern information technologies in the training of pedagogical and management staff in the sphere of education. The meaning of information technologies in the process of forming the head's of the educational institution information culture is defined. The analysis of the peculiarities of its formation is given. New applications of information technologies adapted to work in educational institutions and the possibility of their successful implementation are presented. The article suggests that information processes are aimed at forming a unique open educational environment, ensuring its accessibility, providing opportunities for updating, developing and improving the quality and efficiency of educational services. The use of the information technology approach is based on the LLL (lifelong learning) paradigm that implies the concept of continuous education, its internationalization and diversification. The efficiency of the educational process in the training of teachers and heads of educational institutions depends on the high-quality content of electronic educational resources. Electronic resources are components of the educational process and important parts of the information and educational environment. The most important directions of its development are content, technical support and maintenance of information sites, monitoring the level of information and professional competence of pedagogical workers, providing informational assistance to teachers in creating individual sites, improving their computer and technical literacy. The use of new models, information and communication technologies in educational institutions makes possible to create a unique information environment where educational regulatory documents, educational and methodical materials, monographs, tutorials are placed, which altogether can help pedagogical workers to improve the educational process and increase the level of pedagogical skills. The use of educational information and communication technologies in terms of innovative models implies the use of electronic lecturers, simulators, textbooks, encyclopedias; development of situational role-playing and intellectual games using artificial intelligence; modeling of different processes and phenomena; distance learning; conducting interactive educational teleconferences; construction of systems of control and verification of students' knowledge and skills (use of control test programs); creation and maintenance of educational institutions websites; creating presentations; carrying out design and research activities

Keywords: modern information technologies; informational and communicative professional competences; information culture of the future manager; open educational environment; electronic educational resources; informational learning environment.

References (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

- [1] Tverezovska N. T. Information Technologies in Education [Text]: manual / N. T. Tverezovska, R. O. Tarasenko, S. M. Harina; Cabinet of Ministers of Ukraine, National University of Bioresources and Nature Management of Ukraine. K.: CP KOMPRINT, 2012. 317 p. (in Ukrainian)
- [2] Savchenko I. M. Topical Problems of Creation, Approval and Application of the Automated Information and Analytical system "PROFTECHINFO": [electronic resource] Access mode: <http://www.ukrdeti.com/firstforum/m26.html> (in Ukrainian)
- [3] Bykov V. Yu. Monitoring the Level of Educational Achievements Using Internet Technologies: [text] / Academy of Pedagogic Science of Ukraine; Institute of Information Technologies and Learning Tools; V. Yu. Bykov, Yu. M. Bogachkov, Yu. O. Zhuk. K.: Pedahohichna dumka, 2018. 127 p. (in Ukrainian)
- [4] Kartashova L. A. The Information Technology Education System of Future Teachers of Social and humanitarian disciplines: monograph. Lutsk: SPD Hadyak Zh. V., printing house "Volynpoligraf", 2011. 264 p. (in Ukrainian)
- [5] Concept of the State Target Program for the Development of Vocational and Technical Education [electronic resource]: approved by order of the Cabinet of Ministers of Ukraine No. 1723 Electron. data. Access mode: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?reg1723> (in Ukrainian)

- [6] Petrenko L. M. Informational and Analytical Competence of the Head of a Higher Educational Institution: Algorithms of Successful Activity. Dnipropetrovsk: IMA-press, 2013. 252 p. (in Ukrainian)
- [7] Stoliarenko Ol. V., Stoliarenko Oks. The Peculiarities of Future Teachers' Training in terms of the Information and Educational Environment of Higher Education Institutions. Personal and Professional Development of a Future Teacher [Collective monograph] / O. V. Akimova, V. M. Galuzyak [etc.] Vinnytsia: "Tvory", 2020. 227 p. P. 170–187. (in Ukrainian)
- [8] Liliia Martynets, Nataliya Stepanchenko, Olena Ustymenko-Kosorich, Serhii Yashchuk, Iryna Yelisieieva, Olga Groshovenko, Oleksandr Torichnyi, Olena Zharovska, Maya Kademiya, Svitlana Buchatska, Liudmyla Matsuk, Olena Stoliarenko, Oksana Stoliarenko, Olena Zarichna. Developing Business Skills in High School Students Using Project Activities. Revista Românească pentru Educație Multidimensională: Vol. 12 No. 4 (2020) P. 222–239. DOI: <https://doi.org/10.18662/rrem/12.4> Режим доступу: <https://lumenpublishing.com/journals/index.php/rrem/article/view/2704/2620> (in English)
- [9] Gurevych R., Frytsiuk V., Dmytrenko N. Computer diagnostics of readiness of prospective teachers to professional self-development. Information technologies and learning tools, 2019. Vol 69. № 1. (in English)

УДК 37.011.3-051:159.942]:614

DOI: 10.31652/2412-1142-2024-71-54-66

Тертична Таїсія Дмитрівна

аспірант кафедри педагогіки, професійної освіти та управління освітніми закладами,
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського,
м. Вінниця, Україна

ORCID ID: 0009-0003-2044-0185

tayatertichna@gmail.com

Коломієць Алла Миколаївна

доктор педагогічних наук, професор, проректор з наукової роботи
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського,
м. Вінниця, Україна

ORCID ID: 0000-0003-0536-0147

alla.kolomiets@vspu.edu.ua

Литвин Андрій Вікторович

доктор педагогічних наук, професор кафедри практичної психології та педагогіки,
Навчально-науковий інститут психології та соціального захисту
Львівського державного університету безпеки життєдіяльності,
м. Львів, Україна

ORCID ID: 0000-0002-7755-9780

avlytvyn@gmail.com

ЕМОЦІЙНА КУЛЬТУРА ВЧИТЕЛЯ: ДЕФІНІТИВНИЙ АНАЛІЗ І ФЕНОМЕНОЛОГІЯ ЯВИЩА В КОНТЕКСТІ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ

Анотація. У статті представлено аналіз теоретичних позицій науковців і дефінітивних підходів щодо сутності та змісту поняття «емоційна культура вчителя», з'ясовано специфіку його тлумачення в різних галузях науки, розкрито феноменологію цього явища в контексті надзвичайних ситуацій, акцентовано увагу на важливості емоційної культури вчителя у забезпеченні гармонізації освітнього процесу в складних умовах сучасності.

Аналіз наукових джерел засвідчив значний інтерес до феномена «емоційна культура» вітчизняних і зарубіжних філософів, психологів, педагогів. Розвиток емоційної культури як професійно важливої якості педагогів вітчизняні та закордонні науковці вважають одним із найбільш актуальних завдань педагогічного й психологічного супроводу професійної підготовки. Зроблено висновок про те, що від рівня розвитку емоційної культури педагога буде залежати емоційний розвиток і успішність навчання учнів в умовах надзвичайних ситуацій.

Проблематика досліджень емоційної культури вказує на приналежність її до широкого кола обговорюваних питань, які ґрунтуються на вивченні емоцій, емоційної сфери й емоційного

розвитку особистості. Констатовано, що зміст поняття «емоційна культура вчителя» охоплює діапазон від саморегуляції психічних станів до духовної культури особистості педагога. Дефінітивний аналіз поняття засвідчив, що вона є інтегративною якістю особистості.

Аналіз джерельної бази з досліджуваної проблеми дав можливість уточнити зміст поняття «емоційна культура майбутнього вчителя в умовах надзвичайних ситуацій» як цілісної особистісної характеристики, яка має складну структуру, інтегруючи в собі розвинену емоційну сферу педагога, ціннісне ставлення до емоційного життя школяра та його внутрішнього світу, когнітивний комплекс, діяльнісно-практичний комплекс.

Здійснений аналіз наукових публікацій показав, що проводиться зовсім мало досліджень проблеми виховання емоційної культури вчителя в умовах надзвичайних ситуацій. Залишається дискусійним визначення механізмів розвитку емоційної культури майбутніх педагогів у складних умовах сучасності.

Ключові слова: емоційна культура вчителя; надзвичайні ситуації; емоційний стан; професійна підготовка; ментальна стійкість.

1. ВСТУП

Постановка проблеми. Глобальні події, які відбуваються у світі загалом і в Україні зокрема (природні катаклізми, техногенні катастрофи, епідемії, війни), негативно впливають на якість життя дітей і дорослих. У поведінці багатьох людей спостерігається домінування негативного емоційного фону, підвищення тривожності, агресивності, зниження здатності стримувати себе, регулювати власні почуття та вчинки тощо. Тому питання емоційної саморегуляції та культури почуттів актуалізувалося, набуло гостроти й особливого сенсу.

У сучасних умовах вищої школи визріла необхідність формувати в майбутніх педагогів емоційну культуру, психічну стійкість в надзвичайних ситуаціях, бо цього вимагає сьогодення. Педагогу необхідно бути ментально стійким у найрізноманітніших умовах. Для цього потрібно вміти усвідомлювати власні емоції, причини їх виникнення та наслідки, до яких вони призводять; володіти адекватною самооцінкою; знати свої сильні сторони, здібності й уміння; бути впевненим у собі. Емоційно врівноважений, емоційно компетентний педагог здатний розуміти власний емоційний світ і тих, хто поруч; вдумливо підходити до розв'язання життєвих труднощів; перебуває у злагоді із собою; характеризується відкритістю до навколишнього світу. Від емоційного стану вчителя залежить ефективність організації навчання під час надзвичайних ситуацій. Підтримку учням учитель може продемонструвати, насамперед, власними стійкістю та спокоєм.

Проблему виховання емоційної культури вчителя активно досліджують у зарубіжному та вітчизняному наукових дискурсах. Уже аксіоматичною стала думка про важливість емоційної культури, належний рівень сформованості якої у будь які часи і будь яких ситуаціях, у різних сферах діяльності сприятиме як подоланню труднощів, так і успішній самореалізації. Так у Концепції реалізації державної політики у сфері реформування загальної середньої освіти «Нова українська школа» на період до 2029 року, серед інших, визначені завдання розвитку в учнів здатності «конструктивно керувати емоціями, застосовувати емоційний інтелект, оцінювати ризики та приймати рішення, вирішувати проблему, співпрацювати з іншими тощо» [1].

Таким чином, розвиток емоційної культури як професійно важливої якості педагогів вітчизняні й закордонні науковці вважають одним із найбільш актуальних завдань педагогічного та психологічного супроводу професійної підготовки.

Аналіз наукових досліджень і публікацій засвідчив значний інтерес до феномена «емоційна культура» вітчизняних і зарубіжних філософів, психологів, педагогів. Проблематика досліджень емоційної культури вказує на приналежність її до широкого кола обговорюваних питань, які ґрунтуються на вивченні емоцій, емоційної сфери й емоційного розвитку особистості.

Засади формування емоційної культури особистості знайшли своє теоретичне обґрунтування в роботах провідних закордонних (А. Бергсон, Г.-І. Гадамер, В. Дільтей, С. К'єркегор, Ф. Ніцше, П. Рікер та ін.) та українських (В. Андрущенко, М. Бойченко,

Г. Васянович, Л. Губерський, І. Зязюн та ін.) філософів. В їх наукових працях зроблено висновки про «різносторонність» особистості, важливість пізнання її раціонального початку й емоційної глибини.

Проблема емоційної культури людини є однією з найбільш актуальних у психології. Положення світової та вітчизняної психології вказують на необхідність синтезу емоційного та раціонального для забезпечення гармонійного розвитку особистості. У науковій літературі висвітлено результати фундаментальних психологічних і педагогічних досліджень, які стосуються закономірностей становлення емоційної сфери (Л. Коломієць, М. Кузнєцов, С. Максименко, А. Маслоу, О. Паламарчук, К. Роджерс, П. Фрес, В. Шахов, Г. Шульга та ін.), емоційної зрілості й емоційного інтелекту (Д. Гоулмен, О. Ляш, Дж. Мейер, П. Селовей, О. Чебикін та ін.).

Уперше на педагогічну проблему виховання емоційної культури особистості звернули увагу педагоги-класики (Г. Ващенко, Дж. Дьюї, Я. А. Коменський, А. Макаренко, С. Русова, Сковорода, В. Сухомлинський, К. Ушинський та ін.), праці яких підкреслюють значення емоційної культури в житті людини. Науковці довели, що пробуджувати й розвивати почуття, перетворювати їх у духовне надбання може тільки той учитель, який сам має ці духовні блага, тобто володіє високим рівнем емоційної культури.

Відзначимо експериментальні розвідки зарубіжних (Дж. Деппелер, Т. Лорман, Д. Харві) і вітчизняних (А. Андрєєва, Ю. Богінська, А. Колупаєва, А. Кравцова, І. Кравцова) учених, які розробляли питання емоційної культури у контексті особистісного становлення дітей з особливими освітніми потребами. Праці багатьох науковців (О. Демченко, Т. Дорошенко, С. Драбинюк, Ю. Москвічова, І. Огаренко, М. Родрігес) присвячені особливостям підготовки педагогів до формування емоційної культури молодших школярів, розробці теоретико-методичних основ такого напрямку професійної діяльності.

Аналіз сучасної вітчизняної наукової літератури показав, що спеціальних досліджень проблеми виховання емоційної культури майбутнього вчителя в умовах надзвичайних ситуацій ще не проводилося. Однак, змістовними є праці О. Войтович, В. Денисенко, А. Дудолодової, О. Лобач, Т. Роман, Т. Стас, О. Чебикіна, А. Четверик-Бурчак, Т. Шульги та ін., в яких розкрито ті чи інші аспекти проблеми формування емоційної культури педагога, акцентовано увагу на значущості та складності цього процесу.

Дослідженням проблеми професійно-педагогічної підготовки освітніх кадрів і формування готовності майбутніх учителів до професійної діяльності, зокрема в умовах викликів сучасності, займалися відомі науковці О. Акімова, А. Алексюк, Я. Болюбаш, В. Галузяк, С. Гончаренко, Р. Гуревич, М. Євтух, І. Зязюн, А. Коломієць, Н. Лазаренко, Л. Лук'яненко, О. Міщенко, Н. Ничкало, В. Фрицюк, В. Штифурак, В. Щербина та ін.

Шляхи виховання емоційної культури майбутніх учителів під час освітнього процесу в закладі вищої освіти розглянуто в дослідженнях І. Анненкової, Н. Казьмірчук, С. Колот, І. Могілей, Л. Сбітневої, О. Цюняк, О. Якубовської та ін.

Мета статті полягає у здійсненні дефінітивного аналізу поняття «емоційна культура вчителя», розкритті його феноменології в контексті надзвичайних ситуацій, висвітленні поглядів вітчизняних і зарубіжних науковців на проблему виховання емоційної культури майбутнього вчителя як передумову його успішної професійної діяльності.

2. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Дослідження процесу виховання емоційної культури майбутнього вчителя в контексті надзвичайних ситуацій безпосередньо пов'язане із науковим осмисленням дефініції «емоційна культура», що ґрунтується на з'ясуванні специфіки його тлумачення в різних галузях науки.

У словникових ресурсах знаходимо визначення емоційної культури як вихованості емоцій, рівня розвитку емоцій, що передбачає емоційну чуйність і відповідальність за свої переживання перед собою й іншими. У педагогічному словнику зазначено, що емоційна

культура «характеризується розвиненістю почуттів, вихованістю емоцій (чуйність і відповідальність за свої переживання) та здатністю особистості здійснювати самоконтроль за ними» [2, с. 108].

Багато сучасних науковців (Л. Груша, В. Денисенко, Т. Стас, А. Чумакова та ін.) доводять, що емоційна культура є частиною загальної культури. На наш погляд, емоційна культура вчителя також є невід'ємною складовою педагогічної культури.

Деякі вчені, обґрунтовуючи значення емоційної культури в житті кожної особистості, акцентують увагу на її поліфункціональному характері, завдяки чому стає можливим «забезпечення цілісності психічного життя, цінності особистісного буття» [3, с. 115]. До ознак емоційної культури вони відносять: уміння розпізнавати й регулювати власні емоції; ставити перед собою позитивні цілі й досягати їх; виявляти турботу й співчуття у стосунках з оточенням; налагоджувати й підтримувати позитивні відносини; приймати відповідальні рішення; ефективно поводитися в ситуаціях міжособистісної взаємодії.

Дослідниця М. Бикова зазначає, що емоційна культура проявляється в міжособистісних відносинах, у мовному етикеті, комунікативних уміннях. Людина із сформованою емоційною культурою частіше знаходиться в стані емоційної стабільності, емоційної автономії, тобто меншої залежності від настрою інших людей. Емоційна культура впорядковує емоційне життя людини та є однією з провідних умов успішного самовизначення особистості, оскільки самореалізацію особистості можна розглядати як свідомий процес найповнішого розкриття і зростання потенційних, емоційних і спонукально мотиваційних сутнісних сил людини, як процес самоствердження власного «Я», який передбачає самоактуалізацію, самопізнання, самоосвіту й самовиховання [4, с. 136].

Науковці Ю. Москвічова та М. Родрігес визначають емоційну культуру як «рівень психічного розвитку, що забезпечує здатність особистості регулювати процеси витрат нервової енергії» [5, с. 930]. Дослідники наголошують на синтезі у такій інтегративній якості безпосередньо культури, інтелекту й емоцій. З огляду на це, емоційну культуру вчені пов'язують з поняттям «емоційний інтелект». Так, Д. Гоулман виокремив чотири складові емоційного інтелекту, які частково представлені в структурі емоційної культури: самосвідомість (здатність здійснювати аналіз власних емоцій та адекватно оцінювати їх), самоконтроль (здатність розпізнавати і вчасно контролювати емоції), соціальна чуйність (здатність до прояву співпереживання, розуміння навколишнього світу) й управління відносинами (здатність пробуджувати в інших інтерес до певного виду діяльності) [6].

Зміст феномену емоційного інтелекту, близького до змісту емоційної культури, розкрито у дослідженнях А. Четверик-Бурчак. Авторка розглянула емоційний інтелект не тільки як набір окремих здібностей, компетентностей, емоційних досягнень і системи диспозицій, а й обґрунтувала доцільність його визначення як динамічної підструктури, що формується на перетині особистості та здібностей. Особливий інтерес для нас становить конкретизація механізмів впливу емоційного інтелекту на ефективність розв'язання провідних життєвих завдань. Це, насамперед, забезпечення власного благополуччя людини; підтримування доброзичливих стосунків з іншими; самореалізація та особистісна спрямованість на самовдосконалення, емоційна саморегуляція, контроль емоційної експресії, підтримування балансу позитивних і негативних емоцій, зниження кількості конфліктних ситуацій у міжособистісному спілкуванні, розширення кола соціальної підтримки, розуміння та керування власними емоціями й емоціями інших [7].

Оскільки процес формування емоційної культури майбутніх учителів відбувається в процесі фахової підготовки в закладах вищої освіти, вважаємо доречним розглянути дослідження, що стосуються саме цієї проблематики. Проте у сучасній науковій літературі лише незначна кількість дослідників спрямували свій пошук на розв'язання проблеми формування емоційної культури майбутнього педагога в закладах вищої освіти.

Досліджуючи проблему формування емоційної культури майбутніх учителів музики, І. Могилей визначає емоційну культуру як складне особистісне утворення та виокремлює певну сукупність здібностей, таких як здатність адекватно виявляти, регулювати, оцінювати

власні емоції, розуміти переживання, урахувати емоційний стан своїх учнів і вчити їх способів емоційної саморегуляції поведінки й керівництва настроєм інших [8].

Ціннісними у питаннях формування емоційної культури майбутнього педагога є наукові праці О. Лобач, у яких автор виокремила складові моделі емоційної культури вчителя, такі як емоційна чутливість, багатство переживань, адекватна емоційно-експресивна виразність, емоційна гнучкість, емоційна регуляція та самоконтроль, емоційно-педагогічна спрямованість особистості вчителя та любов до дитини – як центр, системоутворююче начало емоційної культури майбутнього вчителя. На переконання О. Лобач, пріоритетним завданням сучасного вчителя є педагогічна підтримка дитини на різних етапах навчально-виховного процесу, живлення школяра позитивними емоціями, стимулювання позитивних переживань, віри у краще, підтримка в скрутній ситуації. Авторка вважає, що життєрадісність і оптимізм, які є складниками емоційної культури педагога, – це «результат копіткої внутрішньої роботи над собою, над своїм світовідчуттям, світосприйняттям, емоційним образом світу, строєм власної душі» [9, с. 137].

Емоційна культура вчителя, як зазначає І. Анненкова, є інтегративною якістю, що набула ціннісної спрямованості, системності, цілісності, здатності до самоуправління й саморегуляції; дозволяє адекватно усвідомлювати власні переживання й переживання вихованців і тим самим забезпечує розвиток особистості вчителя, відповідність його поведінки особистісним і професійним потребам, ефективність педагогічної діяльності [10].

Для розуміння сутності феномену «емоційна культура педагога» В. Денисенко обрала аксіологічний підхід, що допоміг розкрити структуру особистості вчителя та виявити головні професійно-педагогічні характеристики. З цієї позиції емоційна культура є частиною загальної культури, властивістю особистості, що характеризує спрямованість на емоційно-творчу діяльність, здатність сприймати, виражати, розуміти й регулювати емоції та має ґрунтуватися на наявності професійно-педагогічних ціннісних орієнтацій, відображати рівень професійної майстерності, емоційну зрілість особистості, впливати на її авторитет. Ознаками сформованості емоційної культури В. Денисенко називає педагогічний такт, самоконтроль емоційного стану і зовнішньої експресії, емпатійні якості особистості [11].

Емоційну культуру, як одну зі складових загальної культури вчителя, розглядає також і Т. Стас, об'єктом наукових пошуків якої є емоційна культура вчителя початкових класів. Дослідниця вважає, що емоційна культура – це складний динамічний процес поступового формування емоційних умінь і професійно значущих якостей особистості. Емоційна культура вчителя початкових класів виступає як рівень його особистісно-професійного розвитку, специфічний спосіб діяльності й поведінки, який дозволяє розвиватись і самоудосконалюватись, звільнятися від непродуктивного особистісного досвіду, стереотипів у діяльності та спілкуванні. Емоційна культура дозволяє професійно вирішувати проблемні ситуації, прогнозувати результати педагогічного впливу, забезпечує рефлексивне розуміння, готовність і здатність надавати дитині психологічну підтримку, допомагати їй у вирішенні психологічних проблем, актуалізувати резерви особистісного зростання, уможлиблює подолання конфліктних ситуацій, що виникають у процесі професійної діяльності [12].

Під час наукових пошуків визначення феномену «емоційна культура вчителя» ми звернули увагу на дослідження А. Дудолодової, яка це поняття трактує як: частину базової культури особистості, фундамент розвитку особистості майбутнього фахівця; форму ціннісного ставлення; складне інтегративно-динамічне утворення особистості; щирість і свободу вияву почуттів; емоційну вихованість і грамотність; певний рівень психологічного розвитку; здатність до емпатії; здатність до самоуправління та саморегуляції, форму організації поведінки, зокрема професійної. Дослідниця наполягає, що емоційна культура в широкому розумінні є особливим різновидом культури, яка характеризує рівень емоційного розвитку особистості, певний етап її саморозвитку. Змістовною, на наш погляд, є думка науковиці, що емоційна культура сприяє гармонійному розвитку й духовному здоров'ю особистості, здатності до співпереживання, чутливості до душевного стану іншої людини й адекватній реакції на цей стан, відображає емоційну зрілість особистості та впливає на її імідж [13].

Дослідниця Т. Роман вбачає процес формування професійних якостей і вмінь – складників емоційної культури – одним із актуальних завдань фахової підготовки майбутніх учителів початкових класів, що сприяє успішній реалізації їхніх професійних функцій. На її думку, сформованість і розвиток саморегуляції, самотерапії, емоційної стриманості, самоконтролю, самовладання, стійкості, дисциплінованості, педагогічної емпатії, доцільної емоційної виразності та інших індивідуально-особистісних і професійно-педагогічних рис є особливо важливими для майбутнього вчителя початкової школи, оскільки він є виховним зразком для наслідування молодшими школярами. На думку дослідниці, складником і результатом сформованості емоційно-вольової культури майбутніх учителів початкових класів є здатність педагога забезпечувати сприятливе комфортне освітнє середовище як передумову емоційного благополуччя молодших школярів та їхньої успішної навчальної діяльності. Відтак, позитивне освітнє середовище початкової школи зі сприятливим мікрокліматом можуть забезпечити фахівці, які володіють високим рівнем емоційно-вольової культури, а отже, здатні забезпечити оптимальну емоційність навчання, підтримати загальний оптимізм освітнього середовища та позитивний настрій, здійснювати емоційний відгук у педагогічній взаємодії [14].

У своїх дослідженнях Т. Шульга визначає емоційну культуру майбутнього педагога як інтегративну якість, що набула ціннісної спрямованості, системності, здатності до самоуправління й саморегуляції, емоційної стабільності та дозволяє адекватно усвідомлювати переживання власні й своїх вихованців, забезпечує відповідність поведінки педагога особистісним і професійним потребам, ураховуючи емоційний стан дітей [15].

Як зазначають Н. Казьмірчук і М. Яковишина, «емоційна культура – це усвідомлення особистістю своїх емоцій і почуттів як цінності особистості, що забезпечує кращий розвиток загальнолюдських якостей, розуміння свого «Я», засвоєння особистісних вмінь та навичок і як результат – розвиток особистості на якісно новому рівні» [16, с. 43]. Основними компонентами сформованості емоційної культури педагога науковиці називають педагогічний такт, самоконтроль емоційного стану і зовнішньої експресії, емпатичні якості особистості.

Окрему групу педагогічних розвідок складають дослідження педагогічної майстерності вчителя, започатковані вченими Полтавського педагогічного інституту під керівництвом І. Зязюна (Н. Базилевич, Л. Крамущенко, І. Кривонос, В. Моргун, О. Самещенко, В. Семіченко, Н. Тарасевич, А. Ткаченко та ін.). Науковці доводять, що для виховання емоційної культури, як складової педагогічної майстерності особистості вчителя, має величезне значення розвиток педагогічної техніки – «вміння використовувати власний психофізіологічний апарат як інструмент виховного впливу», володіння комплексом прийомів «створення внутрішнього переживання особистості ... через вплив на розум, волю і почуття» та його втілення й вираження в «тілесній природі: міміці, голосі, мовленні, рухах, пластиці» [17]. Учені детально розробили педагогічну технологію формування й розвитку вміння володіти своїм організмом, емоціями, почуттями, настроєм, увагою, уявою, вербальними й невербальними засобами діалогічної взаємодії учителя з учнями.

Отже, аналіз науково-педагогічної літератури дає підстави стверджувати, що питання емоційної культури досліджувала ціла плеяда науковців. Однак зовсім мало опублікованих досліджень щодо проблем виховання емоційної культури вчителя в умовах надзвичайних ситуацій. Залишається дискусійним, зокрема, визначення механізмів розвитку емоційної культури майбутніх педагогів у складних умовах сучасності.

З-поміж сучасних наукових досліджень, перші ґрунтовні висновки про важливість емоційної культури вчителя початкових класів в умовах викликів сучасності, зокрема, в умовах війни, знаходимо у працях О. Цюняк. Вона визначає емоційну культуру вчителя як цілісне динамічне особистісне утворення, що має власну структуру, й представлене системою знань про емоції, їхній розвиток, формування вмінь і способів аналізу емоцій, управління ними, спрямованих на адекватність реагування, що сприяє вербалізації емоцій людини, її емоційної відкритості, емоційної емпатії та надання емоційної підтримки оточуючим за необхідності.

На думку О. Цюняк, емоційна культура охоплює емоційну компетентність та емоційну грамотність. Справжній учитель повинен бути чутливим та сприйнятливим щодо особистісних особливостей учня, до його переживань. Якщо вчитель без вагомих підстав тепло ставиться до учня, радіє його успіхам, уже це може звести до мінімуму неспокій і страхи учня, його захисні реакції та сприяти розвитку й самоактуалізації його особистості. У зв'язку з цим, емоційна грамотність, показниками якої є висока емоційна стійкість, гнучкість та високий рівень емпатії, відіграє значну роль у побудові ефективного освітнього процесу задля збереження власних ресурсів фізичного та психологічного здоров'я вчителя, та сприяє уникненню емоційного вигорання. Емоційну компетентність О. Цюняк трактує як особистісну й інтелектуальну готовність учителя до вирішення певних професійних завдань. Також важливу роль, на думку дослідниці, відіграє емпатійність педагога, що проявляється у його здатності усвідомлювати й розрізняти почуття та емоції інших людей, співпереживати, ставитися дбайливо, із чуйністю та розумінням [18, с. 50]. Усі ці елементи емоційної культури педагога є надзвичайно важливими в професійній діяльності вчителя в складних умовах сучасності.

На нагальній потребі у формуванні в майбутніх педагогів екстремальної компетентності та культури безпечної поведінки в умовах надзвичайних ситуацій наголошують науковці А. Коломієць, Є. Громов, О. Жовнич, Д. Коломієць, Є. Івашкевич. Вони зазначають, що в умовах надзвичайних ситуацій усі учасники освітнього процесу відчувають високе психоемоційне навантаження, але педагог має бути готовим до непередбачуваності ситуацій, до реакцій учнів на екстремальні ситуації. Він сам має вміти швидко реагувати на надзвичайні й екстремальні ситуації та сміливо приймати відповідні правильні рішення. Тому до навичок, які необхідні педагогам для організації освітнього процесу в надзвичайних умовах, зокрема й тоді, коли є загроза виникнення екстремальних ситуацій, дослідники відносять: навички психологічної саморегуляції, навички лідерства, навички критичного мислення, навички емпатії, навички оцінювання ризиків і загроз під час екстремальних ситуацій, навички сугестивного впливу на учнів, навички чіткого й жорсткого контролю за поведінкою учнів під час екстремальних ситуацій, навички безконфліктної комунікації, навички психологічної та екстреної домедичної допомоги [19, с. 150].

У науковій праці зазначених дослідників [19] розглядається нове для сучасної педагогіки поняття «екстремальна компетентність», яке набуває актуальності в змісті професійної підготовки педагогів і охоплює особистісні (професійно важливі) якості, знання, уміння та навички поведінки в надзвичайних ситуаціях, зокрема й навички психологічної та, в разі необхідності, домедичної допомоги. Вважаємо, що зазначені навички є компонентами емоційної культури вчителя, оскільки забезпечують здатність і готовність педагога ефективно виконувати професійні завдання в надзвичайних ситуаціях і в екстремальних умовах.

На думку О. Демченко та С. Драбинюк, питання формування емоційної сфери особистості, здатності коригувати власні почуття та переживання набуло особливого значення й актуальності в умовах війни, через яку українці потрапили в складні життєві обставини. Науковцями проаналізовано різні підходи до пояснення терміну «емоційна культура» і показано його зв'язок з емоційним інтелектом. Під поняттям «емоційна культура» дослідники розуміють наявність системи знань і якостей, які забезпечать особистості здатність відчувати й оцінювати весь спектр своїх почуттів і думок та інших людей, осмислювати їх та коригувати, орієнтуватися на загальноприйняті способи їх вираження в своїй поведінці. Окрім того, дослідники О. Демченко та С. Драбинюк вважають, що від рівня розвитку емоційної культури самого педагога буде залежати успішність формування такого особистісного утворення в учнів. У вирішенні завдань НУШ, створенні психологічно комфортного середовища відіграють роль особистісно-емоційні та комунікативні потенціали й ресурси педагога: емоційна й емпатійна чутливість і сприйнятливність, контрольована міміка, пантоміма, емоційно збагачена мова, відповідна до

ситуації та її змісту. Завдяки професійному використанню вербальних і невербальних засобів учитель посилює всі аспекти організації освітнього процесу, під час яких він взаємодіє спільно з учнями. З другого боку, важливим є усвідомлення педагогами сутності емоційної культури та її значення в особистісному зростанні учнів в умовах надзвичайних ситуацій [20, с. 67-68].

Значний інтерес для нашого дослідження представляє теорія і практика стресології в Німеччині [21]. Педагогічна громадськість цієї країни констатує факт, що під час підготовки фахівців для роботи в школах у майбутніх вчителів не формуються такі необхідні професійні вміння, як здатність до співчуття, співпереживання, здатність безболісно сприймати критику. Водночас педагоги мають справу не тільки з навчальною інформацією, вони працюють з особистостями: дітьми, їх батьками, колегами, керівниками навчального закладу тощо. Виникають специфічні ситуації в міжособистісних відносинах. Німецькі дослідники вважають, що стикаючись з конфліктними ситуаціями, вчителі діють так, як їм інтуїтивно здається правильним. Це призводить до появи конфліктів, які загалом негативно позначаються на емоційному стані вчителів. До числа зафіксованих факторів, які спричиняють стресовий стан вчителя і сприяють виникненню психологічних напружень, німецькі науковці відносять недостатньо сформовану емоційну культуру, неконструктивні відносини всередині колективу, психологічні перевантаження тощо.

Важливі аспекти надання вчителем психосоціальної й емоційної підтримки учням у надзвичайних ситуаціях воєнного характеру висвітлено у працях закордонних науковців, таких як П. Агілар, Д. Легран, Б. Найлунд, А. Пірісі, Г. Ретамал, Р. Сойчук, К. Тріплхорн, П. Хольцберг та інших.

У дослідженні У. Хелтне, Р. Дібдал, С. Ельхаліфа, А. Брейдлід [22] автори демонструють роль учителя в психосоціальній підтримці та добробуті дітей у контексті Судану та Південного Судану. Серед учителів були проведені якісні дослідження щодо надання освіти та психосоціальної підтримки дітям, які живуть в умовах надзвичайних ситуацій. Незважаючи на відсутність інтегрованої психосоціальної підтримки, вчителі та школи визнані такими, що відіграють важливу роль, особливо з точки зору задоволення емоційних потреб. Автори зробили висновок, що подальше розроблення стратегій допомоги, призначених для використання вчителями в школах, має базуватися на існуючих ідеях і практиках із використанням потенціалу інтегрованої психосоціальної підтримки. Така підтримка є доречною у будь-яких надзвичайних ситуаціях. Автори статті акцентують увагу на цінності емоційної культури вчителя у забезпеченні гармонізації освітнього процесу, особливо під час війни чи воєнного конфлікту.

Дослідниця А. Пірісі підкреслює важливість для педагогів якомога раніше втручатися в життя травмованої дитини, оскільки це підвищує її шанси на відновлення. Науковиця у своїх дослідженнях зазначає, що психосоціальні інтервенції в освітніх установах можуть суттєво поліпшити життя та освітній потенціал дітей, які постраждали від війни. Якщо в шкільній програмі поєднувати їхні освітні та емоційні потреби, діти швидше одужують від травми війни [23].

У зарубіжній науковій літературі описані різноманітні психосоціальні інтервенції, які може здійснювати емоційно стійкий учитель у шкільних умовах. Зокрема, дослідники Б. Найлунд, Д. Легран і П. Хольцберг розглядають комплекс структурованих заходів, спрямованих на сприяння психологічному, емоційному й соціальному розвитку дітей, посилення захисних факторів, що обмежують наслідки несприятливих впливів. Такі види діяльності як малювання, танці, музика й театральні заняття є формами комунікації, через які діти розповідають свої історії, щоб бути почутими і визнаними. За допомогою цих заходів під керівництвом емоційно грамотного вчителя може відбутися психологічне відновлення й соціальна реінтеграція учнів [24].

Швейцарські дослідники П. Агілар і Г. Ретамал підкреслюють важливість екстреної освіти, стверджуючи, що вираження почуттів під час грамотної організації вчителем освітнього простору в умовах надзвичайних ситуацій може бути фундаментальним у

формуванні в дітей стресостійкості. Науковці наполягають, що діти мають здатність розуміти стресові та травматичні події, які з ними трапляються, і в подоланні цих негативних явищ велику роль відіграє емоційна культура вчителя [25, с. 13]. Тому дослідники пропонують паралельно організовувати підготовку вчителів до реалізації освітнього процесу в надзвичайних ситуаціях.

Заслужують на увагу праці закордонних науковців, які визначили емоційну культуру вчителя як одну зі стратегій подолання негативних освітніх явищ, що виникали під час екстреного дистанційного навчання, зумовленого пандемією COVID-19 в Англії, Великобританії, Ірані, Китаї, США та інших країнах. Перехід з традиційного навчання в класі на дистанційне (онлайн) вчені назвали «дистанційним навчанням у надзвичайних ситуаціях» [26]. Безпрецедентна зміна спричинила у педагогів труднощі у стратегіях навчання і, відповідно, реконструювала їх ідентичність. Вчителям у всьому світі потрібно було швидко адаптуватися, щоб продовжувати навчання та піклуватися про добробут учнів, незважаючи на пандемію. У зазначених дослідженнях науковці доводять, що вчителі, які мали позитивне емоційне ставлення та розвинену емоційну культуру, були більш готові адаптуватися до мінливого контексту викладання, щоб забезпечити ефективне навчання під час пандемії. Вони швидше подолали психологічні труднощі (тривогу, занепокоєння, невпевненість), щоб отримати технічні навички викладання. На думку дослідників, у процесі екстреного дистанційного навчання вчителі повинні бути прикладом для наслідування, мають володіти навичками надання своєчасної допомоги для задоволення емоційних і психологічних потреб учнів, зменшення їх тривоги, стресу та покращення самопочуття.

Дослідник Е. Харгрівс [27] визначає необхідність вивчення емоційного досвіду вчителів, оскільки викладання – це діяльність, яка нерозривно пов'язана з особистим життям вчителів. Науковець зауважує, що вчителі повністю віддають себе своїй роботі, тому вони тісно поєднують відчуття особистої та професійної ідентичності. Учні стають основними джерелами їхньої самоповаги та самореалізації, а також їхньої вразливості. Е. Харгрівс закликає до створення емоційної географії шкільного навчання, наголошуючи на просторових та емпіричних моделях близькості та/або дистанції у людських взаємодіях або стосунках у школі, особливо в контексті екстремальних умов. Науковець використовує термін підвищена емоційність для опису емоційних аспектів викладання в звичайному та кризовому контекстах.

3. ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Питання формування емоційної сфери вчителя, здатності коригувати власні почуття та переживання набуло особливого значення й актуальності в умовах надзвичайних ситуацій. Від рівня розвитку емоційної культури педагога буде залежати успішність формування такої особистісної якості в учнів. У вирішенні завдань НУШ, створенні психологічно комфортного середовища відіграють роль особистісно-емоційні та комунікативні потенціали й ресурси педагога. Важливим є усвідомлення педагогами сутності емоційної культури та її значення в особистісному зростанні учнів в умовах надзвичайних ситуацій.

Аналіз наукової літератури з проблеми дослідження засвідчив значний інтерес до феномена «емоційна культура вчителя» вітчизняних і зарубіжних філософів, психологів, педагогів. Науковцями проаналізовано різні підходи до пояснення досліджуваного терміну. Дефінітивний аналіз поняття «емоційна культура» засвідчує, що вона є інтегративною якістю особистості.

Незважаючи на доволі широкий спектр визначень емоційної культури педагога, які представлені в сучасній науковій літературі, більшість дослідників дотримуються думки, що емоційна культура вчителя включає в себе здатність до оптимальної емоційної регуляції та самоконтролю; уміння «тримати себе в руках» у надзвичайних ситуаціях; емоційну стабільність, стійкість, урівноваженість; любов до дитини, уміння відчувати її внутрішній світ і співчувати їй; емоційність натури, чутливість, емоційну виразність і артистизм.

Представлений аналіз дозволяє дійти висновку, що зміст категорії «емоційна культура вчителя» охоплює діапазон від саморегуляції психічних станів до духовної культури особистості педагога.

Результати наукових пошуків є підґрунтям для формулювання власного визначення поняття «емоційна культура майбутнього вчителя в умовах надзвичайних ситуацій». У нашій інтерпретації – це цілісна особистісна характеристика, яка має складну структуру, інтегруючи в собі: розвинену емоційну сферу педагога; ціннісне ставлення до емоційного життя школяра та його внутрішнього світу; когнітивний комплекс, що включає знання вчителя про емоційні аспекти педагогічного процесу, особливості емоційного розвитку школяра, про способи поведінки у складних ситуаціях; діяльнісно-практичний комплекс, що включає здатність учителя оптимально здійснювати регуляцію і саморегуляцію психічних станів, вміння встановлювати емоційний контакт з дітьми, адекватно реагувати на їх почуття, оптимально насичувати емоціями педагогічний процес, створювати позитивний емоційний фон педагогічної взаємодії, здатність концентрації фізичних і психічних ресурсів, що мобілізують емоційні, інтелектуальні та вольові зусилля на свідоме подолання перешкод у досягненні поставленої мети в умовах надзвичайних ситуацій.

До перспектив подальших досліджень відносимо: вивчення особливостей виховання емоційної культури майбутніх учителів в умовах надзвичайних ситуацій; виокремлення організаційно-педагогічних умов ефективного впливу на цей процес та їх експериментальну перевірку; визначення структури емоційної культури майбутніх учителів; визначення показників та рівнів сформованості цієї інтегративної якості; розробку методики виховання емоційної культури майбутнього вчителя з метою подальшого вдосконалення підготовки майбутніх фахівців до професійної діяльності в умовах надзвичайних ситуацій.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- [1] Концепція реалізації державної політики у сфері реформування загальної середньої освіти «Нова українська школа» на період до 2029 року. Схвалено розпорядженням Кабінету Міністрів України від 14 грудня 2016 р. № 988-р. URL: <http://www.kmu.gov.ua/control/uk/?cardnpd?docid=249613934>.
- [2] Гончаренко С. Український педагогічний словник. Київ : Либідь, 1997. 376 с.
- [3] Білоконна Н. І. Емоційна культура як важливий компонент професіоналізму вчителя початкових класів. Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія : Педагогіка і психологія. 2015. № 44. С. 112–116.
- [4] Бикова М. Емоційна культура креативної особистості в процесі самовизначення. Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології. 2017. № 3 (67). С. 129–139.
- [5] Москвічова Ю. О., Родрігес М. І. Емоційна культура молодших школярів як педагогічна проблема. VII Міжнар. наук.-практ. конф. «Актуальні проблеми сучасної науки, суспільства та освіти». Харків, 2022. С. 929–935.
- [6] Гоулман Д. Емоційний інтелект / Пер. з англ. С. Л. Гумецької. Харків : Віват, 2018. 512 с.
- [7] Четверик-Бурчак А. Г. Механізми впливу емоційного інтелекту на успішність життєдіяльності особистості: дис. ... канд. психол. наук: 19.00.01 / Дніпропетровський національний університет імені Олеся Гончара. Одеса, 2015. 187 с.
- [8] Могилей І. В. Формування емоційної культури майбутніх учителів музики: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Харк. держ. пед. ун-т ім. Г. С. Сковороди. Харків, 2000. 18 с.
- [9] Лобач О. О. Емоційна культура майбутнього вчителя як умова емоційної вихованості дитини. Збірник наукових праць Полтавського державного педагогічного університету імені В. Г. Короленка. Полтава, 2002. Вип. 5/6 (26-27). С. 135–142.
- [10] Анненкова І. П. Формування емоційної культури майбутніх учителів у процесі вивчення педагогічних дисциплін: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Одеський національний ун-т ім. І. І. Мечникова. Одеса, 2002. 240 с.
- [11] Денисенко В. В. Аксиологічні засади проблеми формування емоційної культури майбутнього педагога. Наукові праці [Чорноморського державного університету імені Петра Могили комплексу «Києво-Могилянська академія»]. Серія: Педагогіка. 2014. Т. 245. Вип. 233. С. 108–113.
- [12] Стас Т. В. Формування емоційної культури майбутніх учителів початкової школи засобами образотворчого мистецтва: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського. Одеса, 2014. 269 с.

- [13] Дудолодова А. В. Формування емоційної культури майбутніх перекладачів у фаховій підготовці: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Харк. нац. ун-т ім. В. Н. Каразіна. Харків, 2011. 220 с.
- [14] Роман Т. М. Формування емоційно-вольової культури майбутніх учителів початкових класів у процесі психолого-педагогічної підготовки: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Полтав. нац. пед. ун-т ім. В. Г. Короленка. Полтава, 2016. 288 с.
- [15] Шульга Т. В. Формування емоційної культури майбутніх вихователів закладів дошкільної освіти у процесі фахової підготовки: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Державний вищий навчальний заклад «Донбаський державний педагогічний університет». Слов'янськ, 2021. 285 с.
- [16] Казьмірчук Н. С., Яковишина М. С. Вивчення емоційної культури майбутніх учителів початкових класів. *NewInception*. 2020. Вип. 2. С. 41–48. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4695791>.
- [17] Педагогічна майстерність: Тексти / за заг. ред. І. А. Зязюна. Модуль 1. Ч.1. Полтава, 2001. 224 с.
- [18] Цюняк О. П. Формування емоційної культури вчителів початкових класів у період війни. *Імідж сучасного педагога*. 2022. № 3 (204). С. 48–52.
- [19] Коломієць А. М., Громов Є.В., Жовнич О. В., Коломієць Д. І., Івашкевич Є. М. Актуалізація навичок педагога, що необхідні для організації освітнього процесу в умовах надзвичайних ситуацій. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*. 2022. № 65. С. 147-155. <https://doi.org/10.31652/2412-1142-2022-65-147-154>.
- [20] Демченко О., Драбинюк С. Формування емоційної культури молодших школярів засобами театрального мистецтва в інклюзивному освітньому просторі. *Молодий вчений*. 2022. № 12 (112). С. 65–71. <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2022-12-112-12>.
- [21] Czerwienka K. Belastungen im Lehrerberuf und ihre Bewältigung. In: *Bildung und Erziehung*. 1996. Vol. 49 (3). P. 295–316.
- [22] Heltne U. M., Dybdahl R., Elkhaila S., Breidlid A. Psychosocial Support and Emergency Education: An Explorative Study of Perceptions among Adult Stakeholders in Sudan and South Sudan. *Sustainability*. 2020, 12(4), P. 1410.
- [23] Pirisi A. Healing the Minds of War Exposed Children. *The Journal of Addiction and Mental Health*. 2001. 4(6). Available at: www.camh.net/journal/v4no6/healing_minds_children.
- [24] Nylund B. V., Legrand J. C., Holtsberg P. The Role of Art in Psychosocial Care and Protection for Displaced Children. *Forced Migration Review*. 1999. № 6. P.16-19.
- [25] Aguilar P., Retamal G. Rapid Educational Response in Complex Emergencies: A Discussion Document. Geneva: International Bureau of Education. 1998. Box 199, 1211, 49 p.
- [26] Mohamad, N., Husnin, H., Mahmud, S. N. D., and Halim, L. (2020). Mitigating the COVID-19 pandemic: a snapshot from Malaysia into the coping strategies for pre-service teachers' education. *J. Educ. Teach.* 46, 546–553. doi: 10.1080/02607476.2020.1802582.
- [27] Andy Hargreaves. Mixed emotions: teachers' perceptions of their interactions with students. *Teaching and Teacher Education*. Volume 16, Issue 8, November 2000, P. 811-826. [https://doi.org/10.1016/S0742-051X\(00\)00028-7](https://doi.org/10.1016/S0742-051X(00)00028-7).

TEACHER'S EMOTIONAL CULTURE: DEFINITIVE ANALYSIS AND PHENOMENOLOGY OF THE PHENOMENON IN THE CONTEXT OF EMERGENCY SITUATIONS

Tertychna Taisiia

PhD student at the Department of Pedagogy, Professional Education and Educational Institutions Management
Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynsky State Pedagogical University,
Vinnytsia, Ukraine
ORCID ID: 0009-0003-2044-0185
tayatertichna@gmail.com

Kolomiets Alla

Doktor of Pedagogy, Professor, Vice Rector of the
Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynsky State Pedagogical University,
Vinnytsia, Ukraine
ORCID ID: 0000-0003-0536-0147
alla.kolomiets@vspu.edu.ua

Lytvyn Andrii

Doctor of Pedagogical Science, Professor of the Department of Practical Psychology and Pedagogy
Educational and Scientific Institute of Psychology and Social Protection Lviv State University of Life Safety,
Lviv, Ukraine
ORCID ID: 0000-0002-7755-9780
avlytvyn@gmail.com

Abstract. The article presents an analysis of theoretical positions of scientists and definitive approaches to the essence and content of the concept of «emotional culture of a teacher», clarified the specifics of its interpretation in various branches of science, revealed the phenomenology of this phenomenon in the context of emergency situations, focused attention on the importance of a teacher's emotional culture in ensuring harmonization of the educational process in the complex conditions of today.

The analysis of scientific sources showed a significant interest in the phenomenon of «emotional culture» of domestic and foreign philosophers, psychologists, and teachers. The development of emotional culture as a professionally important quality of teachers is considered by domestic and foreign scientists to be one of the most urgent tasks of pedagogical and psychological support of professional training. It was concluded that the level of development of the teacher's emotional culture will depend on the emotional development and success of students in emergency situations.

The problems of emotional culture research indicate that it belongs to a wide range of discussed issues, which are based on the study of emotions, the emotional sphere, and the emotional development of the individual. It was established that the meaning of the concept of «emotional culture of a teacher» covers the range from self-regulation of mental states to the spiritual culture of a teacher's personality. Definitive analysis of the concept proved that it is an integrative quality of personality.

The analysis of the source base on the researched problem made it possible to clarify the meaning of the concept of «emotional culture of the future teacher in emergency situations» as an integral personal characteristic that has a complex structure, integrating the developed emotional sphere of the teacher, the value attitude to the emotional life of the schoolboy and his inner world, cognitive complex, activity-practical complex.

The analysis of scientific publications showed that there are very few studies of the problem of educating the teacher's emotional culture in emergency situations. The definition of the mechanisms of the development of the emotional culture of future teachers in the complex conditions of today remains debatable.

Keywords: emotional culture of the teacher; Emergency; emotional condition; professional training; mental stability.

References (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

- [1] Kontseptsiya realizatsiyi derzhavnoyi polityky u sferi reformuvannya zahal'noyi seredn'oyi osvity «Nova ukrayins'ka shkola» na period do 2029 roku. [The concept of implementation of state policy in the field of general secondary education reform "New Ukrainian School" for the period until 2029.] Skhvaleno rozporядzhenniam Kabinetu Ministriv Ukrayiny vid 14 hrudnya 2016 r. № 988-r. URL: <http://www.kmu.gov.ua/control/uk/cardnpd?docid=249613934>.
- [2] Honcharenko S. Ukrayins'kyy pedahohichnyy slovnyk [Ukrainian Pedagogical Dictionary]. Kyiv : Lybid', 1997. 376 s.
- [3] Bilokonna N. I. Emotsiyna kul'tura yak vazhlyvyi komponent profesionalizmu vchytelya pochatkovykh klasiv [Emotional culture as an important component of the professionalism of a primary school teacher]. Naukovi zapysky Vinnyts'koho derzhavnoho pedahohichnoho universytetu imeni Mykhayla Kotsyubyns'koho. Seriya : Pedahohika i psykholohiya. 2015. № 44. S. 112–116.
- [4] Bykova M. Emotsiyna kul'tura kreatyvnoyi osobystosti v protsesi samovyznachennya [Emotional culture of a creative personality in the process of self-determination]. Pedahohichni nauky: teoriya, istoriya, innovatsiyni tekhnolohiyi. 2017. № 3 (67). S. 129–139.
- [5] Moskvichova YU. O., Rodrihes M. I. Emotsiyna kul'tura molodshykh shkolyariv yak pedahohichna problema [Emotional culture of younger schoolchildren as a pedagogical problem]. VII Mizhnar. nauk.-prakt. konf. «Aktual'ni problemy suchasnoyi nauky, suspil'stva ta osvity» [Current problems of modern science, society and education]. Kharkiv, 2022. S. 929–935.
- [6] Goulman D. Emotsiynyy intelekt [Emotional intelligence] / Per. z anhl. S. L. Humets'koyi. Kharkiv : Vivat, 2018. 512 s.
- [7] Chetveryk-Burchak A. H. Mekhanizmy vplyvu emotsiynoho intelektu na uspishnist' zhyttyediyal'nosti osobystosti [Mechanisms of influence of emotional intelligence on the success of life activities of an individual]: dys. ... kand. psykol. nauk: 19.00.01 / Dnipropetrovs'kyy natsional'nyy universytet imeni Olesya Honchara. Odesa, 2015. 187 s.
- [8] Mohyley I. V. Formuvannya emotsiynoyi kul'tury maybutnikh uchyteliv muzyky [Formation of the emotional culture of future music teachers]: avtoref. dys. ... kand. ped. nauk: 13.00.04 / Khark. derzh. ped. un-t im. H. S. Skovorody. Kharkiv, 2000. 18 s.
- [9] Lobach O. O. Emotsiyna kul'tura maybutn'oho vchytelya yak umova emotsiynoyi vykhovanosti dytyny [Emotional culture of the future teacher as a condition of emotional upbringing of the child]. Zbirnyk naukovykh prats' Poltavs'koho derzhavnoho pedahohichnoho universytetu imeni V. H. Korolenka. Poltava, 2002. Vyp. 5/6 (26-27). S. 135–142.
- [10] Annyenkova I. P. Formuvannya emotsiynoyi kul'tury maybutnikh uchyteliv u protsesi vyvchennya pedahohichnykh dystsyplin [Formation of the emotional culture of future teachers in the process of studying pedagogical disciplines]: dys. ... kand. ped. nauk: 13.00.04 / Odes'kyi natsional'nyy un-t im. I. I. Mechnykova. Odesa, 2002. 240 s.

- [11] Denysenko V. V. Aksiologichni zasady problemy formuvannya emotsiynoyi kul'tury maybutn'oho pedahoha [Axiological foundations of the problem of forming the emotional culture of the future teacher]. Naukovi pratsi [Chornomors'koho derzhavnoho universytetu imeni Petra Mohyly kompleksu «Kyievo-Mohylyans'ka akademiya»]. Seriya: Pedahohika. 2014. T. 245. Vyp. 233. S. 108–113.
- [12] Stas T. V. Formuvannya emotsiynoyi kul'tury maybutnikh uchyteliv pochatkovoyi shkoly zasobamy obrazotvorchoho mystetstva [Formation of the emotional culture of future primary school teachers by means of visual arts]: dys. ... kand. ped. nauk: 13.00.04 / Pivdenoukrayins'kyy natsional'nyy pedahohichnyy universytet imeni K. D. Ushyns'koho. Odesa, 2014. 269 s.
- [13] Dudoladova A. V. Formuvannya emotsiynoyi kul'tury maybutnikh perekladachiv u fakhoviy pidhotovtsi [Formation of the emotional culture of future translators in professional training]: dys. ... kand. ped. nauk: 13.00.04 / Khark. nats. un-t im. V. N. Karazina. Kharkiv, 2011. 220 s.
- [14] Roman T. M. Formuvannya emotsiyno-vol'ovoyi kul'tury maybutnikh uchyteliv pochatkovykh klasiv u protsesi psykhologo-pedahohichnoyi pidhotovky [Formation of the emotional and volitional culture of future primary school teachers in the process of psychological and pedagogical training]: dys. ... kand. ped. nauk: 13.00.04 / Poltav. nats. ped. un-t im. V. H. Korolenka. Poltava, 2016. 288 s.
- [15] Shul'ha T. V. Formuvannya emotsiynoyi kul'tury maybutnikh vykhovateliv zakladiv doshil'noyi osvity u protsesi fakhovoyi pidhotovky [Formation of the emotional culture of future teachers of preschool education institutions in the process of professional training]: dys. ... kand. ped. nauk: 13.00.04 / Derzhavnyy vyshchyy navchal'nyy zaklad «Donbas'kyy derzhavnyy pedahohichnyy universytet». Slov'yans'k, 2021. 285 s.
- [16] Kaz'mirchuk N. S., Yakovyshyna M. S. Vyvchennya emotsiynoyi kul'tury maybutnikh uchyteliv pochatkovykh klasiv [Studying the emotional culture of future primary school teachers]. NewInception. 2020. Vyp. 2. S. 41–48. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4695791>.
- [17] Pedahohichna maysternist' [Pedagogical skill]: Teksty / za zah. red. I. A. Zyazyuna. Modul' 1. CH.1. Poltava, 2001. 224 s.
- [18] Tsyunyak O. P. Formuvannya emotsiynoyi kul'tury vchyteliv pochatkovykh klasiv u period viyny [Formation of the emotional culture of primary school teachers during the war]. Imidzh suchasnoho pedahoha. 2022. № 3 (204). S. 48–52.
- [19] Kolomiyets' A. M., Hromov YE.V., Zhovnych O. V., Kolomiyets' D. I., Ivashkevych YE. M. Aktualizatsiya navychok pedahoha, shcho neobkhidni dlya orhanizatsiyi osvitr'oho protsesu v umovakh nadzvychaynykh sytuatsiy [Updating the teacher's skills necessary for the organization of the educational process in emergency situations]. Suchasni informatsiyini tekhnolohiyi ta innovatsiyini metodyky navchannya v pidhotovtsi fakhivtsiv: metodolohiya, teoriya, dosvid, problemy. 2022. № 65. S. 147-155. <https://doi.org/10.31652/2412-1142-2022-65-147-154>.
- [20] Demchenko O., Drabyniuk S. Formuvannya emotsiynoyi kul'tury molodshykh shkolyariv zasobamy teatral'noho mystetstva v inklyuzyvnomu osvitr'omu prostori [Formation of emotional culture of younger schoolchildren by means of theatrical art in an inclusive educational space]. Molodyy vchenyy. 2022. № 12 (112). S. 65–71. <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2022-12-112-12>.
- [21] Czerwenka K. Belastungen im Lehrerberuf und ihre Bewältigung. In: Bildung und Erziehung. 1996. Vol. 49 (3). P. 295–316.
- [22] Heltne U. M., Dybdahl R., Elkhaila S., Breidlid A. Psychosocial Support and Emergency Education: An Explorative Study of Perceptions among Adult Stakeholders in Sudan and South Sudan. Sustainability. 2020, 12(4), P. 1410.
- [23] Pirisi A. Healing the Minds of War Exposed Children. The Journal of Addiction and Mental Health. 2001. 4(6). Available at: www.camh.net/journalv4no6/healing_minds_children.
- [24] Nylund B. V., Legrand J. C., Holtsberg P. The Role of Art in Psychosocial Care and Protection for Displaced Children. Forced Migration Review. 1999. № 6. P.16-19.
- [25] Aguilar P., Retamal G. Rapid Educational Response in Complex Emergencies: A Discussion Document. Geneva: International Bureau of Education. 1998. Box 199, 1211, 49 p.
- [26] Mohamad, N., Husnin, H., Mahmud, S. N. D., and Halim, L. (2020). Mitigating the COVID-19 pandemic: a snapshot from Malaysia into the coping strategies for pre-service teachers' education. J. Educ. Teach. 46, 546–553. doi: 10.1080/02607476.2020.1802582.
- [27] Andy Hargreaves. Mixed emotions: teachers' perceptions of their interactions with students. Teaching and Teacher Education. Volume 16, Issue 8, November 2000, P. 811-826. [https://doi.org/10.1016/S0742-051X\(00\)00028-7](https://doi.org/10.1016/S0742-051X(00)00028-7).

УДК 377.3:[001.102:004]

DOI: 10.31652/2412-1142-2024-71-67-81

Shakhina Iryna

PhD (in Pedagogy), Associate Professor at the Department of Innovation and Information Technologies in Education
Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University,
Vinnytsia, Ukraine
ORCID ID: 0000-0002-4318-6189
rom.shahin@gmail.com

Podzygun Olena

PhD (in Pedagogy), Associate Professor at the Department of Foreign Languages
Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University,
Vinnytsia, Ukraine
ORCID ID: 0000-0001-8376-2497
podzigun77@gmail.com

Petrova Anastasiia

PhD (in Pedagogy), Associate Professor at the Department of Foreign Languages
Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University,
Vinnytsia, Ukraine
ORCID ID: 0009-0008-9755-6465
nastyapetroff@ukr.net

Tkachuk Nataliia

Lecturer at the Department of Natural, Legal and Social Disciplines,
Professional College of Economics and Law of Vinnytsia Cooperative Institute,
Vinnytsia, Ukraine
ORCID ID: 0009-0000-1692-2606
petrovna0705@gmail.com

PEDAGOGICAL CONDITIONS FOR IMPROVING THE LEARNING PROCESS IN THE CONTEXT OF THE INFORMATION EDUCATIONAL ENVIRONMENT

Summary. In the articles the concept of an information educational environment, the opportunities and prospects for its use to ensure the educational process are highlighted. The types of information educational environments are distinguished: the environments focused on imparting knowledge; the environments focused on self-guided knowledge acquisition; a mixed type of environments. The functions of the information educational environment are highlighted: formation of motivation to learn; development of students' self-guided work; development of students' abilities to research and creative activities; ensuring the informatization of professional education. It is established that in relation to traditional learning, the information educational environment, in general, can be: supporting the educational process; neutral; and blurring. The principles of the information educational environment construction are formulated: multicomponent, integrity, distribution, and adaptability. The main functional areas of the information educational environment are highlighted: psychological and pedagogical, software and technical, information and communication.

It is stated that the information educational environment is a systemic multicomponent formation, saturated with various resources and didactic opportunities. It is determined that the information educational environment is characterized by certain features. In particular, the information educational environment is subject-oriented, didactic, personal-developmental, unified, integrated, highly technological, multimedia-based, virtual, open, pedagogical, and electronic.

It is determined that the information educational environment is a set of software and technical, educational and methodological, information and communication systems that provide the educational process and are aimed at achieving educational results by students. In accordance with the characteristics and requirements of the information educational environment, the following structural and substantive components are distinguished: content-methodical, software and technical, communicative, organizational and managerial.

The pedagogical conditions for improving the learning process in professional educational establishments in the context of the information educational environment are substantiated: creating positive motivation of students through the organization of reflective activities regarding the current level of students' readiness for learning activities in the information educational; enriching the content presented in the

information educational environment with material that contributes to improving the quality of the learning process; involving students in the learning process in the information educational environment of professional educational establishment by improving their knowledge level of in the context of the blended learning technology. In order to improve the learning process in the information educational environment, the levels of students' readiness for learning activities are identified: low, medium and high, which correlate with the criteria of its development: motivational and value-based, information and technological, communicative and reflective.

Key words: information educational environment; learning process; professional educational establishments; blended learning; learning process quality.

1. INTRODUCTION

Formulation of the problem. Presently, information is the driving force behind the technical, economic, cultural, communicative, and social development of the world and of a person characterized by project-oriented intelligence, the ability to communicate positively, and social responsibility to oneself, society, nature, and the cultural environment.

A person in the information society is faced with the need to master the information technologies as a tool for self-development, self-realization, social and communicative adaptation, resilience, and the ability to continuous education "throughout life".

When teaching students, every teacher should focus on activity-based, developmental technologies that form students' ability to learn, operate and manage information, make quick decisions, and adapt to the needs of the labor market. The reform of the education system is accelerated by the global process of transition to the information society, as well as by economic, political and social changes taking place in Ukraine.

Nowadays, the information processing is a basic human need. In the context of traditional forms and methods of teaching, students, receiving information passively, are unable to acquire and apply it independently. The need to search for new organizational forms and methods of teaching is due to the fact that there is a need to develop a methodology that corresponds to the adaptation of educational institutions to the computer age. Educational establishments should become the most important factor in the formation of new modern life attitudes of the individual. However, these tasks are only possible for those teachers who are able not only to "load" students' memory but also to form their competencies.

The changes in the society have led to the significant shifts in the professional training of future specialists: they must possess new educational and innovative competencies, the ability to work with large amounts of data, achieve a high level of information culture, be motivated and have the developed abilities for professional self-development. The main function of modern professional education is to create an educational environment that will enable each student to receive information in the amount and form necessary for self-improvement and self-study.

That is why one of the tasks of professional education is to achieve a level of awareness, form an information environment, an information activity space that ensures the implementation of educational programs, and foster the information culture and functional literacy and competence.

Analysis of recent research. The problems of informatization of professional training are the subject of research by V. Bykov, R. Gurevych, A. Gurzhii, A. Denysova, M. Zhaldak, M. Kademiia, I. Kozlovska, O. Miniailenko, V. Monakhov, E. Polat, V. Rozumovskyi, S. Sysoieva, L. Shevchenko, I. Shakhina, and others. The methodological foundations of training specialists in the modern information society have been studied by N. Apatova, Y. Vagramenko, O. Davyskyba, V. Klochko, T. Koval, H. Kozlakova, M. Koziar, A. Kolomiets, O. Mykhailenko, N. Morze, V. Oliynyk, V. Osadchyi, O. Spirin, M. Sherman, B. Shunevych, M. Shut, and others. The problems of using ICT in professional training are reflected in the works of A. Asherov, V. Beloshapka, S. Beshenkov, I. Bulakh, Y. Vahramenko, V. Vynogradov, Y. Zhuk, M. Kademiia, G. Kedrovych, M. Koziar, N. Morze, M. Oliynyk, O. Spivakovskiy, O. Spirin, V. Sydorenko, Y. Tryus, I. Shakhina, and others.

Recently, there has been an increase in research on problems of the development and formation of the information educational environment in educational establishments. The issues of educational space are being actively developed by both Ukrainian and foreign sociologists, namely: I. Havrylenko, U. Eko, M. Castells, O. Skidin, Y. Yakovenko, and others.

The studies by V. Bykov, N. Hushchyna, K. Kolos, S. Lytvynova, L. Liakhotska, V. Oliynyk, O. Spivakovskiy, O. Spirin, and others cover the issues of the information educational environment, the availability of information components of the environment, the conditions of interaction and motivation of the members of the educational process, and the structuring of the educational space. However, the works of scientists do not contain a systematic description of the structure of the information educational environment, a mechanism for improving the learning process by means of the information educational environment, which should be aimed primarily at meeting the educational needs of its members (educators and students).

Scientists V. Bykov, O. Glazunova, R. Gurevych, Y. Zhuk, M. Zhaldak, M. Kademiiia, V. Kukharenko, N. Morze, V. Oliynyk, E. Polat, V. Radkevych, O. Spirin, M. Fitsula, I. Shakhina and others have convincingly proved that it is in the conditions of the information educational environment, based on the information systems, networks, resources and technologies, the competence approach to training qualified specialists for full-fledged life in the modern information society is effectively implemented.

However, the use of the information educational environment in professional educational establishments requires prompt updating of educational information in the context of the development of science, technology, culture; qualitative changes in methods and forms of educational work; obtaining timely information about the level of cognitive abilities and learning achievements of each student and timely adjustments to the methodology of knowledge acquisition; increasing the volume of self-guided work through the optimal sequence for each student, the speed of perception of the material and the possibility of self-control of the quality of achievements.

The purpose of the article is to highlight the possibilities and prospects of using the information educational environment to support the educational process, to substantiate the pedagogical conditions for improving the learning process in professional educational establishments in the context of the information educational environment.

2. RESULTS OF THE RESEARCH

The modern world is characterized by a state of constant systemic global change. The role of information communications, products and services in the socio-economic and cultural life of humankind is growing. The breakthrough in the development of information and communication technologies has identified deep, meaningful transformations in all spheres of human life, including education. Educational technologies that correspond to outdated technological systems and industrial society are based on the so-called academic system of education, tuned to the requirements of the labor market, within which knowledge is transferred in the classroom, in lessons, and an educator performs the functions of knowledge transferring, control and assessment of learning outcomes [1, p. 61]. In this context, new ways, means and methods are used to train highly qualified specialists who will have the basics of digital literacy and will be able to develop, implement and disseminate the digital education. This task can be achieved through a well-established educational process [2, p. 76].

The scholars identify the following substantive characteristics of the professional and personal development of a future specialist: self-awareness (awareness of oneself in joint activities, one's mental abilities, actions, motives and goals of the behavior; the ability to comprehend, study, analyze something by comparing the image of one's "I" with the Other; to construct and maintain the image of one's "I" in relation to one's capabilities, abilities, social significance, self-respect, self-affirmation, desire to improve social status; self-esteem (value attitude to one's personal qualities, which necessarily implies the need to consolidate positive qualities and dissatisfaction with negative or underdeveloped qualities of one's personality and the desire to make changes in them for the better); self-organization (self-regulation of educational and practical actions, self-expression in educational and practical activities, evaluation, control, adjustment and expediency of activities); self-management (awareness of the rules for organizing one's own actions and attitude, in which values significant for the future specialist are recorded, a certain hierarchy of advantages, about which he is able to report to himself [3, p. 272].

The information educational environment of professional educational establishments is the closest external environment to the student (future specialist), a set of conditions in which his/her educational and professional activity takes place and personal qualities are formed.

The analysis of the scientific literature shows that there is no unambiguous understanding of the concept “Information Educational Environment”. In particular, the information educational environment is identified with software systems that simulate processes in the field of exact sciences, with other software products. Almost all publications on the information educational environment issues are limited to discussing hardware and software, and evaluating different options for using new educational technologies.

The analysis of numerous definitions of the “information educational environment” by Ukrainian scholar I. Shakhina allows us to conclude that it is “a set (rather a system) of various subsystems, means of support: information and communication, technical and educational-methodological, which purposefully provide the educational process, as well as participants in the educational process with techniques, means and methods of solving educational problems and ways of acquiring skills in the process of comprehending educational material” [4, p. 248].

The information educational environment is considered by V. Liubarts as “a holistic set of educational situations that progressively change one another, which is understood as a system of psychological, pedagogical, didactic conditions and incentives that puts a person in front of the need to make a conscious choice, to adjust and implement person’s own model of professional and personal self-development” [3, p. 272].

As a definition of the information educational environment in professional educational establishments, we understand this concept as “a pedagogical system that combines information educational resources, computer learning tools, educational process management tools, pedagogical techniques, methods and technologies aimed at forming an intellectually developed socially significant creative personality with the necessary level of professional knowledge...” [5, p. 49] and competencies.

Ukrainian scientist L. Vashchenko specifies that “the innovative environment of an educational institution, filled with innovative content and forms of organization, provides conditions for the formation of a new quality of professional scientific, pedagogical and managerial activities, thereby creating a powerful potential resource for development and professional activity” [6, p. 39].

In the collective monograph edited by R. Gurevych, Academician of the National Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine [5, p. 36], “three types of information and educational environments are distinguished according to the functional purposes:

- 1) environments focused on providing knowledge;
- 2) environments focused on independent knowledge acquisition activities;
- 3) mixed type of environments.

According to R. Gurevych and L. Konoshevskyi, “the environments of the first type can be either “open” (for example, software shells allow the educator to replace content or introduce new content) or “closed” (complex intellectual environments are a prime example). The communication functions in such information educational environments are used primarily to manage the learning process. The external information resources (distributed databases, virtual libraries, electronic teaching aids, etc.) may be included in the training, but are usually used in a limited context, as a supplement to the content of the main course. At the same time, the concept of learning environment in the context of the developmental learning strategy is gaining more and more recognition, when a wide range of computer capabilities are integrated into learning, which are used in various forms to extract and acquire knowledge” [5, p. 36].

The considered structure of the information and educational environment, based on a personal-developmental approach to education, is aimed at forming a specialist with a high professional culture, who has a developed scientific and professional worldview and is able to compete successfully in the labor market.

“In the future education system, when the information educational space and the information and educational environment will form a single syncretic whole, students will be able to be at any distance from the center of learning and will be geographically dispersed at a considerable distance. Television, personal computers, the Internet, e-mail, etc. will provide not only learning within one country but also in an international open information educational space. Global computer networks, ICT, and digital video technologies will become a dominant component of the education of the information twenty-first century in the coming decades” [7, p. 71].

The concepts of e-learning environment, information environment, information educational environment, etc. have been widely used since the end of the last century both in scientific literature, regulatory documents, and in professional life. A wide range of specialists defines this definition depending on the context of the study or area and the level of implementation. This analysis is aimed at defining the information educational environment of professional educational institutions based on the review of sources and the characteristics described in them [8].

“The information educational environment aims to provide flexible, democratic, open, accessible learning, which is manifested through the free choice of its place, time, content and forms. The virtual world of information educational environment facilitates the study of educational material, diversifies the work of future specialists, allows modeling and researching certain objects, phenomena and processes” [9, p. 139].

To study the context of the information educational environment in professional educational establishments, the following categories were used, which are integral components of the educational process in higher education: educational, organizational and managerial, research category, and extracurricular category.

Speaking about the specific functions of the information educational environment, we highlight the following:

1. Formation of motivation to learn – the educational strategy in the information educational environment is based on high motivation of the student, his/her advanced competencies in using available information in solving educational tasks; language (linguistic orientation of the information educational environment) – being a real language environment necessary for solving specific tasks, it motivates to learn the language.

2. Development of students’ self-guided work – education in the information educational environment is built with the help of the “management triad” – three different processes (pedagogical management, self-management, co-management), the quality of students’ self-guided work is determined by educational outcomes – competencies.

3. Development of students’ abilities to research and creative activities – development of the ability to obtain information from a variety of sources; teacher-student cooperation in research activities, openness of the scientific environment, and an accessible level of student participation in research activities contribute to the development of researcher competence and socialization of students in the scientific community.

4. Ensuring the informatization of professional education and is an innovative block of development of the educational process – the information educational environment performs the function of implementing the development of professional education through informatization and increasing the volume of students’ self-guided work; on the other hand, working in the information educational environment is a way for educators to master the methodology of innovative education.

Based on the analysis, we propose a definition of the concept of information educational environment in professional educational establishments. We consider the information educational environment as a socially and pedagogically active space based on information interaction between the educator, ICT tools and students, it is a leading means of educational activity, characterized by wide availability of information and educational resources and individualization of cognitive activity based on the development of motivation to learn and students’ self-guided work.

As for traditional education, the information environment, in general, it can be in the following relation to the educational process [10, p. 174]: supporting the educational process; neutral; blurring.

In the first case, the information coming from the environment supports, expands, and deepens the knowledge gained by students in the educational institution. This situation is possible with a centralized information and education policy.

In the second case, the information environment is independent from the traditional educational process. This means that the information circulating in the environment can both support and reject educational information, but, being mutually compensated, it does not have a significant impact on the learning process. This is an idealized model that is true only to an initial approximation.

The third case is a direct comparison of the educational process and the information environment, which is the most common situation today. This comparison is largely due to the fundamental difference between knowledge and information.

The analysis of advantages and disadvantages, existing information educational environments, the current state of information technology and telecommunications allows us to formulate the following *principles* on which the information educational environment should be created [11, p. 53-54]:

- *multicomponent* (the information educational environment is a multicomponent environment that includes teaching and learning materials, knowledge-intensive software, training systems, knowledge control systems, technical means, databases and information and reference systems, information repositories of any kind, including graphics, video, etc.)

- *integrity* (the information component of the the information educational environment should include all the necessary set of basic knowledge in the fields of science and technology with access to global resources determined by the profiles of training, take into account interdisciplinary links, information and reference base of additional training materials that detail and deepen knowledge).

- *distribution* (the information component of the information educational environment is optimally distributed across information storages (servers), taking into account the requirements and limitations of modern technical means and economic efficiency).

- *adaptability* (the information educational environment should not be repelled by the existing education system, not violate its structure and principles of construction, and allow the modification of the information core of the information educational environment, adequately reflecting the needs of society).

The formulated principles are necessary to consider the information educational environment, on the one hand, as part of the traditional educational system, and, on the other hand, as an independent system aimed at developing active creative activity of students using the information technologies [12, p. 556].

In general, it can be emphasized that, in terms of its substantive content, the concept of the information educational environment is quite comprehensive, allowing for the identification of three main functional directions to use the information educational environment: *psychological and pedagogical*, creating conditions for transitioning to a new level of education, ensuring the achievement of new educational results, oriented towards satisfying the educational needs of users; promoting professional and personal development and self-improvement of students; *software and technical*, ensuring the formation and development of the information technology infrastructure of the education system, providing innovative tools of software-technical and technological nature for improving learning, communication, and interaction, characterized by hardware and software as well as informational support (the ability to access information carriers); *information and communication*, providing conditions for informational interaction among the subjects of the educational process, providing tools and means for their full communication, promoting the development of new forms of collaboration among participants in the educational process using ICT [13, p. 135].

Moreover, it should be noted that most often the psychological and pedagogical direction of the information educational environment is emphasized by authors (93.55%). This can be explained by the fact that research on the use of the information educational environment is written by educators for whom the psychological and pedagogical component is more significant. The software and technical direction of the information educational environment is ranked second in frequency of use (77.42%). Only in the third place is the information and communication direction (45.16%), indicating some underestimation of the communicative factor in the electronic environment (Figure 1).

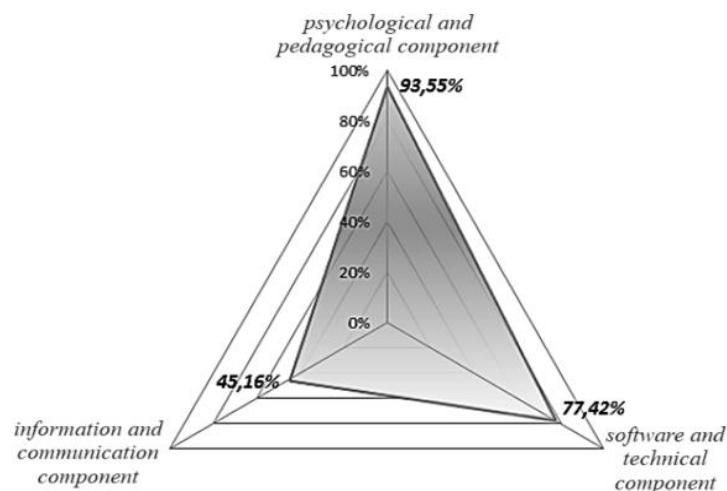


Fig. 1. Functional Directions of the Information Educational Environment Usage in Researchers' Works

Thus, the information educational environment is a systemic multi-component formation enriched with diverse resources and didactic possibilities.

Like any other system, the information educational environment is characterized by certain features. Specifically, it is: *subject-oriented*, as it is filled with specific subject content; *didactic*, encompassing a complex of didactic possibilities that contribute to the improvement of learning; *personal-developmental*, providing tools and instruments for personal development and self-improvement of participants in the educational process; *unified*, realizing comprehensive information provision through the use of unified technological and pedagogical means; *integrated*, combining numerous educational technologies and resources, modules, and environments of different levels; *high technological*, oriented towards achieving new educational results through the use of advanced and progressive contemporary technologies; *multimedia-based*, actively employing multimedia tools; *virtual*, allowing to transfer a part of the educational process and cognitive interaction into a virtual space; *open*, being accessible to all participants in the educational process from any location, at any time, and with any device; *pedagogical*, subordinated to the unified goals of education, upbringing, and personal development; *electronic*, built on network technologies and serving as the functional provision of the e-learning process.

Therefore, the information educational environment is a combination of software and technical, educational and methodical, information and communication systems that ensure the educational process and are aimed at achieving educational outcomes by students.

As the characteristic features of the information educational environment, the researchers emphasize that it: includes tools for managing the educational process; ensures the automation of the educational process in the professional educational establishments; it is a pedagogical system that combines informational educational resources, computer-based learning tools, tools for managing the learning process, pedagogical techniques, methods, and technologies aimed at forming an intellectually advanced, socially significant, creative personality possessing the necessary level of professional knowledge, skills, and abilities; it is oriented towards the development of students' competence [10, p. 224].

In accordance with the characteristic features and requirements, the following structural and content *components* are distinguished in the information educational environment: *content and methodological*, which defines both the subject matter of the information educational environment and the methods and principles of teaching, means and forms of organizing classes, in accordance with the goals and objectives of professional training. The content component includes educational content in all disciplines, a set of information and electronic educational resources, electronic teaching and learning materials, electronic library collections, computer-based learning systems, workshops and simulators, etc. The methodological component contains a description of the methodology for forming a system of knowledge and competencies, author's educational methods and technologies, forms and methods of pedagogical interaction, recommendations for organizing and implementing independent learning and cognitive activities, a description of the results of the educational process, a methodology for monitoring the educational process and diagnosing its effectiveness, etc; *software and technical*, which is considered as a set of software and network tools and resources for improving the educational process, modern software and hardware as a tool for a new educational environment. The technical components include a server, client computers, local networks of the professional educational establishment, broadband channels, telecommunication technologies, etc.; software components include web applications and automated software subject systems for educational purposes; the user can access information resources, information exchange, transmission and broadcasting, means of user self-identification and personal data protection, means of information interaction, databases and knowledge bases, etc; *communicative*, which promotes the development of processes of educational information interaction between students, educators and ICT tools; which includes tools and technologies for the implementation of interactive information communication of subjects in the information educational environment: forums, chats, e-mail, blogs, professional social networks, virtual classes, webinars, video conferences, etc., as well as forms and methods of information interaction; *organizational and managerial*, which defines the organizational, legal and administrative framework (regulatory framework, security system and delimitation of access rights and powers of subjects, etc.) Management system (educational management tools, correction systems, organization of self-monitoring and self-diagnosis of achievements, knowledge management technologies, etc.).

Each of the identified components of the information educational environment can be considered as a separate microenvironment, which will also have all the above features. Structural components of the information educational environment expand opportunities in terms of conducting and managing the educational process, which is unattainable in traditional education.

The main goals of creating a unified information educational environment are related to imparting fundamentally new opportunities for human cognitive and creative activity. This can be achieved through modern information and technical equipment of the main activities in education: educational, pedagogical, research, organizational, managerial, expert, etc. [14, p. 488].

Currently, the researchers are focusing on the creation and support of digital ecosystems, especially in the educational sphere, which are related to the work in the information educational environment of the educational institutions. There is a growing belief that the information educational environment and its didactic capabilities can be one of the means of improving the quality of the learning process in professional educational establishments. Improving the quality of the learning process in the professional educational establishments in the context of the information educational environment is most often considered by researchers in the framework of teaching subject disciplines.

Intrinsic motivation is related to the content of educational activities, and personal motivations of students (knowledge acquisition, obtaining a diploma, profession, matching the profession with aptitudes, etc.) Extrinsic motivation is caused by circumstances external to the subject (social significance of the profession, work in large cities, material security, orientation to the immediate environment).

Improving the learning process in professional educational establishments in the context of the information educational environment is accompanied by the desire to actualize professionally important qualities, search for information for educational, scientific and research purposes, the desire to master ICT and use them in professional activities. Based on this, the motivational and value component is an important component of information competence, but the process of its development is also triggered by motivation.

Another significant component of improving the learning process in the context of the information educational environment is reflective activity. It is known that the final result of reflection shows the result associated with self-analysis and comprehension of one's actions and activities, including professional ones, on the basis of which the choice of appropriate ways and actions in a given situation is made.

The concept consists of six specific stages: the motivation stage (personal attitude to learning activities); the formation of an indicative basis for future action (practical familiarization with the components of the action and the final requirements for it); the stage of material or materialized actions (consolidation or practical mastery); the stage of external speech actions (transfer of external action to the internal plan with reconciliation of speech actions); the stage of external speech to oneself (complete transition to internal actions); the stage of mental actions (reflection – reduction, automation of action, transition from the sphere of consciousness).

In this study, we consider it appropriate to use reflection activities to improve the learning process in the information educational environment. Summarizing the above, we define the following as the first pedagogical condition for improving the learning process in professional educational establishments: creating positive motivation of students through the organization of reflective activities regarding the current level of students' readiness for learning activities in the information educational environment of in professional educational establishments.

Therefore, the second pedagogical condition for improving the learning process is the enrichment of the content presented in the information educational environment with material that contributes to improving the quality of the learning process.

Taking into account the active nature of students' readiness for learning activities in the information educational environment, the third pedagogical condition is the involvement of students in the learning process in the information educational environment by improving their level of knowledge in the conditions of blended learning technology.

Thus, the following pedagogical conditions for improving the learning process in the information educational environment of professional educational establishments are hypothetically defined: creating positive motivation of students through the organization of reflective activities regarding the current level of students' readiness for learning activities in the information educational environment; enriching the content presented in professional educational establishments with material that contributes to improving the quality of the learning process; involving students in the learning process professional educational establishments by improving their level of knowledge in the conditions of blended learning technology.

Improving the learning process in professional educational institutions in the context of professional educational establishments is based on a set of methodological approaches (systemic, activity-based and competence-based) and requires taking into account didactic principles. Didactic principles are the basic provisions that determine the content, organizational forms and methods of the educational process in accordance with its common goals and patterns. The principles of learning will indicate the normative bases of learning, taken in its specific historical form. Within the framework of the study, the following didactic principles are necessary for use:

1. The principle of consistency and systematicity, which implies ensuring the consistent acquisition of a certain system of knowledge by students in various fields of science, systematic training. This principle is revealed in the development of students' readiness for learning activities in the information educational environment of higher education step by step, from simple to more complex forms, and it should be taken into account not only within any one discipline but in general for the overall work in the information educational environment.

2. The principle of visibility is the “golden rule” (according to J. Komenskyi), which in the context of modern technologies “is more relevant than ever and is actively used in the educational process. Visualization in the information educational environment allows to ensure the required level of learning materials assimilation (based on the use of the maximum set of senses involved in the perception of information) through the use of multimedia-based learning tools and technologies: video, animation, sound, static and dynamic graphic images. Thus, visual aids allow educators to perform the function of managing the cognitive activity of students, which involves them in the necessary skills of generalization, application of the acquired knowledge in practical activities. The use of visualization forms, which not only complements verbal information but also acts as a carrier of information, contributes to increasing the degree of mental activity of students” [10, p. 155-156].

3. The principle of accessibility. Its essence is in the individual approach of students, building an individual trajectory, taking into account the already accumulated knowledge. This principle is fully integrated with the current level of ICT development and is one of the main ones in the context of educational activities in the information educational environment. According to foreign scientists (A. Aggarwal, P. Makkonen), “the principle of accessibility of educational activities is realized by providing unimpeded access to educational resources, regardless of location, time and other factors, only access to the Internet is required” [15, p. 100]. The implementation of this principle is reflected in the distribution of massive open online courses, which are organized and positioned by the world’s leading universities free of charge.

4. The principle of consciousness and activity. The basis of this principle is a deep and self-conscious mastery of knowledge through one’s own mental activity. Scholars note that a student’s cognitive activity is a factor that determines the results of learning activities. Based on this, the design of the educational process allows for independent activity of students, the formation of motives, cognitive activity through the use of adequate teaching methods and tools. The components of the information educational environment (cloud technologies, mediated interaction, etc.) and teaching methods (basket-method, case-method, etc.) contribute to increasing students’ activity.

5. The principle of linking theory and practice. It allows the practical consolidation of theoretical knowledge and is based on the implementation of the acquired knowledge of ICT in the practical activities of students.

As our research shows, it is advisable to improve the learning process in the context of the information educational environment using blended learning technology, which will ensure a combination of classroom and e-learning with an emphasis on professionalism, efficiency of knowledge transfer processes, and an interdisciplinary approach. This technology combines the positive qualities of classroom learning with the advantages of e-learning and distance learning technologies.

The interaction between the two types of learning complements the strengths of each and minimizes negative factors. Comparing traditional (classroom) forms of learning, where direct communication between an educator and a student prevails, and learning with the use of e-learning tools, we can identify the advantages of each of these forms. One of the advantages of e-learning is technological mobility, i.e., the wide availability of learning content without territorial and time restrictions, which results in flexibility, interactivity, and the ability to adapt to different learning environments. However, one of the most important advantages of classroom learning is the personal contact between the educator and the student, which is a motivational and emotional component.

The use of elements of distance education technologies in traditional learning can have an additional impact on improving the quality of the learning process in professional educational establishments in the context of the information educational environment. The concept of blended learning, which includes a combination of traditional and e-learning, is now widespread.

Over the past decade, blended learning has been the most popular type of learning in educational institutions in Europe and the United States, given the successful combination of traditional learning and the use of modern technologies.

Blended learning is understood as a set of methods, technologies and ways of managing the educational process that combine classroom and distance work (synchronous and asynchronous). E-learning can include distance learning technologies and is divided into two main types: asynchronous e-learning and synchronous e-learning. This form of learning is based both on interaction with the electronic educational environment and on the use of contact interaction with the educator in an active form (face-to-face and distance). It has been found that the combination of these forms of learning and their interaction has a positive impact on educational activities. E-learning tools have the principle of complementarity, which consists in the simultaneous existence of any object of complementary and opposite pairs of features, attributes, the simultaneous and vivid manifestation of which is impossible or unlikely. On this basis, the information educational environment can serve as a platform for the integration of various forms of education (full-time, part-time, etc.).

Blended learning technology can be used both during classroom interaction and the interaction of an educator with students by means of the information educational environment. Nevertheless, the use of electronic educational resources in classroom work (for example, multimedia presentations) is not pure e-learning.

The ratio of e-learning and traditional learning within the blended learning technology may vary depending on various factors, including discipline, subject area for which such training is planned; age of students; level of training of students; technical equipment, infrastructure that can be used for training (including technical infrastructure).

The organization of blended learning should be based on a balance between the extent to which modern e-learning tools are used and the use of pedagogical technologies of traditional learning. The work on the implementation of blended learning technology is based on the joint parallel or sequential use of elements of traditional and e-learning organized by the educator. However, it should not be assumed that students' activities are passive; on the contrary, the joint work of students and the educator is interactive.

Some scholars note that “the use of ICT in educational activities helps to effectively solve many labor-intensive tasks within the framework of pedagogical science. At the same time, the combination of contact and distance work allows to develop students' abilities to work independently in an information-rich environment. The combination of the advantages of classroom and distance work forms a blended learning technology. It is based on the interaction of students not only with the interactive environment using a computer but also with the educator in an active form (face-to-face and distance), when the learning material studied independently is summarized, analyzed and used to solve problems. In this aspect, the blended learning technology will be understood as a well-thought-out model of interaction between participants in the educational process aimed at achieving the planned results, using the integration of traditional forms with the use of modern tools for implementing e-learning in the context of the information educational environment” [5, p. 157-158].

In order to improve the learning process in the professional educational establishments in the context of the information educational environment, we have identified the levels of development of students' readiness for learning activities – *low*, *medium* and *high*, which correlate with the criteria for its development.

Low level (0-40%). There is an increased level of motivation, focused on formal learning (obtaining a diploma and grades) rather than on acquiring professional skills and knowledge. The desire to master new technologies is weakly expressed; there is a mastery of standard PC programs, the ability to search for information on the Internet, and interaction with ICT only in an asynchronous format. Reflection activities are weakly expressed. This level is characterized by basic knowledge of basic technologies; indicators of low motivation and reflection can be observed in students who are just starting their studies and have not yet adapted to the conditions of ICT.

Table 1

Criteria and levels of students' readiness for learning activities in the information educational environment

Criteria/Levels	Low	Medium	High
Motivational and value-based		There is little interest in ICT, the role of ICT in the modern world is not actualized, and the focus is on getting grades and a diploma.	Clearly expressed motive and conscious focus on acquiring ICT knowledge, high interest in ICT, high awareness of future profession.
Information and technological	Proficiency in standard programs, knowledge of the basic structure of a PC, ability to search for information on the Internet, low-level privacy and security on the Internet.	Active use of standard programs in professional activities, ability to work with cloud technologies, and Internet access is at a sufficient level.	Using additional functions of standard programs, adapting them to different needs, ensuring a high level of security on the Internet, and using cloud technologies in the educational process.
Communicative	The ability to interact with the ICT asynchronously, expressed implicitly, or absent at all.	Interaction with the ICT and its organization based on visual aids, there are basic skills of synchronous and asynchronous communication	Organization of platforms for online communication, free synchronous and asynchronous interaction from any access point.
Reflective	Weakly expressed activity (low level of self-analysis of professional activity) of reflection.	Independent understanding of mistakes made, critical attitude to information in professional activities.	Accumulation of useful professional experience, a high degree of analytical activity, self-analysis.

Medium level (41-70%). There is an interest in information technology, motivation is mostly aimed at gaining knowledge. The standard PC programs are used in professional activities, the cloud technologies are used, and the basic skills of synchronous communication on the Internet are present. There are elements of self-analysis of professional activity, critical attitude to information. This level is characterized by a fairly high level of knowledge and skills in the field of ICT, proficiency in programs, and the use of technology to solve everyday problems.

High level (71-100 %). It is characterized by the transition from ICT proficiency to their actualization and the transition to the process of self-education and experience gained within the framework of professional activities. Unimpeded contact through most technologies, organization of mass events remotely.

Thus, building a unified information educational environment will help to achieve:

- improving the efficiency and quality of the learning process;
- intensification of the process of scientific research in educational institutions;
- reducing time and improving conditions for additional education and adult education;
- increasing the efficiency and effectiveness of management in educational institutions and the education system as a whole;
- integration of national information education systems into the global network, which will greatly facilitate access to international information resources in education, science, culture and other areas.

3. CONCLUSIONS AND PROSPECTS OF FURTHER RESEARCH

Thus, the use of the information educational environment develops a critical and constructive perception of the world and contributes to the development of a systematic approach to the objectively existing reality for both the educator and students, since these technologies allow not only to study, create and effectively use knowledge, but also to analyze the information received individually, taking into account the characteristics of almost every student, since such technologies contribute to active independent educational activity.

Systematization, structuring of information and its presentation in an interactive form can significantly improve the access to information educational resources. The creation of the information educational environment in the educational institution promotes the logical ordering of information, its systematization and structuring, and creates the prerequisites for effective self-guided work of students.

Within the framework of the unified information educational environment, the formation and development of an open education system supported by organizational, pedagogical and information technologies is taking place. In this environment, architectural and structural solutions provide open standards for interfaces, formats and protocols for information exchange in order to create mobility, stability, efficiency and other positive qualities achieved by creating open systems. Thus, the system of open pedagogical education is a set of didactic, technical, informational and organizational approaches. At the same time, the basis of the educational process is the purposeful, controlled, intensive self-guided work of students, who can study in a convenient place, according to an individual schedule, having a set of special teaching aids and the agreed possibility of contacting the educator by phone, e-mail or regular mail, via chat or social network, as well as a personal contact using the developed information educational environment.

REFERENCES (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

- [1] Gurevych R., Shakhina I., Podzygun O. Google Classroom as an effective tool of Smart learning and monitoring of students' knowledge in vocational schools. *Information Technologies and Learning Tools*, Vol. 79 № 5. 2020. C. 59-72. DOI: <https://doi.org/10.33407/itlt.v79i5.3651> (in English)
- [2] Shakhina I. Yu., Podzygun O. A., Petrova A. I., Gordiichuk G. B. Digitalization as a prospective direction of the contemporary education system. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*. 2022. Вип. 63, pp. 65-77. (in English)
- [3] Liubarets V. V. The information and educational environment of higher educational institutions as a factor in the professional and personal development of future specialists in the field. *Naukovi zapysky Berdianskoho derzhavnoho pedahohichnoho universytetu. Seriya: Pedahohichni nauky*. Vyp. 3. Berdiansk: BDPU, 2017. S. 270-275. (in Ukrainian)
- [4] Shakhina I. Yu. Definition and directions of creating an informational educational environment. *Problems and prospects of the formation of the national humanitarian and technical elite [Tekst]: zb. nauk. prats / za red. L. L. Tovazhnianskoho, O. H. Romanovskoho*. Vyp. 36-37 (40-41). Kharkiv: NTU "KhPI", 2013. C. 245-255. (in Ukrainian)
- [5] An informational and educational portal for the training of pre-service teachers: [monohrafiia] / R. S. Gurevych, H. B. Hordiichuk, M. Iu. Kademiia ta in.; za red. doktora pedahohichnykh nauk, profesora, diisnoho chlena NAPN Gurevycha R. S. Vinnytsia: Nilan-LTD, 2017. 416 s. (in Ukrainian)
- [6] Vashchenko L. Innovative environment of postgraduate pedagogical education. *Pisliadyplomna osvita*. 2012. № 1. S. 37-40. (in Ukrainian)
- [7] Shyshkina, M., Popel, M. (2013). Cloud-oriented educational environment of an educational institution: current state and prospects for research development. *ITLT*, 37(5), 66-80. <https://doi.org/10.33407/itlt.v37i5.903> (in Ukrainian)
- [8] Pinchuk, O., Novoseletskyi, H. (2013). The school website as a factor in the development of the informational educational environment of the educational institution. *ITLT*, 33(1). <https://doi.org/10.33407/itlt.v33i1.804> (in Ukrainian)
- [9] Humeniuk V. V. Strategic directions of activities by heads of educational institutions in the conditions of society informatization. *Pedahohichni dyskurs: zb. nauk. prats; hol. red. I. M. Shorobura*. Khmelnytskyi: KhHPA, 2007. Vyp. 1. S. 137-145. (in Ukrainian)
- [10] Gurevych R. S. Interactive learning technologies in a higher pedagogical educational institution: *navchalnyi posibnyk* / R. S. Gurevych, M. Yu. Kademiia, L. S. Shevchenko; za red. Gurevycha R. S. Vinnytsia: TOV firma «Planer», 2013. 309 s. (in Ukrainian)
- [11] Information educational environment of a modern educational institution. *Navchalno-metodychnyi posibnyk* / [M. Yu. Kademiia, M. M. Koziar, T. V. Tkachenko, L. S. Shevchenko]. Lviv: Vyd-vo «SPOLOM», 2009. 186 c. (in Ukrainian)
- [12] Rostoka, M., Guraliuk, A., Cherevychnyi, G., Vyhovska, O., Poprotskyi, I., & Terentieva, N. (2021). Philosophy of a Transdisciplinary Approach in Designing an Open Informati(in English) on and Educational Environment of Institutions of Higher Education. *Revista Romaneasca Pentru Educatie Multidimensionala*, 13(3), 548-567. <https://doi.org/10.18662/rrem/13.3/466>

- [13] Shakhina I. Yu., Blashchuk O. S. Creating an informational educational environment in professional educational institutions. The 5th International scientific and practical conference "Scientific projects on improving the environment" (October 17-20, 2023) Brussels, Belgium. International Science Group. 2023. p. 132-138. (in Ukrainian)
- [14] Bakhmat, N., Popadych, O., Derkach, L., Shvardak, M., Lukashchuk, M., & Romanenko, V. (2022). Using Information Technologies to Train Today Teachers in the Educational Environment. *Revista Romaneasca Pentru Educatie Multidimensionala*, 14(2), 479-499. <https://doi.org/10.18662/rrem/14.2/591> (in English)
- [15] Aggarwal, A., Makkonen, P. (2008). Critical success factors for successful globalized e-learning. *International Journal of Innovation and Learning*. 6(1). 2008. p. 92-109. <https://doi.org/10.1504/IJIL.2009.021687> (in English)

ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ПРОЦЕСУ НАВЧАННЯ В УМОВАХ ІНФОРМАЦІЙНОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

Шахіна Ірина Юріївна

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри інноваційних та інформаційних технологій в освіті,
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського,
м. Вінниця, Україна
ORCID ID: 0000-0002-4318-6189
rom.shahin@gmail.com

Подзигун Олена Анатоліївна

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри іноземних мов,
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського,
м. Вінниця, Україна
ORCID ID: 0000-0001-8376-2497
podzigun77@gmail.com

Петрова Анастасія Іванівна

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри іноземних мов,
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського,
м. Вінниця, Україна
ORCID ID: 0009-0008-9755-6465
nastyapetroff@ukr.net

Ткачук Наталія Петрівна

викладач кафедри природничих, правових та суспільних дисциплін
Фаховий коледж економіки і права Вінницького кооперативного інституту
м. Вінниця, Україна
ORCID ID: 0009-0000-1692-2606
petrovna0705@gmail.com

Анотація. Висвітлено поняття інформаційного освітнього середовища, можливостей та перспектив його використання для забезпечення освітнього процесу. Виокремлено типи інформаційно освітніх середовищ: середовища, орієнтовані на надання знань; середовища, орієнтовані на самостійну діяльність з набуття знань; змішаний тип середовищ. Виділено функції ІОС: формування мотивації до навчання; розвиток самостійної роботи учнів; розвиток здібностей до науково-дослідницької та творчої діяльності учнів; забезпечення інформатизації професійної освіти; є інноваційним блоком розвитку освітнього процесу. Встановлено, що по відношенню до традиційного навчання інформаційне освітнє середовище, в цілому, може бути: як підтримуюче освітній процес; нейтральне; розвиваюче. Сформульовано принципи побудови ІОС: багатокомпонентність, інтегральність, розподіленість, адаптивність. Виділено основні функціональні напрями використання ІОС: психолого-педагогічний, програмно-технічний та інформаційно-комунікативний.

Констатовано, що ІОС є системним багатокомпонентним утворенням, насиченим різноманітними ресурсами і дидактичними можливостями. Означено, що ІОС характеризується певними властивостями. Зокрема, воно є: предметним, дидактичним, особистісно-розвивальним, єдиним, інтегрованим, високотехнологічним, мультимедійним, віртуальним, відкритим, педагогічним, електронним.

Визначено, що ІОС – це сукупність програмно-технічної, навчально-методичної, інформаційно-комунікативної систем, що забезпечують освітній процес і спрямоване на досягнення учнями освітніх результатів. Відповідно до характерних особливостей і вимог в ІОС виділено такі структурно-змістовні компоненти: змістовно-методичний, програмно-технічний, комунікативний, організаційно-управлінський.

Обґрунтовано педагогічні умови підвищення якості процесу навчання в закладах професійної освіти в умовах ІОС: створення позитивної мотивації учнів за допомогою організації рефлексивної діяльності відносно готівкового рівня сформованості готовності учнів до навчальної діяльності в інформаційному освітньому середовищі ЗПО; збагачення змісту, представленого в ІОС матеріалом, сприяючим підвищенню якості процесу навчання; залучення учнів до процесу навчання в ІОС ЗПО, шляхом підвищення їх рівня знань в умовах технології змішаного навчання. Для підвищення якості процесу навчання в ЗПО в умовах ІОС виділено рівні розвитку готовності учнів до навчальної діяльності: низький, середній і високий, які співвідносяться з критеріями її розвитку: мотиваційно-ціннісний, інформаційно-технологічний, комунікативний та рефлексивний.

Ключові слова: інформаційне освітнє середовище; освітній процес; заклади професійної освіти; змішане навчання; якість процесу навчання.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- [1] Gurevych R., Shakhina I., Podzygun O. Google Classroom as an effective tool of Smart learning and monitoring of students' knowledge in vocational schools. *Information Technologies and Learning Tools*, Vol. 79 № 5. 2020. С. 59-72. DOI: <https://doi.org/10.33407/itlt.v79i5.3651> (in English)
- [2] Shakhina I. Yu., Podzygun O. A., Petrova A. I., Gordiichuk G. B. Digitalization as a prospective direction of the contemporary education system. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*. 2022. Вип. 63, pp. 65-77. (in English)
- [3] Любарець В. В. Інформаційно-освітнє середовище ВНЗ як фактор професійно-особистісного становлення майбутніх фахівців сфери. *Наукові записки Бердянського державного педагогічного університету. Серія: Педагогічні науки*. Вип. 3. Бердянськ: БДПУ, 2017. С. 270-275. (in Ukrainian)
- [4] Шахіна І. Ю. Визначення і напрями створення інформаційного освітнього середовища. *Проблеми та перспективи формування національної гуманітарно-технічної еліти* [Текст]: зб. наук. праць / за ред. Л. Л. Товажнянського, О. Г. Романовського. Вип. 36-37 (40-41). Харків: НТУ "ХПІ", 2013. С. 245-255. (in Ukrainian)
- [5] Інформаційно-освітній портал у підготовці майбутніх учителів: [монографія] / Р. С. Гуревич, Г. Б. Гордійчук, М. Ю. Кадемія та ін.; за ред. доктора педагогічних наук, професора, дійсного члена НАПН Гуревича Р. С. Вінниця: Нілан-ЛТД, 2017. 416 с. (in Ukrainian)
- [6] Ващенко Л. Інноваційне середовище післядипломної педагогічної освіти. *Післядипломна освіта*. 2012. № 1. С. 37-40. (in Ukrainian)
- [7] Shyshkina, M., Popel, M. (2013). Хмаро орієнтоване освітнє середовище навчального закладу: сучасний стан і перспективи розвитку досліджень. *ITLT*, 37(5), 66-80. <https://doi.org/10.33407/itlt.v37i5.903> (in Ukrainian)
- [8] Pinchuk, O., Novoseletskyi, H. (2013). Шкільний веб-сайт як фактор розвитку інформаційного освітнього середовища навчального закладу. *ITLT*, 33(1). <https://doi.org/10.33407/itlt.v33i1.804> (in Ukrainian)
- [9] Гуменюк В. В. Стратегічні напрями діяльності керівників закладів освіти в умовах інформатизації суспільства. *Педагогічний дискурс: зб. наук. праць; гол. ред. І. М. Шоробура*. Хмельницький: ХГПА, 2007. Вип. 1. С. 137-145. (in Ukrainian)
- [10] Гуревич Р. С. Інтерактивні технології навчання у вищому педагогічному навчальному закладі: навчальний посібник / Р. С. Гуревич, М. Ю. Кадемія, Л. С. Шевченко; за ред. Гуревича Р. С. Вінниця: ТОВ фірма «Планер», 2013. 309 с. (in Ukrainian)
- [11] Інформаційне освітнє середовище сучасного навчального закладу. *Навчально-методичний посібник* / [М. Ю. Кадемія, М. М. Козяр, Т. В. Ткаченко, Л. С. Шевченко]. Львів: Вид-во «СПОЛОМ», 2009. 186 с. (in Ukrainian)
- [12] Rostoka, M., Guraliuk, A., Cherevychnyi, G., Vyhovska, O., Poprotskyi, I., & Terentieva, N. (2021). Philosophy of a Transdisciplinary Approach in Designing an Open Information and Educational Environment of Institutions of Higher Education. *Revista Romaneasca Pentru Educatie Multidimensionala*, 13(3), 548-567. <https://doi.org/10.18662/rrem/13.3/466> (in English)
- [13] Шахіна І. Ю., Блащук О. С. Створення інформаційного освітнього середовища в закладах професійної освіти. *The 5th International scientific and practical conference "Scientific projects on improving the environment"* (October 17-20, 2023) Brussels, Belgium. International Science Group. 2023. p. 132-138. (in Ukrainian)
- [14] Bakhmat, N., Popadych, O., Derkach, L., Shvardak, M., Lukashchuk, M., & Romanenko, V. (2022). Using Information Technologies to Train Today Teachers in the Educational Environment. *Revista Romaneasca Pentru Educatie Multidimensionala*, 14(2), 479-499. <https://doi.org/10.18662/rrem/14.2/591> (in English)
- [15] Aggarwal, A., Makkonen, P. (2008). Critical success factors for successful globalized e-learning. *International Journal of Innovation and Learning*. 6(1). 2008. p. 92-109. <https://doi.org/10.1504/IJIL.2009.021687> (in English)

НАУКОВО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОБЛЕМ НАВЧАННЯ, ВИХОВАННЯ І РОЗВИТКУ УЧНІВ У ЗАКЛАДАХ ДОШКІЛЬНОЇ, ПОЧАТКОВОЇ ТА СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ

УДК 37.01.81.7.01

DOI: 10.31652/2412-1142-2024-71-82-90

Кривошея Тетяна Михайлівна

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри дошкільної освіти,
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського,
м. Вінниця, Україна
ORCID ID: 0000-0003-3598-3724
krivosheja.tatiana@gmail.com

Колеснік Катерина Анатоліївна

доктор філософії, доцент кафедри дошкільної освіти,
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського,
м. Вінниця, Україна
ORCID ID: 0000-0001-8928-4377
katrinkolesnik1@gmail.com

Карук Інна Василівна

доктор філософії, старший викладач кафедри дошкільної освіти,
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського,
м. Вінниця, Україна
ORCID ID: 0000-0001-9626-9589
karuk.i@ukr.net

Похила Світлана Сергіївна

асистент кафедри дошкільної освіти,
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського,
м. Вінниця, Україна
ORCID ID: 0009-0009-5866-1040
pokhila1998@gmail.com

МОВЛЕННЄВИЙ РОЗВИТОК ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ ЗАСОБАМИ ХУДОЖНЬОЇ КАРТИНИ: ІНТЕГРАЦІЯ МОВЛЕННЄВОЇ ТА ОБРАЗОТВОРЧОЇ ДІЯЛЬНОСТЕЙ

Анотація. У статті розкрито особливості мовленнєвого розвитку дітей дошкільного віку засобами художньої картини. Звернено увагу на проблеми інтеграції мовленнєвої та образотворчої діяльності старших дошкільників. З'ясовано, що серед численних методологічних підходів усе більшої популярності набирає інтегрований підхід до організації освітнього процесу в закладі дошкільної освіти. У статті описано адаптовану методику підготовки до самостійного складання тексту на основі картини за адаптованою методикою проф. І. Лапшиної. Підготовку до самостійного складання розповіді поділяють на 8 кроків: крок 1 – 1-2 дні, крок 2 – 2 дні, кроки 3-7 – по 1 дневі, крок 8 – заняття з розвитку зв'язного мовлення. Така форма роботи з дітьми дошкільного віку сприяє збагаченню словникового запасу, формуванню граматичної правильності мовлення, підвищенню рівня діалогічного й монологічного мовлення, формуванню естетичного смаку та базових якостей особистості. З метою розвитку мовленнєвої творчості дітей дошкільного віку засобами художньої картини авторами запропоновано використовувати різні ігрові прийоми, а саме: «Бінокль», «Телескоп», «Полювання за частинами», «Нишпорки», «Шукаю друзів», «Машина часу», «Рамка», входження в картину, складання загадок та ін. У статті описано дитячі

оказіоналізми та виокремлено їхні види, зокрема: оказіоналізми, які вказують на збільшення певного поняття, явища, об'єкта, істоти тощо; оказіоналізми, які вказують на зменшення поняття, явища, об'єкта, істоти тощо; оказіоналізми, які позбавлені змісту звукових комплексів. Також у статті зацентовано на тому, що інтеграція мовленнєвої та образотворчої діяльності є запорукою ефективного формування компетентності дітей дошкільного віку.

Ключові слова: діти дошкільного віку, мовлення, мовленнєвий розвиток, розповідь за картиною, інтеграція, мовленнєва діяльність, образотворча діяльність.

1. ВСТУП

Мовлення виступає основним інструментом, завдяки якому дитина дошкільного віку може взаємодіяти з навколишнім середовищем, виражати думки, обмінюватися інформацією, практично користуватися мовними засобами в конкретній ситуації. Актуальність цього визначають пріоритетними напрямками Національної доктрини розвитку освіти в Україні в ХХІ столітті (2002), Законів України «Про освіту» (2017), «Про дошкільну освіту» (2001), Базовому компоненті дошкільної освіти (2021). Усі ці документи спрямовані на модернізацію дошкільної освіти, оновлення змісту навчання, удосконалення форм, методів, прийомів і технологій навчання української мови.

Упродовж різнобічного спілкування дитина пізнає цілісність і розмаїття природного, предметного й соціального світів, формує та розкриває власний внутрішній світ, засвоює культурні цінності та є активним учасником узаємодії.

Постановка проблеми. Аналізуючи передовий педагогічний досвід, ми з'ясували, що в закладі дошкільної освіти робота над складанням розповіді за картиною є обмеженою. Це можна пояснити різними чинниками, зважаючи на те, що вихователі не мають достатньої підготовки щодо впровадження інтегрованого підходу до освітнього процесу з дітьми дошкільного віку. Складовою кожного заняття має стати робота над правильною вимовою всіх звуків української мови, чіткістю й виразністю усного мовлення, відчуттям змісту й краси слова та картини, збагаченням словникового запасу дітей.

Важливо враховувати вікові особливості дошкільників та рівень їхньої готовності до спілкування та взаємодії. Дитина дошкільного віку має нестійку увагу, мимовільну пам'ять, часто відволікається. Під час роботи над картиною дошкільник набуває мовленнєвого та комунікативного досвіду, опановує практичними навичками, тобто має можливість безпосереднього спілкування з усіма учасниками освітнього процесу, що для дітей цього віку є вкрай необхідним.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Серед численних методологічних підходів усе більшої популярності набирає інтегрований підхід, що сприяє організації освітнього процесу (В. Андрущенко, І. Зязюн, М. Масол, О. Савченко та ін.), стрижнем якого є інтеграція. Науковиця К. Крутій визначає інтеграцію в дошкільній освіті як природний процес, що передбачає взаємозв'язок і взаємопроникнення освітніх напрямів або ж окремих їхніх елементів, спрямований на гармонійний усебічний розвиток дітей дошкільного віку [7, с. 3].

Проблема інтеграції мовленнєвої та образотворчої діяльності перебуває в полі зору провідних науковців та широко розкрита в наукових працях психологічного, педагогічного та мистецтвознавчого спрямування. Проблемами мовленнєвої діяльності займаються такі науковці: О. Білан, А. Богуш, Н. Гавриш, І. Лапшина, Л. Калмикова, К. Крутій, Т. Піроженко та ін.; образотворчої діяльності – Л. Дабіжа, Г. Кавиліна, В. Котляр, О. Поліщук, Л. Старовойт та ін.

Психологи В. Луценко й М. Ярошевський вивчають проблеми розвитку образотворчої активності та її взаємозв'язок із мовленням у дітей дошкільного віку, роль образотворчого мислення упродовж розвитку комунікативних навичок дітей.

Методисти А. Богуш, Н. Гавриш, Т. Котик, І. Лапшина вивчають можливість використання художніх картин для стимуляції розвитку зв'язного мовлення дітей. У працях

Н. Гавриш обґрунтовано можливість формування художньо-мовленнєвої компетентності дошкільників за умов цілеспрямованого й систематичного керівництва художньо-мовленнєвою діяльністю дітей.

Метою статті є розкриття змісту та особливостей мовленнєво-творчої діяльності дітей дошкільного віку з використанням творів образотворчого мистецтва різних жанрів.

2. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

XXI століття характеризують безмежним потенціалом постіндустріального суспільства та формуванням ноосферної освіти, яка базується на багатих традиціях української та світової педагогіки, психології та культури. Динамічність соціальних процесів, підвищення активності та зміни ціннісних орієнтирів людей, і суспільства загалом, вимагають нових підходів до освіти підростаючого покоління.

Одним із найважливіших шляхів удосконалення теорії та практики освітнього процесу є філософське осмислення досвіду, що розширює педагогічну предметність, забезпечує освіті методологічну оснащеність, наповнює освітній процес новим змістом.

Методисти А. Богуш, Н. Котик, І. Лапшина визначають різні способи інтеграції образотворчої та мовленнєвої діяльності: «словесне малювання»: вихователь показує дошкільникам приклад художнього опису різних явищ навколишнього світу, предметів та об'єктів довкілля через сприймання поетичного тексту та пейзажної лірики; «коментар зображеного»: вихователь стимулює дошкільників говорити про свої художні враження, переживання та висловлювати думки, які знайшли відображення в малюнках, картинах або репродукціях, вибраних дітьми; «мовленнєва креативність (експериментування)»: створення дитиною суб'єктивного нового мовленнєвого продукту (слова, словосполучення, фрази).

У процесі малювання діти супроводжують зображувальні дії активним мовленням, доповнюючи те, що не може в силу технічних причин бути зображене на аркуші, стимулюють свої дії, розгортають ідеї. Підсилює цей процес дослідницько-експериментальна діяльність, яка викликає в дошкільників подив, захоплення та ініціативу [4].

Для мовленнєво-творчої діяльності дошкільників використовують твори образотворчого мистецтва різних жанрів: пейзажі, портрети, натюрморти.

Робота над картиною проводиться на всіх заняттях щодо режиму закладу дошкільної освіти відповідно до освітніх напрямів Базового компоненту дошкільної освіти (дитина в природному довкіллі, мовлення дитини, гра дитини, дитина в сенсорно-пізнавальному просторі, дитина у світі мистецтва). Картина має висіти у групі протягом двох тижнів на видному місці. Діти збирають відомості про картину, художника, граються на її основі в різні дидактичні ігри.

Проф. І. Лапшина запропонувала адаптовану методику підготовки до самостійного складання тексту на основі картини. Підготовка до самостійного складання розповіді поділяється на 8 кроків: крок 1 – 1-2 дні, крок 2 – 2 дні, кроки 3-7 – по 1 дневі, крок 8 – заняття з розвитку зв'язного мовлення.

Крок 1. Виділення об'єктів, зображених на картині. Метою є навчання дітей називати всі зображені об'єкти на картині; розвиток розумових дій дроблення, моделювання та групування [9, с. 240]. Складання розповіді за картиною починається з виділення зображених на ній об'єктів: максимально детально з виділенням усіх об'єктів та їхніх деталей; з виділенням основних і другорядних об'єктів без деталізації; недетально з виділенням тільки основних об'єктів.

Виділені об'єкти на картині можуть бути репрезентовані за допомогою схем, кольорових позначень, картинок тощо. Групування об'єктів відбувається відповідно до їхніх загальних або конкретних характеристик: функція, форма, колір, місцезнаходження, стан, а також приналежність до живої або неживої природи та ін. Для того, щоб діти виділяли й називали об'єкти на картині, використовують різноманітні дидактичні ігри: «Підзорна труба», «Бінокль», «Телескоп», «Аукціон», «Полювання за частинами», «Хто найуважніший?», «Знайди друзів».

Дитячі okazіоналізми посідають одне з основних місць у «просторі дитячого мовленнєвого креативу», саме на їхньому прикладі наочно видно, як дитина сама конструює власну мовну систему, словотворчі інновації. Дитяча okazіональна лексика вирізняється експресивністю, творчістю та інноваційністю.

Мовленнєву креативність ми розглядаємо як створення дитиною суб'єктивного нового мовленнєвого продукту (слова, словосполучення, фрази). Можна стверджувати, що мовлення дітей насичене унікальними словами, які не існують у нормативній лексиці та створенні самостійно малюками.

Виділяють такі види дитячих okazіоналізмів:

1. Okazіоналізми, які вказують на збільшення певного поняття, явища, об'єкта, істоти тощо. Наприклад, *квітуха* (велика квітка), *вітряга* (сильний вітер), тощо. Тобто діти, залишаючи корінь слова, додавали суфікси та закінчення, утворюючи власні слова.

2. Okazіоналізми, які вказують на зменшення поняття, явища, об'єкта, істоти тощо. Наприклад, слова дітей: *ціпа дівуся* (дівчинка), *кицюся* (кішка) тощо. Проаналізувавши слова, стає зрозумілим те, що більшість слів, які утворили діти, є новими авторськими лексемами okazіонального типу.

3. Okazіоналізми, які позбавлені змісту звукових комплексів, лише за формою нагадують слова, що з'являються тоді, коли дитина пропонує певний звуковий комплекс як новотвір, уважаючи, що цей комплекс містить деяку семантику, обумовлену фонетичними значеннями звуків. Наприклад, *гагята* (гуси), *кукурікалка* (півень), *м'явкалка* (кішка) тощо.

Отже, дитина є творцем свого мовлення, трансформуючи різні поняття, створюючи інновації, продукуючи нові семантичні одиниці. Схильність дошкільників до трансформацій є дитячим експериментуванням, що свідчить про високий рівень перебігу розумових процесів. Основна мета цього кроку – навчити дітей називати всі зображувані об'єкти на картині; розвивати розумові дії дроблення, моделювання, групування.

Крок 2. Установлення взаємозв'язків між об'єктами на картині. Метою є вправлення дітей щодо вміння встановлювати й пояснювати взаємозв'язки між об'єктами на фізичному, емоційному, генетичному рівнях [9, с. 242].

Для складання структурованої розповіді важливо навчити дошкільників розпізнавати та встановлювати різноманітні зв'язки між об'єктами, які вони бачать на картині. З цією метою по чергово вибирають пари предметів (схематично зображених на моделі картини) й пояснюють їхніми можливі взаємодії на рівні: *фізичного зв'язку* (ростуть над ..., літають над ..., заліз під ...); *емоційного зв'язку* (сумує за ..., мріє про ..., милується ..., піклується про... та ін.); *родинного зв'язку* (сестра – брат, мати – діти та ін.). Основним завданням на цьому кроці є розгадування таємниці: як об'єкти пов'язані між собою.

Наведемо приклади дидактичних ігор, які можна використовувати на цьому кроці: «Нишпорки», «Шерлок Холмс розслідує», «Детективи», «Шукаю друзів», «Шукаю ворогів», «Хтось втрачає, хтось знаходить, і що з цього виходить».

Отже, на цьому кроці педагог учить дітей складати короткі тексти-міркування за планом: обрати пару з об'єктів; пояснити їхню взаємодію та її причини; зробити висновок-доказ результатів взаємодії.

Крок 3. Опис на основі можливого сприйняття об'єктів різними органами чуттів. Метою є навчання дітей складати тексти-описи на основі можливого сприйняття картини різними органами чуттів [9, с. 244].

Вивчення за допомогою органів слуху та нюху дозволяють дітям уявити звуки та запахи об'єктів як зображених на картині, так і уявних. Ці ознаки можуть мати протилежні значення: приємні / неприємні; корисні / небезпечні, різкі / слабкі; змішані / однорідні та ін.

Наприклад, за допомогою органу нюху можна визначити на картині об'єкти, які мають запах (*Тут пахне ...*). Органи дотику дають тактильні відчуття про матеріал, форму, кількість (*Коли я торкаюся руками, ...*). За допомогою органу зору можна уточнити попередні ознаки – просторове розміщення предмета, колір і розмір. До розповіді вводять можливі діалоги між об'єктами та їхні внутрішні думки, оцінні судження від імені героїв картини.

Форма організації роботи на цьому кроці або колективна, або групова. Отже, діти дошкільного віку виявляють ініціативу спілкуючись, звертаються до співрозмовника з різними запитаннями, будують діалог/полілог на запропоновану тему, використовуючи звертання, вставні слова, ввічливі слова, дотримуються мовленнєвого етикету [2].

Крок 4. Складання загадок і метафор за змістом картини (робота в малих групах). Метою є вправлення дошкільників в умінні складати загадки про об'єкти картини, використовуючи відомі моделі [9, с. 245].

Алгоритм складання загадок за ознаками або за діями:

1. Обрати об'єкт.
2. Три ознаки або три дії
3. Вставити слова-зв'язки «але не», як.
4. Прочитати загадку.

Наведемо приклад загадки за ознаками про кішку:

Руда, але не лисиця.

Прудка, але не білка

М'якенька, але не кролик.

Наведемо приклад загадки за діями про кішку:

Спить, а не ведмідь.

Полює, а не тигр.

Умивається, але не кролик.

Проте педагогам варто пам'ятати, що перед тим, як складати з дітьми загадки, необхідно їх навчити створювати порівняння. Отже, наприкінці четвертого кроку діти мають збалансований запас слів, що дає змогу добирати найбільш точні слова відповідно до ситуації мовлення. У словнику є слова всіх частин мови, синоніми, антоніми, епітети та метафори.

Крок 5. Перетворення об'єктів у часі. Метою є вправлення дітей в умінні перетворюватися, змінювати свій настрій у часі [9, с. 247]. Діти дошкільного віку оволодівають уміннями будувати висловлювання, застосовують словесну творчість.

Наведемо приклад вправи «Машина часу»: *чарівник переносить дітей в інший часовий простір (зима/весна/літо/осінь). Необхідно уявити, як змінилося б зображення на картині (як будуть одягнені діти; які будуть листочки на деревах; чим харчуватимуться птахи тощо).*

Отже, на цьому кроці відбувається інтеграція емоційного та пізнавального інтересу в процесі спілкування, активізація творчої ініціативи дітей, збагачуються уявлення, удосконалюються естетичні здібності [1].

Крок 6. Складання розповіді відповідно до різних точок зору. Метою є навчання дошкільників складати творчі розповіді від імені першої особи; узагальнення знань про ознаки прояву різних емоційних станів та причини їх змін [9, с. 245]. Щоб навчити дітей складати творчі розповіді від імені першої особи, потрібно уточнити знання дітей: про різні емоційні стани й настрої (сумний – радісний, голодний – ситий, спокійний – бентежний); про різні риси характеру (добрий – злий, лінивий – працьовитий).

На цьому етапі варто використовувати такі прийоми: «Я-образ», «Входження в картину»). Наведемо приклад дидактичної гри «Я-образ» на визначення емоційного стану. Необхідно описати зображене на картині від імені «Я-образу» з певною емоційною характеристикою:

«Я – щаслива годівничка. Мені подобається милуватися птахами, які завжди поруч. Мене змайструвала подруга Оленка, яка доглядає за мною та частує моїх друзів».

Ще один ігровий прийом, який можна використати на цьому кроці – «Входження в картину». Наведемо приклад полілогу «Розмова трьох гусок».

Одного сонячного ранку на галявину прийшли три подружки-гуски. Одна з них пильно дивиться на дівчинку й раптом каже:

- Ой, подруго, дивись, яка гарна дівчинка!
- Так-так, а сукня, яка в неї. Ти хотіла б собі таку?
- Ні, тому що я люблю короткі.
- Дівчатка, про що ви говорите? Полюбуйтеся краще природою.
- Ой, подруго, ти як завжди ... квіти, куці й дерева. А тут такі гарні діти. Про що вони розмовляють?
- Я думаю, що про щось веселе. Адже хлопчик посміхається.
- Вони друзі?
- Думаю, що так. Тому що вони щодня приходять на галявину.
- Шкода, що ми не розуміємо їхню мову.
- Ми можемо лише милуватися...

Завдяки цим прийомам дошкільники навчаються підтримувати розпочату розмову в різних ситуаціях спілкування, відповідати на запитання співрозмовника й звертатися із запитаннями, уживати мовні та немовні засоби спілкування. Виконання творчих завдань, складання віртуальних діалогів доповнює розповіді дітей цікавими подробицями та оригінальними сюжетними лініями.

Крок 7. Словесне малювання. Метою є розвиток зорового й слухового сприймання; вправлення дітей у складанні емоційної розповіді за поданим початком; створення висловлювання за опорною лексикою [9, с. 245].

На цьому кроці проводять групову роботу, об'єднуючи дітей по 4-6 осіб. Варто використовувати гру «Рамка», яка є підсумком усіх шести кроків, які були розглянуті. Ігровий задум цієї гри полягає в розв'язанні мовленнєвих завдань щодо розвитку монологічного мовлення й закріплення навичок виразного інтонування висловлювання. Під час гри перша дитина бере в руки уявну рамку й складає перше речення за змістом картини, а потім передає її наступній дитині, яка продовжує розповідь.

Наприклад: *«Ось рамка. Це полотно. На ньому я малюю розлогий куш. По центру я малюю щасливу, усміхнену дівчинку в рожевій сукні та веселого хлопчика. Біля розлогого куща малюю три веселих гуски, біля яких стоїть дерев'яна годівничка. Під кущем буяють чудові й різнобарвні квіти. По зеленій траві крадеться руда, пухнаста кішка».*

Отже, у дітей розвивають монологічне мовлення, пізнавальну й мовленнєву активність, словесну творчість, діти навчаються міркувати вголос, складати розповіді.

Крок 8. Заняття з розвитку зв'язного мовлення. Прощання з картиною. Дошкільникам пропонують зробити подарунок картині: намалювати картину; зробити з природніх матеріалів об'єкт з картини; зробити аплікацію тощо. За всіма виконаними завданнями діти складають висловлювання за змістом картини.

Наведемо приклад виготовлення подарунка для картини з кольорового паперу.

Для цього потрібно:

1. Аркуш будь-якого кольорового паперу для пелюсток та один аркуш зеленого паперу для листків.
2. Дерев'яна паличка від морозива.
3. Клей, ножиці (рис. 1).



Рис.1. Матеріали для виготовлення квітки

1 етап. Необхідно вирізати з кольорового паперу чотири пелюстки у вигляді сердечка (рис.2).



Рис. 2. Виготовлення квітки

2 етап. Із зеленого паперу потрібно вирізати два листочки у вигляді менших сердечок.

3 етап: Приклеїти пелюстки та листки до дерев'яної палички (рис.3).

4 етап: Зафарбувати фломастером серединку квітки (рис.3).



Рис. 3. Подарунок для картини «Квітка»

На цьому кроці відбувається інтеграція різних освітніх напрямів (мовлення та мистецтва), які підсилюють дитячим експериментуванням. Такий інтегрований підхід до організації змісту та процесу дошкільної освіти забезпечує формування цілісної реалістичної картини світу дитини. Основними характеристиками інтегрованого освітнього процесу виступають: радісне проживання подій, смислове наповнення та активне залучення дітей до такого процесу.

3. ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Ефективність організації роботи над картиною залежить від готовності вихователів до реалізації завдань цього напрямку. Цей процес передбачає усвідомлення дітьми дошкільного віку того, що завдяки образотворчій діяльності та мовленнєвій розвивають усі необхідні життєві навички; активне зацікавлене ставлення до мовленнєвої творчості та бажання висловлювати свої думки й почуття образно.

Проведене нами дослідження не вичерпує всіх аспектів заявленої проблеми. Перспективи подальших досліджень вбачаємо в укладанні методичних рекомендацій вихователям щодо інтеграції мовленнєвої та образотворчої діяльності дітей дошкільного віку.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- [1] Базовий компонент дошкільної освіти (Державний стандарт дошкільної освіти). Наказ МОН України від 12.01.2021 № 33 «Про затвердження Базового компонента дошкільної освіти (Державного стандарту дошкільної освіти) нова редакція». Дата звернення: 7 груд. 2023. [Онлайн]. Доступно: <http://surl.li/qjxo>
- [2] Дитина: Освітня програма для дітей від двох до семи років (2020). Наук. кер. проєкту В.О. Огнев'юк; авт. кол.: Г.В. Беленька, О.Л. Богініч, В.М. Вертугіна [та ін.]; наук. ред. Г.В. Беленька; Київ. у-т ім. Б. Грінченка. Київ: Київ. у-т ім. Б. Грінченка. 440 с.
- [3] Коваль Т.В., Граб О.Д. (2021). Розвиток творчої особистості майбутнього педагога засобами народного музичного мистецтва Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах: зб. наук. пр. Запоріжжя: КПУ. Вип. 74. 216 с. Т. 2. С. 211-215.
- [4] Колеснік К.А., Карук І.В. (2021). Реалізація освітнього напрямку «Дитина у світі мистецтв» у процесі експериментування та групової діяльності дошкільників. Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах: зб. наук. пр. редкол.: А.В. Сущенко (голов. ред.) та ін. Запоріжжя: КПУ, Вип. 74. Т. 1. С. 19-23.

- [5] Комарівська Н. О. (2020). Літературна освіта дітей дошкільного та молодшого шкільного віку в контексті естетичного виховання. Н. О. Комарівська, І. М. Лапшина, Н. Л. Франчук. Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія: Педагогіка і психологія № 61. С. 83-87.
- [6] Кривошея Т. М. (2022). Проблема інтеграції наукового та художнього підходів до освоєння учнями навчального матеріалу. Наукові записки Тернопільського держ. педуніверситету. Серія: Педагогіка. №2. С. 161-165.
- [7] Крутий К. Л. (2018). Інтеграція в дошкільній освіті як інноваційне явище, або що потрібно знати про інтеграцію. Дошкільне виховання. С. 2-7, с. 3.
- [8] Лапшина І. М. (2015). Порівняльні аспекти формування мовної особистості дітей дошкільного та молодшого шкільного віку. І. М. Лапшина, І. І. Козак. Психолінгвістика. Вип. 18(2). С. 33-42.
- [9] Лапшина, І. М., Колеснік, К. А. (2018). Основи вітчизняної дошкільної лінгводидактики. Вінниця: ТОВ Ландо ЛТД.
- [10] Похила С. (2019). Роль дитячої прози в мовленнєвому розвитку дитини. Українська дитяча література: здобутки й перспективи розвитку: матеріали І Регіональної студентської науково-практичної конференції (м. Вінниця, 2 квітня 2019 р.) Упор. Лапшина І. М., Віннічук А. П. Вип. 1. Вінниця: ВДПУ. С. 125-131.

DEVELOPMENT OF SPEECH CREATIVITY OF PRESCHOOL CHILDREN THROUGH ART PICTURES: INTEGRATION OF SPEECH AND PICTURE CREATIVE ACTIVITIES

Kryvosheya Tetiana Mykhailivna

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor
of the Department of Preschool Education
Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University
Vinnytsia, Ukraine
ORCID ID: 0000-0003-3598-3724
krivosheya.tatiana@gmail.com

Kolesnik Kateryna Anatoliivna

Doctor of Philosophy, Ph.D, Associate Professor
of the Department of Preschool Education
Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University
Vinnytsia, Ukraine
ORCID ID: 0000-0001-8928-4377
katrinkolesnik1@gmail.com

Karuk Inna Vasylivna

doctor of philosophy, Ph.D, Senior Lecturer
of the Department of Preschool Education
Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University
Vinnytsia, Ukraine
ORCID ID: 0000-0001-9626-9589
karuk.i@ukr.net

Pokhyla Svitlana Serhiivna

Assistant of the Department of Primary Education
Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University
Vinnytsia, Ukraine
ORCID ID: 0009-0009-5866-1040
pokhyla1998@gmail.com

Abstract. The article reveals the peculiarities of the development of preschool children's speech creativity by means of artistic painting. The authors touch upon the problem of integration of speech and visual activities of senior preschoolers. The researchers believe that among the numerous methodological approaches, an integrated approach to the organisation of the educational process in preschool education is gaining popularity. The article describes an adapted methodology for preparing for independent composing a text based on a picture by I. Lapshyna. Preparation for independent composing of a story is divided into 8 steps: step 1 - 1-2 days, step 2 - 2 days, steps 3-7 - 1 day each, step 8 - classes on the development of coherent speech. This form of work with preschool children helps to enrich vocabulary, form grammatical correctness of speech, improve the level of dialogue and monologue speech, form aesthetic taste and basic personality qualities. Works of fine art of different genres are used for

preschoolers' speech and creative activity: landscapes, portraits, still lifes. In order to develop preschool children's speech creativity by means of artistic paintings, the authors advise using various game techniques, namely: «Binoculars», «Telescope», «Hunting for parts», «Scavengers», «Looking for friends», «Time Machine», «Frame», entering the picture, making riddles, etc. The scientists describe children's occasionalisms and distinguish their types, in particular: occasionalisms that indicate an increase in a certain concept, phenomenon, object, creature, etc.; occasionalisms that indicate a decrease in a concept, phenomenon, object, creature, etc.; occasionalisms that are devoid of the content of sound complexes. The authors of the article emphasise that the integration of speech and visual activities is the key to the effective formation of preschool children's speech competence.

Keywords: preschool children, speech, speech creativity, storytelling by picture, integration, speech activity, visual activity.

References (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

- [1] Bazovyi komponent doshkilnoi osvity (Derzhavnyi standart doshkilnoi osvity). Nakaz MON Ukrainy vid 12.01.2021 № 33 «Pro zatverdzhennia Bazovoho komponenta doshkilnoi osvity (Derzhavnoho standartu doshkilnoi osvity) nova redaktsiia». Data zvernennia: 7 hrud. 2023. [Onlain]. Dostupno: <http://surl.li/qjxo>
- [2] Dytna: Osvitnia prohramy dlia ditei vid dvokh do semy rokiv (2020). Nauk. ker. proiektu V.O. Ohneviuk; avt. kol.: H.V. Bieliienka, O.L. Bohinich, V.M. Vertuhina [ta in.]; nauk. red. H.V. Bieliienka; Kyiv. u-t im. B. Hrinchenka. Kyiv: Kyiv. u-t im. B. Hrinchenka. 440 s.
- [3] Koval T.V., Hrab O.D. (2021). Rozvytok tvorchoi osobystosti maibutnoho pedahoha zasobamy narodnoho muzychnoho mystetstva Pedahohika formuvannia tvorchoi osobystosti u vyshchii i zahalnoosvitnii shkolakh: zb. nauk. pr. Zaporizhzhia: KPU. Vyp. 74. 216 s. T. 2. S. 211-215.
- [4] Kolesnik K.A., Karuk I.V. (2021). Realizatsiia osvitnoho napriamu «Dytyna u sviti mystetstv» u protsesi eksperymentuvannia ta hrupovoi diialnosti doshkilnykiv. Pedahohika formuvannia tvorchoi osobystosti u vyshchii i zahalnoosvitnii shkolakh: zb. nauk. pr. redkol.: A.V. Sushchenko (holov. red.) ta in. Zaporizhzhia: KPU, Vyp. 74. T. 1. S. 19-23.
- [5] Komarivska N. O. (2020). Literaturna osvita ditei doshkilnoho ta molodshoho shkilnoho viku v konteksti estetychnoho vykhovannia N. O. Komarivska, I. M. Lapshyna, N. L. Franchuk Naukovi zapysky Vinnytskoho derzhavnoho pedahohichnoho universytetu imeni Mykhaila Kotsiubynskoho. Seriia: Pedahohika i psykholohiia № 61. S. 83-87.
- [6] Kryvosheia T. M. (2022). Problema intehtatsii naukovoho ta khudozhnoho pidkhodiv do osvoinnia uchniamy navchalnoho materialu Naukovi zapysky Ternopilskoho derzh. peduniversytetu. Seriia: Pedahohika. №2. S. 161-165.
- [7] Krutii K. L. (2018). Interhtatsiia v doshkilnii osviti yak innovatsiine yavyshche, abo shcho potribnoznaty pro intehtatsiiu. Doshkilne vykhovannia. S. 2-7, s. 3.
- [8] Lapshyna I. M. (2015). Porivnialni aspekty formuvannia movnoi osobystosti ditei doshkilnoho ta molodshoho shkilnoho viku. I. M. Lapshyna, I. I. Kozak. Psykholinhvistyka. Vyp. 18(2). S. 33-42.
- [9] Lapshyna, I. M., Kolesnik, K. A. (2018). Osnovy vitchyzniano doshkilnoi linhvodydaktyky. Vinnytsia: TOV Lando LTD.
- [10] Pokhyla S. (2019). Rol dytiachoi prozy v movlennievomu rozvytku dytyny. Ukrainska dytiacha literatura: zdobutky y perspektyvy rozvytku: materialy I Rehionalnoi studentskoi naukovoparktychnoi konferentsii (m. Vinnytsia, 2 kvitnia 2019 r.) Upor. Lapshyna I. M., Vinnichuk A. P. Vyp. 1. Vinnytsia: VDPU. S. 125-131.

УДК 371.135:368.4

DOI: 10.31652/2412-1142-2024-71-91-99

Protsenko Iryna Ivanivna

candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Pedagogy
Sumy State Pedagogical Makarenko University,

Sumy, Ukraine

ORCID ID: 0000-0003-1792-7200

procenkoira83@ukr.net

Bykova Mariia Mykolaivna

candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Pedagogy
Sumy State Pedagogical Makarenko University,

Sumy, Ukraine

ORCID ID: 0000-0002-0386-1856

m.bykoffa@gmail.com

DESIGNING PEDAGOGICAL CONDITIONS FOR AESTHETIC EDUCATION OF JUNIOR SCHOOLCHILDREN USING THEATRICAL MEANS AT LITERARY READING CIRCLE CLASSES

In the article, the pedagogical conditions for the aesthetic education of younger schoolchildren have been developed through dramatization in literary reading circles. A literary reading circle course «Theatre from School» has been developed. The objectives of the course were the development of aesthetically important personality qualities, the improvement of the level of communication between classmates, the activation of independent activities and the development of students' creative abilities. The study results were: stimulation of reading activity, development of "slow reading" skills and deepening of the analysis of a work of art, formation of contextual thinking based on the artistic interpretation of a work of verbal art; improvement of students' oral and written speech.

The principles of group classes were singled out, in particular: the principle of cultural conformity, universal human qualities of culture correspond to cultural values, actualization of cultural traditions. Secondly, the principle of collectivism, thirdly, the principle of motivating the personal self-development of students, which was manifested in the creation of conditions for positive self-knowledge and self-determination of teenagers in various types of artistic and creative self-realization; the principle of dialogicity, which was implemented in the actualization of the spiritual and value orientations of the young generation, the creative dialogue of schoolchildren with teachers and peers; the principle of projectivity - the construction of the staged activity of teachers, directors-curators of the project and students, aimed at creating a new product, a new phenomenon of artistic reality. At each of them, the tasks of aesthetic and communicative development of schoolchildren were solved in the process of preparing a cultural and educational event with the help of a teacher.

The developed complex included: the informational and organizational stage «Theatrical Alphabet», the informational and activity stage, which included an excursion to the theater, watching a professional children's play, discussion of the play; the organizational and activity stage included reading a work of art, discussing and defining the main goal, writing a mini-work; the activity stage included the showing of a literary performance; communicative-reflective stage: discussion of the theatrical production, survey of the audience (students and teachers).

Keywords: pedagogical conditions, aesthetic education, literary reading, younger schoolchildren, principle of collectivism, principle of projectivity, questionnaire

Formulation of the problem. In the age of information technology, characterized by the rapid development of science, the problems of socialization of the individual and the formation of spiritual and moral values are among the key ones in the modern world of pedagogy. The problem especially affects primary school age. It is primary school that is the transitional stage for children into adulthood; gradual replacement of gaming activities with educational ones, some values with others.

Changes in value orientations currently affect the development of personality. Since the foundations of ideological concepts are formed at primary school age, it is necessary to direct the educational component of education to the development of spiritual and moral qualities, value guidelines, in other words, to increase the level of aesthetic education of children. The issue of aesthetic education has attracted attention since ancient times; such ancient Greek figures as Plato and Plutarch paid special attention to aesthetic education.

Analysis of current research. However, a significant contribution to the training and aesthetic education of students was made by domestic innovative teachers: G. Kodzhaspirova, B. Likhachev, B. Nemenskyi, V. Sukhomlinskyi, K. Ushynskyi and many others.

The purpose of the article is to design the pedagogical conditions for the aesthetic education of younger schoolchildren by means of theatricalization at circle classes on literary reading.

Presenting main material. Many of the above-mentioned teachers said that aesthetic education occupies no less important place, like other components of the educational process aimed at the holistic and harmonious development of the individual.

Aesthetic education, like any other, is impossible without the exchange of information. Since one of the main human needs is the need for communication, one should remember the communicative function of learning. For a child, the most natural way to acquire communicative experience is a game. From an early age, through play, he learns to communicate with the outside world, learns the nuances of interaction with society, thanks to which his primary personality formation occurs. In this light, the need to include playful moments in the educational activities of younger schoolchildren is especially acute, since children have not yet had time to completely adapt to a new leading activity, educational, and play is still relevant for them as the main way of understanding the world.

It is in a playful form that many of children's creative abilities are revealed, especially considering that primary school age is the most favourable for the development of creative abilities. According to psychologists, a child's creative abilities must be developed as early as possible, otherwise the enthusiasm with which he takes on any task may fade over time. Thus, work is needed aimed at developing creative potential and at the same time differentiated, taking into account the individual characteristics of each child. Aesthetic education significantly influences creative abilities, which develop through artistic creativity, in which theater occupies a special niche. Theater is the sphere of human activity where the play that children so need is fully preserved. Using dramatization in the educational process, the child will learn by playing.

Theater pedagogy helps younger schoolchildren gain communication skills and teamwork skills; acquire creative courage, strengthen faith in one's strengths; develop imagination, memory, purity of voice. Theatrical games will be an effective technology for developing the creative abilities of primary schoolchildren. Theatrical and play activities are clear and close to the child. The child certainly wants to bring any idea to life, thus showing his creative potential. Theatricalization is applicable both in class and in extracurricular activities, in any class, in any school. Any creatively presented information, dramatization of the proposed text, non-standard reading of a poem or prose includes elements of theatricalization.

Thus, the relevance of this problem is determined by the need for aesthetic education of younger schoolchildren, since without formed spiritual and moral values a holistic, harmonious personality will not be obtained.

The reviewed theoretical material of the first chapter provides grounds for diagnosing and subsequently analyzing the level of aesthetic education of younger schoolchildren.

The ascertaining stage was carried out on the basis of 4 "B" class of secondary school No. 6 in the city of Sumy. This stage was carried out in November 2017. 25 children took part in it.).

Purpose: to determine the initial level of aesthetic education of junior schoolchildren in literary reading circle classes.

Tasks of the ascertaining stage:

- 1) determine criteria for assessing the levels of aesthetic education of younger schoolchildren;
- 2) based on the criteria, develop diagnostic materials to determine the level of aesthetic education of junior schoolchildren and identify this level.

Based on the theoretical material on our topic, we can conclude that aesthetic education is integrated. Based on normative program documents and pedagogical research, after analyzing the pedagogical experience of M. Lazarev, the main components of determining the level of aesthetic education of junior schoolchildren were identified:

- 1) aesthetic perception;
- 2) aesthetic feelings;

56% of students (14 people) were inattentive when listening to an audio poem, there was no desire to listen to the poem, judgments about what they heard were voiced ineptly and without desire.

Based on this, we can conclude that only 8% of students have proper attention, a strong desire to listen and competently discuss what they heard. It follows that not all students will be able to understand and discuss a classic work of fiction. In order to determine the level of aesthetic taste of primary schoolchildren, children were asked to watch a children's video play.

After viewing, students were asked the following questions:

1. What feelings do you experience after watching the performance?
2. What is the name of the performance? What fairy tale is it based on?
3. Tell me what this fairy tale is about? Which fairy tale characters did you like best? Why?
4. Tell me, are there positive and negative characters in the passage? Why did you decide so?

In accordance with the students' responses, the results of this diagnostic were compiled, which showed that almost half of the students (12 students) showed a high level of aesthetic feelings, were emotionally charged from watching the performance, actively entered into the discussion, and expressed their point of view in detail. 10 students have an average level of aesthetic feelings, do not always enter into discussions, answer some questions in detail, some in monosyllables, but the overall impression of what they see is positive. And only 3 students showed a low level of aesthetic feelings, did not watch the performance attentively, were distracted and disturbed others, did not answer questions, and showed no interest in what they saw.

To determine the level of aesthetic taste of junior schoolchildren, students were asked to survey. The results of the survey were identified by levels:

High level – the student gives detailed, thoughtful answers, actively participates in the creative life of the school, names a lot of classical literature that he likes, and justifies his answers.

Intermediate level – the student gives answers, but not always clear and thoughtful, sometimes participates in the creative life of the school and class, names several classical works, and cannot justify his choice.

Low level – the student does not show any desire to complete the work, answers in monosyllables, names 1-2 classical works without justifying the choice.

Thus, having diagnosed the results of the survey, we came to the conclusion that only 4 children have a high level of aesthetic taste, 7 children are at an average level and 14 students have a low level of aesthetic taste.

During the ascertaining stage, we achieved our goal: we determined the initial level of aesthetic education of junior schoolchildren in literary reading circle classes. The following results were revealed: 44% of students have a low level of aesthetic education, 40% have an average level, and 16% have a high level.

Thus, having analyzed the level of aesthetic education of younger schoolchildren, we can conclude that this level needs to be increased for the development of a comprehensively developed, harmonious personality.

Taking into account the results obtained during the ascertaining stage, having analyzed the program of literary reading circle activities, we developed and conducted the formative stage of the

experiment. At the formative stage, 4th grade students of Secondary School № 6 in Sumy, 25 people, took part in the experiment. The experiment was carried out in December 2022. At the formative stage, we developed a course of circle classes in literary reading, «Theater from School». The purpose of the course: to create the necessary pedagogical conditions for the aesthetic education of younger schoolchildren through the use of theatrical performances in literary reading circle classes.

Course objectives:

- 1) development of aesthetically important personality qualities;
- 2) increasing the level of communication between classmates;
- 3) activation of independent activities;
- 4) development of students' creative abilities.

Principles of circle classes:

The principle of cultural conformity: artistic and theatrical creativity of schoolchildren is based on universal cultural values, corresponds to the values of national culture, and actualizes the cultural traditions of the region.

The principle of collectivism presupposes the implementation of artistic and theatrical creativity of adolescents and youth in "child-adult communities, child-adult groups of various types" [1, p. 7]. This principle allows "a young person to gain experience of life in society, experience of interaction with others" [1, p. 7].

The principle of motivation for a student's personal self-development is expressed in creating conditions for positive self-knowledge and self-determination of adolescents in various types of artistic and creative self-realization.

The principle of dialogicity is implemented in the actualization of the spiritual and value orientations of the younger generation, the creative dialogue of the student with teachers and peers.

The principle of design is expressed in the construction of stage-by-stage activities of teachers, directors, project curators and students, aimed at creating a new product, a new phenomenon of artistic reality.

Planned results: development of the aesthetic sphere of the student's personality; improving the emotional and empathic culture of adolescents; development of personal motivation for familiarization with the world of artistic culture, strengthening the student's attitudes towards self-determination and self-development in the forms of cognitive, communicative and artistic and creative activity.

Results – improvement of cognitive skills: search, analysis and interpretation of information received from various sources; development of communication skills (work in a group, in pairs; dialogue of agreement and dialogue-correct debate); socialization of students in a cultural and educational environment.

Subject results – stimulation of reading activity, development of «slow reading» skills and deepening of analysis a work of art, the formation of contextual thinking based on the artistic interpretation of a work of verbal art; improving oral and written speech of students.

The expected volume of the circle course «Theater from School» is 34 hours and consists of a number of stages. At each of them, the tasks of aesthetic and communicative development of schoolchildren are solved in the process of preparing a cultural and educational event with the help of a teacher.

1. Information and organizational stage «Theater ABC»:

- a) lecture and conversation that are devoted to the specifics of theatrical art;
- b) mastery of basic theatrical terms and concepts of theatrical art;
- c) exchange of theatrical impressions, memories of visiting the theater, watching theatrical performances.

Knowledge is consolidated with the help of a presentation, the slides of which indicate the basic terms and concepts that will be useful to students for work.

2. Information and activity stage:

- a) excursion to the theater;
- b) watching a professional children's theater performance; c) discussion of the performance about the impressions of the viewer.

3. Organizational and activity stage:

- a) choice of production material;
- b) reading a work of fiction;
- c) discussion and determination of the main task of the proposed formulation;
- d) mini-essays «If I were the director of the play...», «If I acted in the play, I...»;
- e) oral or artistic illustration (creation of sketches) of portraits of characters, possibly with an explanation of the elements of costume, makeup, and necessary props.

4. Activity stage:

- a) rehearsal and production classes;
- b) solving organizational and information problems: creating a playbill for the performance and its presentation, for example, in the school hall, producing and distributing invitation cards; posting information about the performance on the website of the educational institution; decoration of the hall, preparation of the stage;
- c) showing a literary performance. Optimal show time: from 20 to 30 minutes. If possible, it is recommended to organize photo and video filming of the performance.

5. Communicative-reflective stage:

- a) discussion of a theatrical production;
- b) interviewing or surveying viewers: schoolchildren and teachers.

Let's consider how work was carried out on the aesthetic education of younger schoolchildren through the means of theatricalization in literary reading circle classes.

1. Information and organizational stage «Theater ABC». Children are asked to guess what will be discussed during the lesson.

– Guys, to find out the topic of our lesson, you need to guess the encrypted word: (on the board) 20, 6, 1, 20, 1, 18. Use the code (all letters of the alphabet are numbered, written on the board) and read the resulting word (THEATRE).

– Can you guess what the topic of our lesson will be?

– Children, today we will play theater, get acquainted with different types of genres of theatrical art.

Every game has rules that must be followed. So in our game there are also such rules – these are the rules of behavior in the theater. Let's remember or assume what the rules of conduct in the theater are.

For better memorization, the teacher reads quatrains about the rules of behavior in the theater, after each read they stop and repeat.

Tickets purchased at the box office

The spectators are smartly dressed.

Walk culturally around the hall,

Don't be late for the start.

Walking to my place,

Turn your face to people

And say, «I'm sorry»

- You'll be just fine.

You need to sit down and not talk

At the performance for children.

And don't disturb the artists,

And to your neighbors.

Here's the performance behind.

It won't be pretty

Go straight to the exit
Without saying thank you.
After the performance a little
Clap your hands for the actors.
Run headlong
No need for a wardrobe.
You have to stand in line there
That's the order.

– That's right, we did it! We remembered the rules of conduct, but who knows the name of the place in the theater where the theatrical action takes place?

– What is the name of the place in front of the stage where the audience sits?

– Let's discuss with you what theater is. (Students' answers)

(The teacher summarizes the students' answers)

– The theater is not only a place where performances take place. This is a special kind of art, like music and painting. Theater originated a very long time ago. It has changed a lot, but it has always occupied and continues to occupy a special place in people's lives. What joy do you experience when the curtain slowly opens the stage and a special life appears before us. The actors captivate you with their performances, and you involuntarily begin to experience their joys and sorrows along with the characters in the play, and it's as if you yourself are becoming a participant in the events. And at home you still think for a long time about what you saw.

– What kind of theaters do you think there are?

(Puppet theatre, ballet, opera house, drama theatre, tabletop theatre, etc.).

The teacher complements the children.

– What do you think unites them all?

– They put on a show, yes. Who takes part in creating the performance? (Actors, directors)

– Let's think about it: do the actors come out in beautiful costumes? Are their faces made up?

Is the light beautiful in performances? Music? Who does all this? (Light and sound engineers, make-up artists, costume designers)

– In fact, a lot of people take part in the creation of the performance; they do not necessarily have to be on stage.

– At the end of the conversation, let's remember what theater is? What kind of theaters are there? What are the rules of behavior in the theater? Who takes part in the creation of the performance?

– What was interesting?

– What was difficult?

– What can you tell us about at home?

– Do you want to act in plays yourself?

Then we will organize this work in the theater group that works at our school. Thanks for the lesson.

2. Information and activity stage.

Going to the theater, watching the children's play "Little Girl".

– Guys, tell me, what did we talk about at the last lesson? Would you like to see the performance? Today we will go to the theater. Before you go, let's remember the rules of behavior in the theater.

– Great! Today we will see a children's performance, and then you will tell me which one yourself.

The teacher brings the children to the theater, the children look around before the performance begins, take their seats, and watch the performance. After the performance there is a mini-conversation:

– Tell me, what fairy tale did you watch?

– How did she make you feel?

- Name the heroes of the fairy tale?
- Which are positive and which are negative? Why?
- What kind of costumes did the heroes wear? Which one did you like best? What about makeup?

– Would you like to do a performance too?

– Great.

3. Organizational and activity stage.

The stage is carried out in the form of a discussion of the upcoming work, selection of a topic, distribution of responsibilities with the help of the teacher. During literary reading lessons, children went through several fairy tales, which had already been dissected, analyzed, positive and negative characters, and the beauty of the world around them were identified.

Suggested range of questions:

- What topic will we choose?
- What did we go through in the literary reading lesson?
- Let's choose which of the works we will take. Let's remember the plot and main characters.
- What is this fairy tale about? What is her main idea?
- Which heroes are positive and which are negative? Why did you decide so?
- Let's remember who takes part in the creation of the performance and who is responsible for what.

– And now I suggest you write a short essay on one of the proposed topics:

«If I were an actor, I...»;

«If I were a director, I...»;

«If I were a make-up artist, I...»;

«If I were a costume designer, I...»

- Let's decide who likes which job better?
- Who wants to play on stage? Paint? Designing costumes?
- Of course, we will help each other.
- And now we need to make a list of the heroes you will play. Let's write them all in order and discuss each one: what kind of appearance, costume, character he has.
- Today we discussed the main points of preparing for the performance, at the next lesson we will begin to implement all the ideas. Everyone think about their task in the play.

4. Activity stage.

– Today we will begin rehearsals, but it does not mean that only actors will be involved. Today we will try to make a costume from existing materials and we will apply makeup to the actors, come up with scenery and then rehearse with the actors.

The rehearsal is carried out in several sessions with the help and support of the teacher. Work is being done on the expressiveness of the actors' speech (intonation, pitch and strength of voice, correctness of speech); above the plastic; on the ability to interact on stage.

Sets and costumes are made from scrap materials, makeup is done with paints, scripts are given to the actors, they learn the words and rehearse on stage.

After the performance has been rehearsed, organizational and informational tasks are solved: the date for the performance is selected, a poster is created, spectators are invited, notices are posted, advertisements are distributed.

On the day of the performance, the participants prepare in advance, arrange the scenery, help the actors put on costumes and make-up. The performance lasts about 20 minutes.

5. Communicative-reflective stage. A mini-survey of viewers is being conducted:

- What did you like about the performance?
- What emotions did it evoke in you?
- Who did you like the most?
- Which costumes did you like? Makeup?
- What recommendations would you give to the participants?

Then there is a discussion with the participants after the performance:

- What emotions do you have after the performance?
- What did you like and what didn't you like?
- What was the most interesting thing about your work?
- Would you like to do another performance?

At the first stage, we identified criteria (aesthetic perception, aesthetic feelings, aesthetic taste), with the help of which we determined the level of aesthetic education of junior schoolchildren.

During the ascertaining stage, we identified the initial level of aesthetic education of primary schoolchildren. We obtained the following results: 44% of students have a low level of aesthetic education, 40% have an average level, and 16% have a high level.

In our opinion, this is due to the fact that insufficient time is devoted to aesthetic education in the classroom. Based on the indicators of the first stage, we carried out a formative stage, at which, using a variety of methods, techniques and forms of work (verbal method (conversation, discussion), visual method (watching a performance), creating a problem situation, search method (developing a performance), game method (playing on stage), group work). Thus, the level of aesthetic education of younger schoolchildren was increased.

REFERENCES (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

- [1] Antoniuk O. Menedzhment v osvitiivskii sferi: kontseptualni zasady. Personal. 2006. №10. S. 58-66 (in Ukrainian).
- [2] Kontseptsiia novoi ukrainskoi shkoly [Elektronnyi resurs]. Rezhym dostupu: <http://mon.gov.ua/Novyny/2016/12/05/konczepczyia.pdf> (in Ukrainian).
- [3] Nychkalo N. H. Rozvytok profesiinoi osvity i navchannia v konteksti yevropeiskoi intehtratsii. Pedahohika i psykhohohiia. 2008. T. 1. S. 57–69 (in Ukrainian).
- [4] Nikulochkina O. V. Rozvytok informatsiinoi kompetentnosti vchytelia pochatkovykh klasiv u systemi pisladyplomnoi osvity : dys. ... kand. ped. nauk : 13.00.04. Zaporizhzhia, 2009. 278 s (in Ukrainian).
- [5] Ponomarova H. F. Teoretyko-metodolohichni zasady samovykhovannia maibutnykh pedahohiv u protsesi modernizatsii vyshchoi pedahohichnoi osvity. Naukovi zapysky kafedry pedahohiky. 2018. Vyp. 42. S. 139–145 (in Ukrainian).
- [6] Pototska T. Pidhotovka maibutnykh vchyteliv do metodychnoi tvorchosti. Pedahohichni nauky: zb. nauk. prats Berdians. derzh. ped.. un-tu. 2007. № 1. S. 179–184 (in Ukrainian).
- [7] Semenets-Orlova I.A. Suchasni tendentsii upravlinnia aktualnymy osvithny zminamy na prykladi zarubizhnogo dosvidu. Universytetski naukovi zapysky. 2014. № 1 (49). S. 219–226 (in Ukrainian).
- [8] Stepanets I. O. Naukovo-metodychna robota u pedahohichnykh VNZ na zasadakh kompetentnisnogo pidkhodu. Naukovi zapysky kafedry pedahohiky. Kharkiv : KhNU imeni V. N. Karazina, 2014. Vyp. 37. S. 329–336 (in Ukrainian).
- [9] Shtefan L. A. Dystantsiina osvita yak forma orhanizatsii navchannia. Psykhohoho-pedahohichni problemy vyshchoi i serednoi osvity v umovakh suchasnykh vyklykiv: teoriia i praktyka. 2 Vyp. 54. S. 92–95 (in Ukrainian).

ПРОЄКТУВАННЯ ПЕДАГОГІЧНИХ УМОВ ЕСТЕТИЧНОГО ВИХОВАННЯ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ ЗАСОБАМИ ТЕАТРАЛІЗАЦІЇ НА ГУРТКОВИХ ЗАНЯТТЯХ З ЛІТЕРАТУРНОГО ЧИТАННЯ

Проценко Ірина Іванівна

кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри педагогіки,
Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка,
м. Суми, Україна
ORCID ID: 0000-0003-1792-7200
procenkoira83@ukr.net

Бикова Марія Миколаївна

кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри педагогіки
Сумський державний педагогічний університет імені А.С. Макаренка,
м. Суми, Україна
ORCID ID: 0000-0002-0386-1856
m.bykoffa@gmail.com

Анотація. У статті розроблено педагогічні умови естетичного виховання молодших школярів засобами театралізації на гуртках з літературного читання. Розроблено курс гуртка з літературного читання «Театр зі школи». Завданнями курсу стали розвиток естетично важливих якостей особистості, підвищення рівня комунікації між однокласниками, активізація самостійної діяльності та розвиток творчих здібностей учнів. Результати – стимуляція читацької діяльності, розвиток умінь «повільного читання» та поглиблення аналізу художнього твору, формування контекстного мислення на основі художньої інтерпретації твору словесного мистецтва; вдосконалення усного та письмового мовлення учнів.

Виокремлено принципи гурткових занять, зокрема: принцип культуuroобразності, загальнолюдські якості культури відповідають цінностям культури, актуалізація культурних традицій. По-друге, принцип колективізму, по-третє принцип мотивації особистісного саморозвитку учнів, який виявляється у створенні умов для позитивного самопізнання та самовизначення підлітків у різних видах художньо-творчої самореалізації; принцип діалогічності, який реалізується в актуалізації духовно-ціннісних орієнтирів молодого покоління, творчому діалозі школяра з педагогами та однолітками, діалозі; принцип проєктності – побудова етапної діяльності педагогів, режисерів-кураторів проєкту та учнів, спрямованої створення нового продукту, нового явища художньої реальності. На кожному з них вирішуються завдання естетичного та комунікативного розвитку школярів у процесі підготовки культурно-освітньої події за допомогою вчителя.

Розроблений комплекс включав: інформаційно-організаційний етап «Театральна азбука», інформаційно-діяльнісний етап, який включав екскурсію до театру, перегляд професійної дитячої вистави, обговорення вистави; організаційно-діяльнісний етап включав читання художнього твору, обговорення та визначення головної мети, написання міні-твору; діяльнісний етап передбачав показ літературної вистави; комунікативно-рефлексивний етап: обговорення театральної постановки, анкетування глядачів (учнів та педагогів).

Ключові слова: педагогічні умови, естетичне виховання, літературне читання, молодші школярі, принцип колективізму, принцип проєктності, анкетування

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- [1] Антонюк О. Менеджмент в освітянській сфері: концептуальні засади. Персонал. 2006. №10. С. 58-66.
- [2] Концепція нової української школи [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://mon.gov.ua/Новини/2016/12/05/konczepczyia.pdf>.
- [3] Ничкало Н. Г. Розвиток професійної освіти і навчання в контексті європейської інтеграції. Педагогіка і психологія. 2008. Т. 1. С. 57–69.
- [4] Нікулочкіна О. В. Розвиток інформаційної компетентності вчителя початкових класів у системі післядипломної освіти : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04. Запоріжжя, 2009. 278 с.
- [5] Пономарьова Г. Ф. Теоретико-методологічні засади самовиховання майбутніх педагогів у процесі модернізації вищої педагогічної освіти. Наукові записки кафедри педагогіки. 2018. Вип. 42. С. 139–145.
- [6] Потоцька Т. Підготовка майбутніх вчителів до методичної творчості. Педагогічні науки: зб. наук. праць Бердянск. держ. пед. ун-ту. 2007. № 1. С. 179–184.
- [7] Семенець-Орлова І.А. Сучасні тенденції управління актуальними освітніми змінами на прикладі зарубіжного досвіду. Університетські наукові записки. 2014. № 1 (49). С. 219-226.
- [8] Степанець І. О. Науково-методична робота у педагогічних ВНЗ на засадах компетентнісного підходу. Наукові записки кафедри педагогіки. Харків : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2014. Вип. 37. С. 329–336.
- [9] Штефан Л. А. Дистанційна освіта як форма організації навчання. Психолого-педагогічні проблеми вищої і середньої освіти в умовах сучасних викликів: теорія і практика. 2 Вип. 54. С. 92–95.

УДК 377/374/379.8

DOI: 10.31652/2412-1142-2024-71-100-108

Слюсарук-Літвін Світлана Сергіївна

доктор філософії зі спеціальності 011 Освітні педагогічні науки, викладачка,
Володимирський педагогічний фаховий коледж імені Агатангела Кримського Волинської обласної ради,
м. Володимир, Україна
ORCID ID: 0000-0002-3393-7487
shvendryk@gmail.com

Здробілко Катерина Валеріївна

здобувачка фахової передвищої освіти за спеціальністю 012 Дошкільна освіта,
Володимирський педагогічний фаховий коледж імені Агатангела Кримського Волинської обласної ради,
м. Володимир, Україна
ORCID ID: 0009-0006-0955-1003
kov.kiivstar@gmail.com

РОЗВИТОК ЛОГІЧНОГО МИСЛЕННЯ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ ЗАСОБАМИ STREAM-ОСВІТИ

Анотація В даній статті розкрито важливість формування логіко-математичної компетентності дітей дошкільного віку як однієї із ключових компетентностей, відповідно до Базового компонента дошкільної освіти. Визначено її структурні компоненти, індикатори сформованості. Охарактеризовано основні логічні операції (аналіз, синтез, класифікація, узагальнення, порівняння, систематизація, серіація). Описано можливості впровадження елементів сучасного інтеграційного напрямку STREAM-освіти в освітній процес закладів дошкільної освіти. Проаналізовано програмові завдання чинних освітніх програм та Альтернативної програми формування культури інженерного мислення в дітей передшкільного віку «STREAM-освіта, або Стежинки у Всесвіт» щодо розвитку логічного мислення дошкільників. Класифіковано засоби STREAM-освіти за спрямованістю на: дослідження (діалоги-дослідження, ігри-дослідження, бесіди-дослідження, загадки-дослідження, ігри-пошук, ігри-прогнозування), пригадування, або спогад (ігри-пригадування, діалоги-спогади, бесіди-спогади), розмірковування (ігри-міркування, діалоги-роздуми (розмірковування), досліді-порівняння, ігри-порівняння), асоціація та фантазія: діалоги-фантазії, ігри-фантазії, ігри-асоціації) та розкрито їх можливості для здійснення діяльності не за зразком і прикладом вихователя, а самостійно, шляхом спроб та помилок, через практичне застосування. Зосереджено увагу на використанні технології Ірини Стеценко «Логіки світу» для розвитку логічного мислення дітей молодшого дошкільного віку в закладах дошкільної освіти. Описано досвід використання технології «Логіки світу» під час організації освітнього процесу в групі дітей молодшого дошкільного віку закладу дошкільної освіти «Золота рибка» міста Ковеля Волинської області.

Ключові слова: діти дошкільного віку; логіко-математична компетентність; логічне мислення; засоби STREAM-освіти; технологія Ірини Стеценко «Логіки світу».

1. ВСТУП

Постановка проблеми. В базовому компоненті дошкільної освіти зазначено, що одним із показників логіко-математичної компетентності дітей дошкільного віку є сформованість навичок аналізу, узагальнення, класифікації, групування предметів, об'єктів за ознакою форми, величини, кольору, кількості; здійснення серіації, елементарного кодування властивостей та якостей предметів за допомогою символічних позначень; навичок робити висновки та узагальнення тощо. Відтак, серед основних завдань, що стоять перед педагогами є розвиток логічного мислення вихованців. Варто зазначити, що розвиток логічного мислення – одне із основних завдань STREAM-освіти – сучасного інтеграційного напрямку, спрямованого на формування культури інженерного мислення дошкільників.

Сучасні діти не хочуть сприймати традиційні та нецікаві засоби навчання і кожен вихователь завжди у пошуках чогось нового. Засоби та підходи STREAM-освіти є напрочуд цікавими та актуальними, спрямованими на розвиток логічного мислення дітей дошкільного

віку. Саме тому, використання засобів STREAM під час організації освітнього процесу в ЗДО набирає популярності в останні роки.

Зважаючи на вищевикладене, проблема розвитку логічного мислення засобами STREAM-освіти є однією з актуальних у процесі формування логіко-математичної компетентності дітей дошкільного віку.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Висвітленням різних аспектів формування логіко-математичної компетентності дошкільників займаються сучасні вітчизняні науковці та практики. Н. Баглаєва, О. Безсонова, О. Брежнева, М. Машовець, Т. Пагута визначили нові вектори формування логіко-математичної компетентності та показники її сформованості, розробили тактику реалізації педагогічних впливів, спрямованих на формування логіко-математичної компетентності; Л. Зайцева описала методику організації індивідуальної роботи в процесі формування елементарної математичної компетентності; Л. Іщенко окреслила педагогічні технології супроводження процесу формування логіко-математичної компетентності дошкільників; Т. Пагута досліджувала розвиток визначеної компетентності старших дошкільників засобами ігрових методик [1]; І. Підлипняк визначила особливості освітнього процесу в контексті здійснення логіко-математичного розвитку дошкільників [2].

Вивченням проблеми розвитку логічного мислення дітей дошкільного віку засобами STREAM-освіти займаються ряд сучасних науковців і педагогів-практиків, а саме: Т. Грицишина, К. Крутій, І. Стеценко, О. Стоєцька, Н. Шаманова та ін [1]. Більшість із них можна вважати першовідкривачами та дослідниками STREAM-освіти. Праці К. Крутій та І. Стеценко присвячені проблемам розвитку дитини, труднощам, які її оточують та шляхам їх подолання. Аналіз Альтернативної програми формування культури інженерного мислення в дітей передшкільного віку «STREAM-освіта, або Стежки у Всесвіт» (ключова програма STREAM-освіти, ідейним натхненником та науковим керівником якої є К. Крутій) дають можливість припустити, що дитині необхідно не тільки сприймати інформацію, що її оточує, але й вміти осмислювати її, тобто, дитині потрібно освоїти операції логічного мислення, що лежать в основі вивчення і дослідження світу [7]. Вивчаючи технологію І. Стеценко «Логіки світу», де описано шляхи та методи розвитку мислення дитини-дошкільника, можна виокремити завдання, які допомагають формувати математичні уявлення дитини, розвивати творчі здібності та мислення малят [8, с. 3].

Мета статті – обґрунтувати використання засобів STREAM-освіти, зокрема технології Ірини Стеценко «Логіки світу» у формуванні логіко-математичної компетентності дітей молодшого дошкільного віку.

2. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

На основі аналізу науково-методичної літератури, розкриємо сутність поняття «логіко-математична компетентність».

На думку О. Ємчик, логіко-математична компетентність – інтегративна якість особистості дитини-дошкільника, «заснована на сукупності математичних знань, практичних умінь і навичок, що перетворюються на пізнавальний досвід і свідчать про готовність і здатність дитини здійснювати математичну діяльність» [9]. Автори-розробники освітнього напрямку «Дитина в сенсорно-пізнавальному просторі» (О. Безсонова, О. Брежнева, М. Машовець) в Стандарті дошкільної освіти, що містить логіко-математичну компетентність, визначають, що результатом її сформованості на момент завершення дошкільної освіти є наявність у дітей пізнавальної мотивації, базису логіко-математичних, дослідницьких знань, набутих дитиною умінь та навичок (аналізу, порівняння, узагальнення, здійснення самоконтролю), пізнавального досвіду, що накопичується і використовується в різних видах дитячої діяльності [10].

Досліджуючи поняття «логіко-математична компетентність», Н. Баглаєв А. Богуш, Є. Вахрамов, М. Гончарова-Горяньська виділяють в її структурі комплекс основних математичних умінь, логічних міркувань. Крім цього, автори акцентують увагу на необхідності формування інтересу до логіко-математичної діяльності [10].

А. Богуш визначає наступні складники у структурі логіко-математичної компетентності: мотиваційний компонент (ставлення дитини до математичної діяльності, розуміння значення математики в житті людини; вияв пізнавального інтересу), змістовий (оволодіння математичними знаннями, передбаченими для формування у дітей певного віку), дійовий (оволодіння процесуальними, конструктивними, контрольно-оцінювальними діями).

Індикаторами сформованості логіко-математичної компетентності у дошкільників є:

- емоційно-ціннісне ставлення (дитина виявляє інтерес до математичних та конструктивних завдань, володіє стійкою мотивацією до дослідження об'єктів і явищ, пізнання нового; проявляє інтерес до самостійного вирішення математичних завдань; пізнавальну потребу виконувати цікаві логіко-математичні, дослідницькі завдання, демонструє задоволення від подолання труднощів, докладає зусиль для їх подолання тощо);

- сформованість знань (знає і свідомо використовує термінологію елементарної математики у власному мовленні; знає і вірно називає еталони геометричних фігур та форм, розуміє зв'язки між кількісними і порядковими числівниками, називає одиниці вимірювання часу, просторові напрями, параметри величини, встановлює причини та наслідки і т.д.).

- навички (дошкільник здатний за допомогою власної сенсорної системи досліджувати предмети і об'єкти навколишнього світу, використовувати різні способи обстеження, раціональні прийоми порівняння; усвідомлено застосовує елементарні математичні знання в знайомих та нових ситуаціях; знаходить різні варіанти вирішення логіко-математичних завдань; адекватно оцінює результати власної роботи; досягає мети у вирішенні логіко-математичних, пошуково-дослідницьких завдань тощо) [11].

Відтак, формування логіко-математичної компетентності дошкільників передбачає формування здатності здійснювати діяльність математичного характеру на основі розвинутого логічного мислення.

Розглянемо детально поняття «логіка» та «мислення».

Логіку в давнину визначали як науку, яка допомагає встановити закони інтелектуальної пізнавальної діяльності, за допомогою яких можна дізнатись істину. В свою чергу, мислення – це психічний процес, який дозволяє людині обробляти певну отриману інформацію з навколишнього середовища [12].

Логічне мислення – це є об'єднання двох понять; це процес, за якого людина здатна точно мислити із застосуванням певних логічних операцій. Логічні операції – це певні мисленнєві операції, за допомогою яких здійснюється логічне мислення в цілому. Таких операцій є чимало, проте не всіма здатні оволодіти діти-дошкільники. До логічних операцій мислення дітей дошкільного віку можна віднести: аналіз, синтез, порівняння, узагальнення, систематизація, класифікація. Розкриємо дані поняття.

Аналіз – це виокремлення певних частин або властивостей об'єкта від цілого за певною ознакою. Синтез – це протилежне поняття до операції аналізу, а саме – цілісність певних, пов'язаних між собою явищ чи предметів дійсності. Розумова операція, яка спрямована на встановлення схожості та відмінності між певними явищами чи предметами називається порівняння. Наступна логічна операція – операція узагальнення – це логічна операція, що полягає у підведенні менш загальних понять під більш загальні. Класифікація – це система розподілення об'єктів по категоріях відповідно до певних ознак. Систематизація – це послідовність дій, внаслідок яких певна множина елементів перетворюється у множину, між якими є зв'язки. Серіація – це процес систематизації об'єктів за певною ознакою в порядку її зростання чи спадання [13, с. 21]. Із розвитком та формуванням кожної логічної операції у дошкільника розвивається логічне мислення.

Перед вихователями закладу дошкільної освіти серед величезної кількості різноманітних завдань постають, в тому числі, і завдання з розвитку логічного мислення дошкільників. У своїй роботі вони звертаються до чинних програм та методичної літератури, що містять окреслені завдання. Звернувшись до освітньої лінії «Дитина у сенсорно-

пізнавальному просторі», що міститься в чинних освітніх програмах: програмі розвитку дитини дошкільного віку «Українське дошкілля», освітній програмі для дітей від 2 до 7 років «Дитина», програмі освіти дітей раннього та дошкільного віку «Освіта і піклування / Education & care» можна виділити спільні завдання для розвитку логічного мислення дошкільників молодшої вікової групи. Молодших дошкільників вчать: диференціювати поняття «багато», «один», порівнювати групи предметів за кількістю, використовуючи прийоми накладання і прикладання; перелічувати і відлічувати предмети із множини; розрізняти геометричні фігури: круг, квадрат, трикутник, куля, куб та обстежувати їх дотиково-руховим і зоровим способами, впізнавати і називати геометричні фігури та форми в навколишніх предметах; знаходити спільне у предметах, класифікувати їх за однією з ознак; розрізняти довжину, висоту, ширину, товщину предметів на основі порівняння, зіставлення розмірів двох предметів; упорядковувати предмети за певною ознакою величини [14]. Виконання цих завдань забезпечують формування і розвиток мисленнєвих операцій дітей.

Альтернативна програма формування культури інженерного мислення в дітей передшкільного віку «STREAM-освіта, або Стежинки у Всесвіт», що стала ключовою в цьому дослідженні, визначає завдання, які стосуються розвитку логіки дошкільників усіх вікових груп. Працюючи із молодшими дошкільниками, вихователь у своїй роботі повинен виконувати такі завдання:

1. Розвивати логічні операції: навчати молодших дошкільників виявляти в об'єктах довкілля різні ознаки – колір, форму, розмір та порівнювати їх за цими властивостями; абстрагуватися від цих властивостей, коли розрізняти їх за умовою задачі не потрібно; учити дітей використовувати для опису предмета частку «НЕ», добирати предмети за 1-2 ознаками, навчати поєднувати предмети у формі множини та розуміти значення частин «І», «ВСІ», розвивати вміння дитини класифікувати та систематизувати предмети навколишнього середовища за одним із вивчених символів.

2. Закріплювати та поглиблювати знання про геометричні фігури: вчити порівнювати різні геометричні фігури, а саме досліджувати предмети навколишнього середовища, що оточують дошкільників повсякденно; знаходити предмети, що нагадують їм геометричні фігури; учити дошкільників впізнавати відмінності між ними на малюнку (кількість сторін, кількість кутів, колір); вміти відрізняти фігури одну від одної та домальовувати їх так, щоб вийшли об'єкти дійсності.

3. Вчити двовимірному конструюванню з геометричних фігур: учити молодших дошкільників викладати візерунки та силуети з геометричних фігур згідно зразків за поділом і неповним поділом.

4. Здійснювати пошук закономірностей: вчити знаходити закономірності при виборі геометричних фігур на схемах, у найпростіших ланцюжках з геометричних фігур; продовження закономірності у ланцюжках.

5. Порівнювати геометричні фігури за кількома властивостями: навчати виокремлювати ті властивості, що відрізняють певну геометричну фігуру від інших; навчатись будувати групу фігур, які мають відмінності одна від одної за властивостями; формувати вміння усвідомлювати суть кожної властивості геометричних фігур, вміти визначати властивості, за якими геометричні фігури в певних групах відрізнятимуться одна від одної без допомоги вихователя та інші [7].

Найцікавішим є те, що у центрі вирішення цих завдань за програмою STREAM-освіти діти працюють не за зразком і прикладом вихователя, а кожна дитина вчиться вирішувати освітні завдання через практичне застосування: шляхом спроб та помилок [17, с. 27]. У закладах дошкільної освіти педагоги реалізують це за допомогою інтеграції освітніх напрямів та видів діяльності дітей.

Кожен вид чи форма діяльності дитини передбачає застосування різних матеріалів та знарядь, за допомогою яких усі зазначені завдання будуть краще та якісніше реалізовані, тобто використовують певні засоби. Засоби розвитку логічного мислення STREAM-освіти кардинально відрізняються від традиційних.

Аналізуючи блоково-тематичне планування освітньої діяльності з дітьми молодшого дошкільного віку за Альтернативною програмою формування культури інженерного мислення в дітей передшкільного віку «STREAM-освіта, або Стежинки у Всесвіт», можна сказати, що використання всіх засобів активізує мислення дошкільників. Діти дошкільного віку – від природи дослідники, і вихователю важливо обережно спрямувати їхні перші практичні кроки в необхідному напрямку, допомогти дітям аналізувати, порівнювати та робити висновки, пояснити сутність якихось явищ чи процесів, що цікавлять дитину.

За спрямованістю засоби STREAM-освіти можна поділити на певні групи, спрямовані на:

- Дослідження: діалоги-дослідження, ігри-дослідження, бесіди-дослідження, загадки-дослідження, ігри-пошук, ігри-прогнозування.
- Пригадування, або спогад: ігри-пригадування, діалоги-спогади, бесіди-спогади.
- Розмірковування: ігри-міркування, діалоги-роздуми (розмірковування), досліді-порівняння, ігри-порівняння.
- Асоціацію та фантазію: діалоги-фантазії, ігри-фантазії, ігри-асоціації.

Крім того, можна виділити ще: рухливі математичні ігри, ритмічні вправи та танці, конструювання, інтерактивні пізнавальні історії та різноманітні сюжетні ігри [18, с. 13].

Технологія «Логіки світу» є одним із новітніх засобів, який рекомендують використовувати для розвитку мислення дітей, віком від 4 до 12 років. Авторкою цієї сучасної технології є Ірина Стеценко – педагог-науковець, яка зробила великий внесок у розвиток STREAM-освіти, розробивши нові методики роботи з дошкільниками. Технологія «Логіки світу» призначена для всіх дітей, а не тільки для математично обдарованих. Завдання цієї технології спрямовані на розвиток нестандартного мислення дошкільника. Малюки не просто засвоюють знання, які їм пропонує вихователю, вони навчаються самостійно розмірковувати, робити сміливі дії, помилятися та приймати рішення.

Заняття, в основі яких лежить ця технологія, проводяться у формі певного дослідження та інтелектуальної гри. На цих заняттях діти мандрують сторінками зошита разом із «провідником» Переганяйком. Герой «мандрує» разом з дітьми кожним завданням зошита та визначає траєкторію його виконання. У зошиті вміщені завдання з конструювання, спрямовані на знаходження різних закономірностей, порівняння, використання алгоритмів та логічних операцій «І» та «НЕ», операції з множинами тощо. Усі вони подані у формі, цікавій та легкій для дитячого сприйняття. Завдання кожного типу об'єднані за принципом «від простого до складного», і зазвичай дитина навіть не помічає переходу від простих до складних завдань. Цікавими є творчі завдання математичного змісту, спрямовані на розвиток мислення малюка, де діти самі дофантазують, розмальовують чи аплікують різноманітні елементи на свій вибір. Загальна кількість завдань у зошиті – 84. Їх виконують протягом усього навчального року [8].

Для розвитку логічного мислення молодших дошкільників і виконання завдань альтернативної програми було використано технологію Ірини Стеценко «Логіки світу» у групі дітей молодшого дошкільного віку «Пізнайко» у ЗДО (ясла-садку) №12 «Золота рибка» міста Ковеля. Варто зазначити, що цей заклад освіти працює за програмою «Українське дошкілля», тому усі завдання були інтегрованими до перспективного плану роботи вихователя.

Одним із завдань, що стояло перед педагогом на занятті з логіко-математичного розвитку було: навчати дітей порівнювати геометричні фігури (круг та квадрат) та знаходити відмінності між ними на малюнку. У процесі власної роботи було використано завдання №15 із зошита «Логіки світу». Діти отримали інструкцію: роздивитись уважно схему та визначити, чи усі геометричні фігури на ній однакові та яка фігура відрізняється від усіх інших. Далі діти мали пояснити, чим одна фігура відрізняється від інших (таким чином визначити усі властивості фігури) та розповісти про усі фігури, які були зображені на схемі. У результаті виконання завдання, простежувалася наявність знань у дітей фігур та їх

особливостей. Дошкільники знаходили ті фігури, які вирізнялась від інших, проте, виникали певні труднощі у поясненні дітьми відмінності однієї фігури від усіх інших, називання властивостей квадрата та круга.

Для вирішення наступного програмового завдання щодо навчання знаходити закономірності при виборі геометричних фігур на схемах, використовувалося завдання №13 та №25. Проте, у завданні було дві схеми на яких фігури відрізнялись не тільки за формою, але й за певним позначенням у ній. Було помічено, що це завдання було складніше виконувати, оскільки у схемах фігури були дуже подібні. Для того, щоб діти зрозуміли, яка фігура відрізняється від інших, їм потрібна була допомога вихователя.

Під час індивідуальної роботи у I половину дня з метою навчання дітей порівнювати різні геометричні фігури, домальовувати деталі так, щоб виходили об'єкти дійсності, досліджувати предмети навколишнього середовища, знаходити предмети, що нагадують їм геометричні фігури, були використані завдання №2, №12 та №23 із зошита «Логіки світу». Під час виконання цих завдань, діти слідували інструкціям: уважно роздивлялись малюнки, розповідали, що на них зображено, показували усі геометричні фігури, з яких утворено або на які схожі елементи малюнку та розмальовували малюнок на свій вибір. У процесі виконання завдань малята, з якими проводилась робота, точно та чітко виконували інструкції до завдання, чудово усе пояснювали і акуратно розмальовували об'єкти (квіти та дерева) різними кольорами.

Для вирішення завдання розвитку логічного мислення, було запропоновано молодшим дошкільникам викладати візерунки з геометричних фігур відповідно до зразків. Слід зазначити, що було використано чимало таких завдань, адже вони найбільше подобались дітям. Для виконання завдання під номером №3, дітям треба було розфарбувати зображення та викласти з великих кольорових квадратів такі ж візерунки. Творчим доповненням до даного завдання було доповнення візерунків іншими фігурами, що дуже сподобалось дітям і стало передумовою до успішного його виконання. Завдання під №24 було складнішим: дітям потрібно було викласти з геометричних фігур зображення реальних об'єктів навколишнього середовища (машину, ляльку). Під час його виконання діти самостійно розповідали про те, як виконують роботу, вибирали певні геометричних фігури із запропонованих, аналізували геометричні фігури, закріплювали їх властивості. Крім того, діти мали можливість помилятися добираючи фігури, переконувалися що не всі запропоновані фігури підходять для того, щоб викласти зображення. Загалом, діти без допомоги педагога, шляхом «спроб і помилок» змогли викласти геометричні композиції, проте пояснити і розповісти про виконання завдання малятам було дуже складно.

3. ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Розвиток логічного мислення у дітей дошкільного віку, що є складовою логіко-математичної компетентності дошкільників – важливе завдання педагога, адже мислення – один із найважливіших психічних процесів, за допомогою якого діти вивчають і досліджують світ. Сучасна технологія Ірини Стеценко «Логіки світу» є однією із нових засобів розвитку логічного мислення дітей, що стрімко набирає популярності. Використання згаданої технології в освітньому процесі закладу дошкільної освіти засвідчило чітку та швидко дієвість щодо розвитку логічного мислення у маленьких дошкільників. Виконуючи завдання, запропоновані І. Стеценко, діти вчать:

- виявляти в об'єктах довкілля різні ознаки – колір, форму, розмір;
- порівнювати їх за цими ознаками;
- абстрагуватися від несуттєвих властивостей,
- знаходити закономірності при виборі геометричних фігур на схемах, у найпростіших ланцюжках з геометричних фігур;
- розвивають вміння класифікувати та систематизувати предмети навколишнього середовища за однією із визначених ознак.

Перспективи подальших досліджень вбачаємо у вивченні ефективності використання технологій STREAM-освіти для виконання завдань, передбачених чинними освітніми програмами для закладів дошкільної освіти щодо формування логіко-математичної компетентності дітей середнього та старшого дошкільного віку.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- [1] Пагута Т. І. Розвиток логіко-математичних компетентностей старших дошкільників засобами ігрових методик. Психолого-педагогічні основи гуманізації навчально-виховного процесу в школі та ВНЗ. 2017. Вип. 2. С. 98-106. URL : http://nbuv.gov.ua/UJRN/Ppog_2017_2_16
- [2] Підлипняк І. Ю. Логіко-математичний розвиток дітей дошкільного віку: особливості освітньо-виховного процесу. Науковий вісник Ужгородського університету. Серія : Педагогіка. Соціальна робота. 2017. Вип. 2. С. 194-197. URL : http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvuuped_2017_2_50
- [3] Пойда С. А. STEM, STEAM, STREAM як основа політехнічної освіти сучасного школяра. Електронні інформаційні ресурси: створення, використання, доступ. Вінниця: ВНТУ, 2016. С. 414–418.
- [4] Крутій К. Л., Грицишина Т. І. STREAM-освіта дошкільнят: виховуємо культуру інженерного мислення. Дошкільне виховання. 2016. №1. С. 3–7.
- [5] Стеценко І. Б. Обґрунтування необхідності переходу від STEM-освіти до STREAM-освіти в дошкільному віці. Комп'ютер у школі та сім'ї. 2016. №8. С. 31–34. URL : file:///C:/Users/%D0%91%D1%83%D1%82%D0%B8%D0%BA/Downloads/komp_2016_8_8.pdf
- [6] Стеценко І. ЛЕГО-конструювання як компонент STREAM-освіти для дошкільників. Комп'ютер у школі та сім'ї. 2016. №5. С. 37–41. 37.
- [7] Крутій К. STREAM-освіта, або Стежинки у Всесвіт: Альтернативна програма формування культури інженерного мислення в дітей перешкільного віку. Запоріжжя: ЛПКС, 2019. 148 с.
- [8] Стеценко І. Б. Логіки світу (навчання з трьох років): Зошит для розвитку мислення дітей 3-4 років (перший рік навчання). Запоріжжя: ТОВ «ЛПКС» ЛТД, 2019. 56 с.
- [9] Ємчик О. Г. Педагогічні умови логіко-математичного розвитку дітей дошкільного віку. Інноваційна педагогіка. 2021. Вип. 32. С. 203–207.
- [10] Базовий компонент дошкільної освіти. URL : https://mon.gov.ua/storage/app/media/rizne/2021/12.01/Pro_povu_redaktsiyu%20Bazovoho%20komponenta%20doskylnoyi%20osvity.pdf.
- [11] Державний стандарт дошкільної освіти: особливості впровадження / Упоряд.: О. Г. Косенчук, І. М. Новик, О. А. Венгловська, Л. В. Куземко. Харків: Ранок, 2021. 240 с.
- [12] Логічне мислення: що це таке? Логічні операції, форми і закони мислення. Як навчитися мислити логічно? Подарунок: веб-сайт. URL : <https://podarynok.com.ua/log-chne-mislennya-scho-ce-take-ponyattya-yak-rozvinuti-log-chn-operac-formi-zakoni-mislennya-yak-navchitisya-misliti-log-chno/>
- [13] Пагута Т. І. Методика формування елементарних математичних уявлень дошкільників: Навчально-методичний посібник. Львів: Новий Світ-2000, 2020. 298 с.
- [14] Білан О. І. Українське дошкілля: Програма розвитку дитини дошкільного віку. Тернопіль: Мандрівець, 2017. 256 с.
- [15] Дитина : Освітня програма для дітей від двох до семи років / наук. кер. проекту В. О. Огнев'юк; авт. кол.: Г. В. Беленська, О. Л. Богініч, В. М. Вертутіна [та ін.]; наук. ред. Г. В. Беленська. Київ: Київ. ун-т ім. Б.Грінченка, 2020. 440 с.
- [16] Освіта і піклування / Education & Care: Програма освіти дітей раннього та дошкільного віку / В. А. Воронов, К. В. Ковальчук, Н. В. Піканова, О. Д. Рейпольська, С. О. Сисоєва, К. Ю. Станкевич. Київ: ФОП В. Б. Ференець, 2021. 130 с.
- [17] Безсонова О. Дві сторони медалі, або Які освітні інновації впровадити в дитячому садку. Вихователь-методист дошкільного закладу. 2021. №9. С. 26-28.
- [18] Крутій К. Л., Стеценко І. Б. Блоково-тематичне планування освітньої діяльності з дітьми молодшого дошкільного віку за альтернативної програмою формування культури інженерного мислення в дошкільників «STREAM-освіта, або Стежинки у Всесвіт». Запоріжжя : ТОВ «ЛПКС», 2018. 128 с.

LOGICAL THINKING DEVELOPMENT OF PRESCHOOLERS USING STREAM-EDUCATION MEANS

Shliusaruk-Litvin Svitlana

Doctor of Philosophy in the specialty 011 Educational Pedagogical Sciences, a teacher
Ahathanhel Krymskyi Volodymyr Pedagogical Applied College of the Volyn Regional Council,
Volodymyr, Ukraine
ORCID ID: 0000-0002-3393-7487
shvendryk@gmail.com

Zdrobilko Kateryna

The student obtaining professional pre-higher education in the specialty 012 Pre-school Education,
Ahathanhel Krymskyi Volodymyr Pedagogical Applied College of the Volyn Regional Council,
Volodymyr, Ukraine
ORCID ID: 0009-0006-0955-1003
kov.kiivstar@gmail.com

Abstract. The article analyzes the importance of logical-mathematical competence formation among preschoolers. It is one of the key competencies, according to the Basic Component of Pre-School Education. The structural components of logical-mathematical competence and the indicators of its formation have been determined. The main logical operations (analysis, synthesis, classification, generalization, comparison, systematization, serialization) have been characterized. The possibilities of implementing modern integration elements of STREAM education into the educational process of preschool education institutions have been described. The program objectives of the current educational programs and the Alternative program for the formation of the engineering thinking culture of preschool children "STREAM-education, or Paths to the Universe" regarding the development of logical thinking of preschoolers have been analyzed. STREAM education tools have been classified: research (dialogues-research, games-research, conversations-research, puzzles-research, games-search, games-prediction), recalling, or memory (games-recall, dialogue-reminiscences, conversations-reminiscences), thinking (thinking games, thinking dialogues (thinking), comparison experiments, comparison games), association and fantasy: fantasy dialogues, fantasy games, association games). Their possibilities for carrying out activities not according to the model and by the teacher's example, but independently, through trial and error, through practical application have been revealed. Attention is paid to the use of Iryna Stetsenko's "Logic of the World" technology for the development of logical thinking of children in preschool education institutions. The experience of using the "Logic of the World" technology during the educational process organization in a group of younger preschoolers at "Zolota rybka (Golden Fish)" preschool education institution in the city of Kovel, Volyn region is described.

Key words: preschooler; logical-mathematical competence; logical thinking; STREAM-education means, Iryna Stetsenko's "Logic of the World" technology.

References (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

- [1] Pahuta T. I. Development of logico-mathematical competences of older preschoolers by means of game methods. *Psykhologo-pedahohichni osnovy humanizatsii navchalno-vykhovnoho protsesu v shkoli ta VNZ*. 2017. 2. 98-106. Retrieved from http://nbuv.gov.ua/UJRN/Ppog_2017_2_16 [in Ukrainian].
- [2] Pidlypniak I. Yu. Logical and mathematical development of preschool children: peculiarities of the educational process. *Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho universytetu. Seriya: Pedahohika. Sotsialna robota*. 2017. 2. 194-197. Retrieved from http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvuuped_2017_2_50 [in Ukrainian].
- [3] Poida S. A. STEM, STEAM, STREAM as the basis of polytechnic education of modern schoolchildren. *Elektronni informatsiini resursy: stvorennia, vykorystannia, dostup*. Vinnytsia: VNTU, 2016. 414-418. [in Ukrainian].
- [4] Krutii K. L., Hrytsyshyna T. I. STREAM-education of preschoolers: we cultivate a culture of engineering thinking. *Doshkilne vykhovannia*. 2016. 1. 3-7. [in Ukrainian].
- [5] Stetsenko I. B. Justification of the need to transition from STEM education to STREAM education in preschool age. *Kompiuter u shkoli ta simi*. 2016. 8. 31-34. Retrieved from file:///C:/Users/%D0%91%D1%83%D1%82%D0%B8%D0%BA/Downloads/komp_2016_8_8.pdf [in Ukrainian].
- [6] Stetsenko I. LEGO construction as a component of STREAM education for preschoolers. *Kompiuter u shkoli ta simi*. 2016. 5. 37-41. 37. [in Ukrainian].
- [7] Krutii K. STREAM-education, or Paths to the Universe: An alternative program for the formation of a culture of engineering thinking in preschool children. *Zaporizhzhia: LIPS*, 2019. 148. [in Ukrainian].

- [8] Stetsenko I. B. Logics of the world (learning from three years): Workbook for the development of thinking of children 3-4 years old (first year of education). Zaporizhzhia: TOV «LIPS» LTD, 2019. 56. [in Ukrainian].
- [9] Yemchuk O. H. Pedagogical conditions of logical and mathematical development of preschool children. Innovatsiina pedahohika, 2021. 32. 203–207. [in Ukrainian].
- [10] Bazovyi komponent doshkilnoi osvity. Retrieved from https://mon.gov.ua/storage/app/media/rizne/2021/12.01/Pro_novu_redaktsiyu%20Bazovoho%20komponenta%20doshkilnoi%20osvity.pdf [in Ukrainian].
- [11] State standard of preschool education: features of implementation / Uporiad.: O. H. Kosenchuk, I. M. Novyk, O. A. Venhlovskaya, L. V. Kuzemko. Kharkiv: Ranok, 2021. 240. [in Ukrainian].
- [12] Logical thinking: what is it? Logical operations, forms and laws of thinking. How to learn to think logically? Gift: Website. Retrieved from <https://podarynok.com.ua/log-chne-mislennya-scho-ce-take-ponyattya-yak-rozvinuti-log-chn-operac-formi-zakoni-mislennya-yak-navchitisya-misliti-log-chno/> [in Ukrainian].
- [13] Pahuta T. I. The method of forming elementary mathematical concepts of preschoolers: Educational and methodological guide. Lviv: Novyi Svit-2000, 2020. 298. [in Ukrainian].
- [14] Bilan O. I. Ukrainian preschool: Preschool child development program. Ternopil: Mandrivets, 2017. 256. [in Ukrainian].
- [15] Child: Educational program for children from two to seven years old / nauk. ker. proiektu V. O. Ohnev`iuk; avt. kol.: H. V. Bielienska, O. L. Bohinich, V. M. Vertuhina [ta in.]; nauk. red. H. V. Bielienska. Kyiv: Kyiv. un-t im. B.Hrinchenka, 2020. 440. [in Ukrainian].
- [16] Education and care/ Education & Care: Early childhood and preschool education program V. A. Voronov, K. V. Kovalchuk, N. V. Pikanova, O. D. Reipolska, S. O. Sysoieva, K. Yu. Stankevych. Kyiv: FOP V. B. Ferenets, 2021. 130. [in Ukrainian].
- [17] Bezsonova O. Two sides of the coin, or What educational innovations to implement in kindergarten. Vykhovatel-metodyst doshkilnoho zakladu. 2021. 9. 26-28. [in Ukrainian].
- [18] Krutii K. L., Stetsenko I. B. Block-thematic planning of educational activities with children of younger preschool age according to the alternative program for the formation of a culture of engineering thinking in preschoolers "STREAM-education, or Paths to the Universe" Zaporizhzhia: TOV «LIPS», 2018. 128. [in Ukrainian].

УДК 373.2.015.3

DOI: 10.31652/2412-1142-2024-71-108-116

Старовойт Леся Василівна

кандидат педагогічних наук, доцент,
завідувач кафедри мистецьких дисциплін дошкільної та початкової освіти,
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського,
м. Вінниця, Україна
ORCID ID: 0000-0002-5888-1651
starovojt.vin@gmail.com

Якименко Юлія Ігорівна

асистент кафедри мистецьких дисциплін дошкільної та початкової освіти,
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського,
м. Вінниця, Україна
ORCID ID: 0000-0002-7552-359X
jyliett@ukr.net

ФОРМУВАННЯ ЦІННІСНИХ ОРІЄНТАЦІЙ ДІТЕЙ У ПРОЦЕСІ ХУДОЖНЬОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Анотація. Стаття присвячена актуальній та соціально значущій проблемі формування ціннісних орієнтацій дітей у процесі художньої діяльності. Молодший шкільний вік як початковий етап соціалізації дитини потребує особливої уваги. Саме зі вступом дитини до закладу загальної середньої освіти стає можливим цілеспрямований педагогічний вплив на її особистість. Художня діяльність в освітньому процесі є суттєвим підґрунтям у формуванні ціннісних орієнтацій дітей. Адже це сприяє формуванню особистісної позиції дитини, бажанню до самовираження, розвитку

пізнавальних інтересів, формуванню вмінь розуміти художній образ тощо. Ціннісні орієнтації є сукупністю цінностей, переконань і уявлень, які визначають те, що для конкретної особи чи спільноти є важливим, цінним та прийнятним в житті.

У статті розкрито теоретико-методологічні засади дослідження проблеми формування ціннісних орієнтацій дітей в процесі художньої діяльності; проаналізовано вплив вікових та індивідуальних особливостей на процес формування ціннісних орієнтацій молодших школярів; визначено педагогічні можливості художньої діяльності у формуванні ціннісних орієнтацій молодших школярів, визначено критерії та показники сформованості ціннісних орієнтацій дітей у процесі художньої діяльності. У статті окреслено шляхи формування ціннісних орієнтацій молодших школярів у процесі художньої діяльності; уточнено педагогічні умови оптимізації формування у молодших школярів ціннісних орієнтацій у процесі художньої діяльності, окреслено методичні основи формування ціннісних орієнтацій молодших школярів у процесі художньої діяльності; розкрито особливості аксіологічного підходу у процесі художньої діяльності як навчальна вимога часу, визначено показники методичної готовності вчителів до формування у молодших школярів ціннісних орієнтацій у процесі художньої діяльності.

Ключові слова: аксіологія; ціннісні орієнтації; художня діяльність; молодший шкільний вік

1. ВСТУП

Постановка проблеми. Сучасний стан динамічних процесів у суспільстві потребує зміни у пріоритетних напрямках, переосмислення освітніх завдань. Утвердження особистості як найвищої цінності визначає потребу формування аксіологічної сфери. Проблема формування ціннісних орієнтацій дітей залишається актуальною у сучасному світі. Ціннісні орієнтації визначають, як особистість сприймає світ навколо себе і приймає рішення. Вони формуються на підґрунті виховання, соціального середовища та впливу різних соціальних чинників. З огляду на це постає потреба в реалізації ціннісно-зорієнтованого підходу в освіті.

Формування ціннісних орієнтацій є важливим процесом в житті кожної особистості і суспільства в цілому. Це означає встановлення, розвиток і закріплення системи цінностей, які визначають, що важливо і цінне для конкретної людини або групи людей. Цінності визначають, які рішення і дії особистість приймає в різних ситуаціях. Вони впливають на вчинки і ставлення до інших людей, на самоповагу та самопізнання. Цінності слугують основою для розвитку моральних переконань і етичних принципів, впливають на міжособистісні відносини. Загалом, формування ціннісних орієнтацій є важливим елементом психологічного, соціального та етичного розвитку особистості. Воно визначає те, як людина сприймає світ і як реагує на нього, впливаючи на життя в усіх його аспектах.

У Законі України Про освіту зазначено, що загальний характер освіти передбачає формування особистості громадянина, який здатний приймати відповідальні рішення, розуміти суть громадянського суспільства, демократії, прав та свобод людини. Закон визначає завдання освіти в тому, щоб сприяти гармонійному розвитку фізичних, інтелектуальних, моральних, емоційних та соціальних якостей особистості. В освітньому процесі акцентується увага на вихованні у дітей загальнолюдських цінностей, таких як повага до прав людини, толерантність, відкритість до інших культур і точок зору, патріотизм і відчуття громадянської відповідальності [1].

Молодший шкільний вік - це час, коли формуються норми спілкування. Ця позиція спрямована на те, щоб діти усвідомлювали своє ставлення до себе та інших і висловлювали його у своїх діях і словах. Соціальні цінності добра, справедливості та краси конкретно розуміються і використовуються постійно, незалежно від ситуації. Цілісність ціннісних стосунків з оточуючими дає змогу дітям засвоювати моральні та естетичні категорії. Молодший шкільний вік є сприятливим для формування ціннісно-позитивних рис дитини. Сприятливі умови для цього створюють відкритість до зовнішніх чинників, гнучкість, сугестивність та здатність до наслідування. Важливо підкреслити значення емоцій, які відіграють ключову роль у регуляції дитячої діяльності та у формуванні ціннісних орієнтацій. Таким чином, основними компонентами, які є основою для формування ціннісних орієнтацій дитини, є: когнітивний (формування ціннісних уявлень), емоційний (чуттєва реакція, переживання), діяльнісний (взаємодія з навколишнім світом).

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання формування ціннісних орієнтацій у підростаючого покоління привертає увагу і вивчається вітчизняними та зарубіжними дослідниками. Філософсько-соціологічний контекст представлено в наукових роботах В. Василенка, О. Дробницького, І. Зязюна, В. Кременя, М.Марчука. Загальні підходи, що розкривають психологічну природу цінностей та взаємодію особистості з навколишньою дійсністю, розкрили у своїх працях І. Бех, Л. Божович, О. Киричук, Л. Масол, О. Матвієнко та ін. Педагогічний аспект ціннісних ставлень висвітлено у працях О. Вишневецького, В. Киричок, О. Савченко, О. Сухомлинська та ін. Питання формування ціннісних уявлень у процесі позакласної та позашкільної діяльності проаналізовано у працях Т. Баранової, Н. Бутенко, О. Колонькової, О. Кононко, Н. Кудикіної, А. Лазарука, Г. Люблінської, К. Чорної та інших.

Актуальними є дисертаційні дослідження з означеної теми зокрема: у науковому дослідженні М. Генік розкрито шляхи формування морально-етичних цінностей молодших школярів засобами народознавства, Л. Гуцан досліджено особливості виховання у молодших школярів позитивного ставлення до традицій і звичаїв українського народу, О. Крюкова розкрила проблему формування ціннісних орієнтацій молодших школярів у процесі сприйняття музики та інші.

Розкриваючи зміст особистісних цінностей І. Бех наголошує, що це поняття відображає факт включення суб'єкта в соціальні зв'язки і відносини та інтерпретує особистість як соціокультурну реальність. Поняття «особистісні цінності» він пов'язує з освоєнням суспільних цінностей конкретними індивідами. Під особистісними цінностями науковець розуміє свідомо узагальнене самоціннісне смислоутворення особистості, яке може перебувати на різних рівнях узагальнення і становить ціннісну систему особистості [2]. Особистісні цінності утворюють внутрішній стрижень особистості, якщо їхня внутрішня природа і структура впливають із процесу смислоутворення, і можуть бути інтерпретовані як ціннісна етична орієнтація, яка, з одного боку, забезпечує цілісне і суб'єктивне розуміння індивідуальної поведінки людини, а з іншого - сприяє розширенню її світоглядних орієнтирів.

Важливість проблеми формування ціннісних орієнтацій дітей у процесі художньої діяльності визначається суперечністю між організацією освітнього процесу та існуючою системою ціннісних орієнтацій особистості, необхідністю формування ціннісних орієнтацій у дітей молодшого шкільного віку та відсутністю дидактичних і методичних засобів оптимізації цього процесу. Це зумовлює вивчення умов і методичних засобів цього явища в молодшому шкільному віці, який має специфічні особливості.

Мета статті – розкрити педагогічні можливості художньої діяльності у формуванні ціннісних орієнтацій молодших школярів.

2. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Художня діяльність має вагомі потенційні можливості для формування ціннісних орієнтацій дітей. Л. Масол наголошує, що художня діяльність формує мислення та спрямовує на різноманітні способи вирішення освітніх завдань, опираючись на потужний арсенал «невербального». Художня діяльність сприяє створенню передумов для організації різних способів пізнання (конкретного та формального, іконічного та символічного) і безпосередньому розвитку мислення, що є освітньою цінністю [3].

На жаль, школа не завжди надає пріоритет художній діяльності. Загалом, залучення дітей до художньо-творчої діяльності не є пріоритетним. Відсутність образного мислення негативно впливає не лише на творчу діяльність, а й на наукову. Крім того, послаблюються механізми психологічного захисту, а отже, знижується стійкість до психологічного стресу, що блокує формування цінностей.

Для того, щоб визначити рівень сформованості ціннісних орієнтацій молодших школярів, було проведено констатувальний експеримент у закладах загальної середньої

освіти м. Вінниці. Критеріями та показниками сформованості ціннісних орієнтацій дітей у процесі художньої діяльності ми визначили: пізнання (необхідність нових знань, здатність до аналізу, здатність формулювати власні судження, здатність отримувати ціннісну інформацію з навколишнього середовища), переживання (здатність до емоційної реакції, здатність до позитивних емоцій, адекватність емоційної реакції), перетворення (розширення спектру світосприйняття через діяльність, прагнення до творчої реалізації, самовираження).

У процесі експериментального дослідження нами була проведена бесіда з молодшими школярами, мета якої полягала у тому, щоб визначити рівень розуміння дітьми поняття цінність. Результати дають змогу стверджувати, що молодші школярі у поняття цінності вкладають різний зміст (рис. 1.).



Рис. 1. Діаграма ціннісних орієнтацій молодших школярів

Для того, щоб об'єктивно визначити рівень сформованості ціннісних орієнтацій дітей нами було запропоновано завдання, яке полягало в тому, щоб закінчити речення: «Я найбільше за все люблю...». Схвально, що для значної частини дітей сім'я є пріоритетною цінністю. Результати представлено на рис. 2.



Рис. 2. Діаграма особистісних уподобань молодших школярів

Для того, щоб з'ясувати ставлення школярів до предметів мистецького циклу нами було запропоновано визначити, яке місце посідає той чи інший навчальний предмет в уподобаннях дітей (школярі мали можливість обирати кілька предметів). Результати представлено у рис 3.

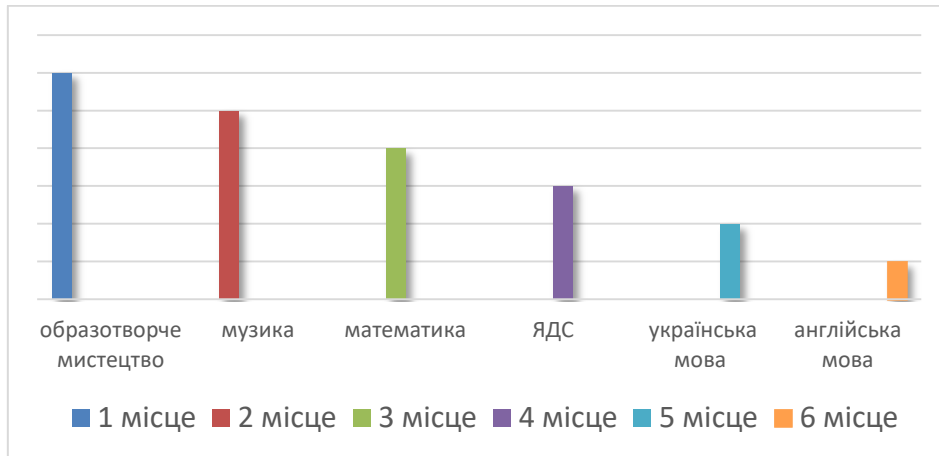


Рис. 3. Навчальні уподобання молодших школярів

Варто відзначити, що більшість дітей надало перевагу урокам мистецького циклу, які відіграють важливу роль у формуванні ціннісних орієнтацій дитини, особливо в молодшому шкільному віці. Шляхом аналізу і відчуття мистецьких творів, особливо тих, які висвітлюють життєві труднощі та радощі, в учнів формується здатність сприймати і розуміти почуття інших людей, виражати себе та свої ідеї через художню діяльність. Цей процес стимулює розвиток креативного мислення і здатність шукати альтернативні шляхи розв'язання проблем.

Художня діяльність впливає на творчий розвиток дитини, її пізнавальної сфери, мислення та уявлення. Для того, щоб визначити особливості пізнавальних процесів нами було використано методики: «Незавершений малюнок», «Четвертий зайвий», «Вербальна фантазія». Виконуючи завдання «Незавершений малюнок» дитині потрібно було домалювати те, що асоціюється у неї з цінністю. Результати дослідження засвідчили, що лише 17% респондентів змогли у малюнку передати власне бачення цінності. Більшість робіт (67%) були стереотипними, у них було відображено переважно матеріальні цінності: гаджет, машина, іграшка, будинок, прикраси тощо. У завданні «Четвертий зайвий» молодшим школярам потрібно було знайти серед запропонованих об'єктів найменш цінний та найбільш цінний та аргументувати свій вибір. На жаль, 62% респондентів до цінних об'єктів віднесли ті, які несуть матеріальну цінність, і лише 13 % дітей надавали перевагу об'єктам, які несуть у собі духовну цінність. Завдання «Вербальна фантазія» полягало в тому, щоб діти пофантазували на тему «Якби я був чарівником, то найбільшою цінністю було б...». Відповіді учнів були різноманітні. Переважна більшість опитаних (64%) у категорію цінностей віднесли матеріальні блага «...гарний будинок», «...чудо машину», «...найпотужніший комп'ютер». 28% передбачала орієнтацію на духовно-культурні цінності «...любов до дітей», «...щастя», «...радість в домі». Зазначимо, що реалії сьогодення внесли корективи у розуміння цінностей дітей. Значна частина респондентів (83%) додавали до своїх відповідей бажання перемоги та миру. Для дітей ці категорії є надзвичайно важливими, актуальними і несуть ціннісний зміст.

У ході дослідження ми мали на меті з'ясувати, який рейтинг посідають мистецькі твори в уподобаннях дітей та чи розуміють учні їхній духовно-ціннісний потенціал, а також для того, щоб визначити оціночне ставлення респондентів до світу речей, було запропоновано виділити з ряду предметів ті, які б діти хотіли отримати в подарунок. Результати були наступними: гаджет – 41%, іграшка – 28%, гарний одяг – 15%, книга – 8%, картина – 5%, вишивка – 3%. Значний відсоток учнів надали перевагу гаджету та іграшці, що можемо пояснити впливом сьогодення на дитину.

Для того, щоб з'ясувати рівень зацікавленості дітей творами мистецтва та визначення вміння давати естетичну оцінку творам мистецтва, було запропоновано дати порівняльно-

оціночну характеристику речам, які несуть у собі різне призначення: утилітарне та художнє. Проаналізувавши отримані результати можемо зазначити, що учні інтуїтивно відчують цінність творів мистецтва, але ґрунтовно пояснити чим той чи інший виріб мистецтва цінний змогли лише одиниці (19%). Цей результат настановлює на певні висновки: учням не вистачає елементарних знань про ціннісну природу мистецтва, більшість керується інтуїцією; робота в школі не достатньо спрямована на формування художньо-оцінних суджень дітей; досить низький рівень зацікавленості дітей творами мистецтва; не в достатній мірі реалізується потенціал художньої діяльності у формуванні ціннісних орієнтацій учнів. Тому постає потреба у визначенні шляхів формування ціннісних орієнтацій молодших школярів у процесі художньої діяльності.

Художня діяльність відіграє важливу роль у формуванні ціннісних орієнтацій молодших школярів та дозволяє дітям виражати свої почуття, думки та ідеї через творчий процес, сприяючи розвитку їхньої особистості в ціннісному аспекті. Для того, щоб забезпечити ефективний вплив на формування ціннісних орієнтацій учнів початкових класів у процесі художньої діяльності, вчителю необхідно враховувати систему педагогічних умов, а саме: готовність учителів до формування ціннісних орієнтацій молодших школярів у процесі художньої діяльності; забезпечення емоційно-ціннісного компоненту у процесі художньої діяльності; використання аксіологічного потенціалу мистецтва в освітньому процесі.

Готовність учителів до формування ціннісних орієнтацій молодших школярів у процесі художньої діяльності є критично важливою для успішної роботи з учнями. Вона передбачає не лише знання методики та педагогічних підходів, але й психологічну та педагогічну готовність вчителя до впливу на ціннісні орієнтації дітей через художню діяльність. Це включає в себе розуміння моральних, етичних, культурних і соціальних аспектів цінностей. Вчитель повинен володіти методами і техніками, що дозволяють ефективно використовувати художню діяльність для формування цінностей. Готовність вчителя до формування цінностей через художню діяльність передбачає готовність до постійного самовдосконалення і професійного розвитку і є ключовим чинником, що впливає на якість навчання та особистісний розвиток дітей.

Забезпечення емоційно-ціннісного компоненту у процесі художньої діяльності допомагає створити сприятливе середовище для розвитку особистості учня, розкриття його творчого потенціалу та формування цінностей. Емоційно-ціннісний компонент у процесі художньої діяльності відноситься до сфери емоцій та цінностей, які виникають, розвиваються та виражаються під час творчого процесу у мистецтві. Учні в процесі художньої діяльності можуть виражати різні емоції, такі як радість, смуток, захоплення, роздуми, страх тощо [4]. Художня діяльність дозволяє учням виразити свою індивідуальність та особистісний розвиток через творчий процес. Емоційно-ціннісний компонент у процесі художньої діяльності допомагає учням розвивати свої емоційні та соціальні навички, виражати свої думки і почуття, розуміти цінності, які їхні роботи можуть нести, і створює можливість для особистісного зростання через творчість.

Аксіологічний потенціал мистецтва в освітньому процесі включає в себе можливість розвивати цінності, переконання та світогляд учнів через художню діяльність. Мистецтво може бути потужним інструментом для формування ціннісних орієнтацій та сприяти освітньому процесу, що враховує етичні, культурні та соціальні аспекти. Мистецтво допомагає учням розглядати та розуміти різні цінності, які відображені в творах мистецтва. Мистецтво відображає культурну спадщину та історію різних народів. Вивчення мистецтва різних епох і культур сприяє розумінню та поваги до різноманітності культурних традицій. Аксіологічний потенціал мистецтва допомагає створити освітнє середовище, де в учнів формуються цінності, переконання та самопізнання.

Реалізація педагогічних умов формування ціннісних орієнтацій молодших школярів у процесі художньої діяльності передбачає дотримання поетапності. Перший, мотиваційний

етап визначає характер пріоритетності, коли цінності стають для учнів необхідною потребою, стимулюється інтерес та емоційно-ціннісне ставлення до процесу, оточуючого середовища, явищ, мистецтва тощо. Другий етап, діяльнісний, передбачає визначення змісту, теми, формування здатності до аналізу, порівняння, розвитку критичного мислення та формування здатності до інтелектуально-емоційного розуміння аксіологічних понять. Третій, оцінний, етап орієнтований на узагальнення та систематизацію сформованих компетентностей шляхом удосконалення практичних умінь і навичок, корегується учнівська діяльність.

Формування ціннісних орієнтацій учнів у процесі художньої діяльності включає такі напрями:

- ставлення до себе (об'єктивна самооцінка, вміння визнавати свої сильні та слабкі сторони, готовність працювати над вирішенням проблем, здатність до саморозвитку, самовдосконалення);
- ставлення до друзів та однолітків (здатність розуміти та співпереживати, готовність прийти на допомогу, толерантність до недоліків інших, здатність поступитися власними переконаннями та інтересами заради друзів);
- ставлення до старших (уважність до старших і оточення незалежно від ситуації, повага до дорослих);
- ставлення до праці та обов'язків (виконання запропонованих завдань, допомога батькам);
- ставлення до природи (любов і повага до природи, активна турбота про її охорону, єдність з природою).
- ставлення до суспільства, держави та мистецтва.

Розвивальний потенціал художньої діяльності закладений у самій її природі і пояснюється тим, що у формуванні духовних інтересів і ставлення до світу в цілому емоційний аспект свідомості та особистісні естетичні ідеали мають пріоритет над інтелектом. Формування цінностей дитини неможливе без розвитку художнього сприйняття, багатства уявлень дитини про навколишній світ. Слід зазначити, що активність і відкритість особистості є своєрідним стимулом для сприйняття педагогічних впливів. З віком активність особистості поступово зростає і якісно змінюється.

Художня діяльність відіграє важливу роль у формуванні ціннісних орієнтацій і впливає на сприйняття та розвиток цінностей у дитини. Художня діяльність, така як малювання, література, музика і театр, дозволяє молодшим школярам сформулювати свої ідеї, переживання і цінності через твори. Власна творчість або сприймання творів мистецтва може допомогти дитині краще зрозуміти себе, свої переконання та цінності. Працюючи над творчими завданнями або аналізуючи мистецькі твори, учень може отримувати інсайти щодо своєї внутрішньої сутності та переконань. Художня діяльність розширює горизонти і допомагає дітям зрозуміти і прийняти інші культури, погляди та способи життя.

Ціннісний підхід неможливо відокремити від питань ціннісної орієнтації, морального виховання та загального соціокультурного середовища, які впливають на розвиток особистості дитини. Важливим способом формування ціннісних орієнтацій є занурення у світ культури, моралі та духовності. Індивідуальні вподобання та мотивації визначають, які цінності є для дитини пріоритетними.

3. ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Художня діяльність вимагає аксіологічного підходу, що передбачає: розвиток обізнаності з художньо значущими творами мистецтва та вміння їх оцінювати; розвиток глибини емоційного відгуку, тобто афективного реагування на твори мистецтва; формування оцінного ставлення до творів мистецтва та довкілля; розвиток здатності творчо виражати свої враження. Таким чином, процес формування ціннісних орієнтацій молодших школярів відбувається через системне залучення дітей до різноманітних видів художньої

діяльності, яка ґрунтується на сприйманні та естетичній оцінці творів мистецтва та освоєнні засобів художньої виразності; формування в молодших школярів здатності втілювати набутий художньо-естетичний досвід у власній творчості; забезпечення взаємозв'язку між здібностями та потребами дитини, інтересами й іншими мотивами художньої діяльності; звернення до сенсорного та естетичного досвіду дитини.

Формування ціннісних орієнтацій творчої особистості має здійснюватись шляхом інтеграції художньої діяльності з мистецтвом і культурою. Формування ціннісних орієнтацій впливає не тільки на характер художньої творчості учня, а й на психофізіологічний розвиток особистості. Процес формування ціннісних орієнтацій в процесі художньої діяльності має бути спрямований на послідовне і поступове залучення дитини до соціально значущих цінностей і формування зрілої особистості як суб'єкта життєдіяльності.

Проведене дослідження не вичерпує всіх аспектів розв'язання наукової проблеми. Перспективами подальшого дослідження є вивчення наступності у формуванні ціннісних орієнтацій дітей в процесі трудового навчання між початковою і середньою ланками освіти та співпраці початкової школи з позашкільними закладами освіти.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- [1] Закон України Про освіту (2021). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text> (дата звернення: 06.12.21)
- [2] Бех І. Д. (2015). Вибрані наукові праці. Виховання особистості. Т.2. Чернівці. 640 с.
- [3] Масол Л. (2019). Нова українська школа: Методика навчання інтегрованого курсу «Мистецтво». Навчально-методичний посібник. Київ. 208 с.
- [4] Lazarenko N. I., Brovchak L. S., Starovoit L. V. (2019). The development of musical intelligence in junior schoolchildren during the lessons of the artistic cycle. SOCIETY. INTEGRATION. EDUCATION. Proceedings of the International Scientific Conference. Vol. IV. P. 422–439. URL: <http://journals.rta.lv/index.php/SIE/article/view/3999>

TEACHING KIDS VALUE ORIENTATION IN THE PROCESS OF ARTISTIC ACTIVITY

Starovoit Lesia Vasylivna

Ph.D. in Pedagogy, Associate professor, Head of the Department of artistic disciplines, preschool and elementary education
Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University,
Vinnytsia, Ukraine
ORCID ID: 0000-0002-5888-1651
starovoit.vin@gmail.com

Yakymenko Yuliya Ihorivna

assistant of the Department of artistic disciplines, preschool and elementary education
Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University,
Vinnytsia, Ukraine
ORCID ID: 0000-0002-7552-359X
jyliett@ukr.net

Abstract. The article is devoted to socially significant problem of teaching kids value orientation in the process of artistic activity. Junior school age as the initial stage of a child's socialization needs special attention. A child who goes to comprehensive secondary school receives an opportunity to get pedagogical influence on their personality. Artistic activity in the educational process is an essential foundation in teaching children values. It contributes to the formation of the child's personal position, the desire for self-expression, the development of cognitive interests, the formation of the ability to understand an artistic image, etc. The meaning of the concept of "value orientations" is shown as a set of values, beliefs and ideas that determine what is important, valuable and acceptable in life for a specific person or community.

The article describes the theoretical and methodological foundations of the study that analyzes the problem of teaching kids value orientations in the process of artistic activity. The influence of age and individual characteristics on the process of teaching value orientations of younger schoolchildren is shown here. The article defines pedagogical abilities for artistic activity in teaching value orientations of younger

schoolchildren. The author describes the criteria and indicators that are used to estimate the formation of kids` value orientations in the process of artistic activity. The research outlines the ways and methodical foundations for teaching value orientations of younger schoolchildren in the process of artistic activity, specifies pedagogical conditions for optimizing their formation in younger schoolchildren. It also reveals the features of the axiological approach in the process of artistic activity as an educational requirement of the time, determines the indicators of the methodological willingness and readiness of teachers for teaching younger schoolchildren value orientations in the process of artistic activity.

Keywords: axiology; value orientations; artistic activity; primary school age

References (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

- [1] Zakon Ukrainy Pro osvitu (2021). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text> (access date: 06.12.21). (in Ukrainian).
- [2] Bekh I. D. (2015). Vybrani naukovy pratsi. Vychovannya osobystosti. T.2. Chernivtsi. 640 c. (in Ukrainian).
- [3] Masol L. (2019). Nova ukrayins'ka shkola: Metodyka navchannya intehrovanoho kursu «Mystetstvo». Navchal'no-metodychnyy posibnyk. Kyiv. 208 c. (in Ukrainian).
- [4] Lazarenko N. I., Brovchak L. S., Starovoit L. V. (2019). The development of musical intelligence in junior schoolchildren during the lessons of the artistic cycle. SOCIETY. INTEGRATION. EDUCATION. Proceedings of the International Scientific Conference. Vol. IV. P. 422–439. URL: <http://journals.rta.lv/index.php/SIE/article/view/3999>. (in Ukrainian).

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ІННОВАЦІЙНІ МЕТОДИКИ НАВЧАННЯ В ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ

УДК 378.018.4

DOI: 10.31652/2412-1142-2024-71-117-126

Бойчук Віталій Миколайович

доктор педагогічних наук, професор,
професор кафедри інноваційних та інформаційних технологій в освіті,
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського,
м. Вінниця, Україна
ORCID ID: 0000-0002-1082-3962
boichuk1974@ukr.net

Ковальчук Ольга Олександрівна

магістрантка групи 1 МБОПН,
Навчально-науковий інститут педагогіки, психології, підготовки фахівців вищої кваліфікації,
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського,
м. Вінниця, Україна
ORCID ID: 0009-0007-8036-4726
helga.molfar@gmail.com

Уманець Володимир Олександрович

кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри інноваційних та інформаційних технологій в освіті,
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського,
м. Вінниця, Україна
ORCID ID: 0000-0002-7237-4955
umkavin@gmail.com

ЦИФРОВІЗАЦІЯ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ЯК УМОВА РОЗВИТКУ ПРОФЕСІЙНОГО МИСЛЕННЯ МАЙБУТНЬОГО ВИКЛАДАЧА

Анотація. У статті розглядається важливість застосування сучасних технічних засобів, що значно поліпшує процес навчання. Окреслено шляхи розв'язання проблеми використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій на різних етапах професійної діяльності майбутнього викладача. Предметна специфіка професійної діяльності майбутнього викладача дає можливість користуватися засобами сучасної комунікації на різних етапах виконання проектів, поєднуючи технічні засоби із новітніми освітніми технологіями. Висвітлено методичні особливості застосування ІКТ під час пошуку інформації, розробки проекту, його оцінювання та самооцінювання. Запропоновано варіанти доцільного застосування загальнодоступних комп'ютерних програм і засобів комунікації з метою підвищення професіоналізму виконання проектів, оптимізації зворотного зв'язку між викладачем і суб'єктами навчання, інноваційного підходу у виконанні комплексних завдань. Доведено, що навчання майбутніх викладачів є ефективним на основі ІКТ (мови програмування, готові програмні продукти, пакет програм Microsoft Office, хмарні сервіси, Інтернет-ресурси, WEB-сайт), впроваджених в освітній процес спеціальних і психолого-педагогічних дисциплін. Завданням впровадження ІКТ полягає в тому, щоб використання цих технологій стало звичайним і звичним у діяльності викладача та стало невід'ємною, органічною частиною будь-якого заняття. Разом з цим, цифрові технології також допомагають у реалізації науково-дослідної роботи та зорієнтовують здобувачів освіти на практичну діяльність. Результатом аналізу професійної освіти в Україні і європейських країнах свідчать, що цифрові освітні технології є основою підготовки сучасних майбутніх викладачів. У статті зазначається, що процес розвитку особистості майбутнього викладача та його професійного мислення підвищує рівень професійної зрілості, тому йому потрібно усвідомити важливість використання цифрових освітніх ресурсів у своїй роботі.

Ключові слова: цифровізація, професійне мислення, заклади вищої освіти, технології, online-навчання.

1. ВСТУП

Постановка проблеми. Реалії сучасної освіти вимагають перегляду підготовки майбутніх фахівців, вимогами до їхніх компетентностей.. Високі технології в усіх галузях професійної діяльності людей відіграють важливу роль і є підґрунтям економічного зростання. Більшість професій вимагають від фахівця знання комп'ютерної техніки і застосування різних її можливостей. Поява в сучасному світі мережі «Інтернет» значно змінила формат навчання, адже це стимулювало розвиток нових освітніх технологій. Змін зазнав не лише освітній процес, а й психолого-педагогічна модель самого педагога. Відтак з'явилося головне завдання – сформувати у викладача новий спосіб мислення, навчити використовувати інформацію для самоосвіти та підвищувати кваліфікаційний рівень за допомогою новітніх технологій.

Використання інноваційних технологій вимагає від педагогів постійного здобуття нових знань та вдосконалення фахового рівня. Освітній процес організовується з урахуванням можливостей сучасних інформаційних технологій навчання та орієнтується на формування освіченої, гармонійно розвиненої особистості, здатної до постійного оновлення наукових знань, професійної мобільності та швидкої адаптації до змін [1, с. 27]. З огляду на це значну увагу науковці приділяють як професійному зростанню майбутнього викладача в межах вищого навчального закладу, так і саморозвитку як необхідного елементу розвитку професійного мислення.

Мета статті – розкрити зміст цифрових технологій у професійно-педагогічному розвитку викладача та його професійного мислення.

Аналіз попередніх досліджень. Проблеми професійної підготовки педагогів розглядали О. Абдуліна, В. Андрущенко, А. Алексюк, Р. Гуревич, В. Бойчук, О. Дубасенюк, І. Зязюн, А. Ковальов, Н. Кузьміна, О. Пехота, В. Семиченко, С. Сисоєва, О. Спірін, В. Чайка, В. Шахов, І. Якиманська та ін. Сучасний освітній процес в контексті проблем STEAM-освіти розглядали М. Васильєв, В. Жукова, Е. Йоргенсен, О. Кухаревська, О. Матковська, Т. Перро, Т. Стрельнікова, В. Уманець, О. Шатунова та ін. Дослідження проблеми цифровізації освітнього процесу як умови розвитку професійного мислення викладачів знаходимо у працях таких науковців як О. Стойка, І. Гевко, Т. Потапчук, І. Пукас, Т. Серман.

2. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Одним із головних чинників підвищення ефективності професійної підготовки майбутніх викладачів є активне впровадження нових форм і методів навчання: загальної комп'ютеризації освітнього процесу. Методичною основою професійної підготовки майбутніх викладачів вважаємо активне використання засобів, що розвивають творчі здібності здобувачів освіти та особистісні характеристики, формують вміння, необхідні для педагогічної діяльності, сприяють розширенню їх проектної та дослідницької діяльності.

Освоєння цифрових технологій майбутніми викладачами реалізується за допомогою передбачених в освітніх програмах нових предметів, спрямованих на вивчення інформатики та ІКТ. Впровадження ІКТ в предметне середовище освітнього процесу передбачає інтеграцію різних предметних областей з інформатикою, що сприяє розумінню студентами процесів інформатизації в сучасному суспільстві (в його професійному аспекті).

STEAM-освіта є результатом інтеграції науки і мистецтва, внаслідок якої народжуються наукові технології. Союз фундаментального і гуманітарного знання дає могутній поштовх творчому розвитку особистості, активно розвиває креативний напрям освіти. STEAM сприяє розвитку таких важливих навичок, як комплексне розуміння наукових проблем, творчо-інженерний підхід до їх розв'язання, критичне мислення, здатність до обробки інформації в образах і символах; здатність до аналізу декількох потоків інформації

одночасно, інтегроване застосування наукового і художнього методів пізнання, використання в дослідницькій діяльності основ проектування та ін. Інтерес до STEAM-освіти постійно зростає. Державні програми в царині STEAM-освіти прийняті урядами Австралії, Великобританії, Ізраїлю, Китаю, Кореї, Сінгапуру, США, Японії. Варто визнати, що найкращих результатів у впровадженні STEAM-освіти досягли Японія, Китай і Сінгапур. Це щотижневе вивчення значної кількості мистецьких дисциплін, міждисциплінарний підхід, цілеспрямоване навчання креативності та дизайну.

Нині все більша увага приділяється методичним прийомам навчання, які розвивають творчу і пізнавальну активність здобувачів вищої освіти. Для успішного вирішення сучасних завдань, розвитку творчості особистості використовуються нові технології в освітньому процесі, які роблять його більш результативним і відповідним вимогам сучасного життя. Ці технології формують у майбутнього викладача інтелектуальну, інформаційну, творчу і загальнокультурних компетентності.

Застосування інновацій неможливе без використання інформаційно-комунікаційних технологій, які включають в себе процес підготовки і передачі інформації в освітньому процесі за допомогою інтерактивного устаткування. Вони забезпечують можливість забезпечити візуальне сприйняття інформації по темі заняття, сприяють підвищенню мотивації та транспарентності заняття. Все це доповнює інформацію, яку здобувачі освіти отримують під час проведення занять викладачем. Для унаочнення важливими є різні фото і відеоматеріали, особистий досвід і враження педагога, а також позаурочна діяльність: організація виставок, зокрема, віртуальних, із використанням технологій 3D, відвідування театрів і концертів, пізнавальні екскурсійні поїздки по центрам художніх ремесел і т.д.

Сучасні здобувачі освіти активно користуються смартфонами, планшетами та стаціонарними комп'ютерами. Вони займають вагоме місце в їх житті. За допомогою комп'ютерної техніки можна поєднувати теоретичний і демонстраційний матеріал.

За останні роки в освітньому процесі відбулися значні зміни. Такі зміни відбулись внаслідок пандемії, що спричинила впровадження online-навчання, а також введення воєнного стану на території України, що лиш посилило такий формат навчання. Для української освітньої системи це випробовування постало ще й своєрідним стимулом, який відкрив вікно нових можливостей, виступаючи каталізатором давно назрілих модернізаційних змін у вітчизняній освіті [2, 146]. У зв'язку з цим виникла потреба у розвитку цифрового простору.

Так, відповідно до Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства в Україні, одним із пріоритетів цифровізації є розробка суттєвої національної політики цифрової освіти, оскільки це ключова частина освітньої реформи в Україні. Завдання ж закладів вищої освіти полягає у врахуванні особливостей навчання сучасного покоління та розумінні запитів і потреб цифрового суспільства в цілому.

Розвиток цифрової компетентності педагога є однією із ключових проблем освіти. Учасники освітнього процесу повинні бути в тренді сучасних технологій, вміти застосовувати новітні цифрові засоби, створювати відповідне середовище для своїх студентів, знати шляхи і способи безпечного поводження в мережі «Інтернет», а також бути здатними захищати особисту інформацію в цифровому просторі. Тому для педагога нагальною потребою є формування його цифрової компетентності [3, с. 5].

Хмарні технології цінні тим, що вони надають вільний доступ до інформаційних, навчальних матеріалів, сприяють використанню в навчальному процесі відео-, аудіофайлів. Існує практика активного використання он-лайн уроків, вебінарів, інтегрованих практичних занять, лабораторних робіт. Відкриваються нові можливості для наукової роботи, зокрема, групових, колективних досліджень, інтерактивної проєктної діяльності, проведення тренінгів, он-лайн комунікації зі студентами, педагогами-колегами, тощо [4].

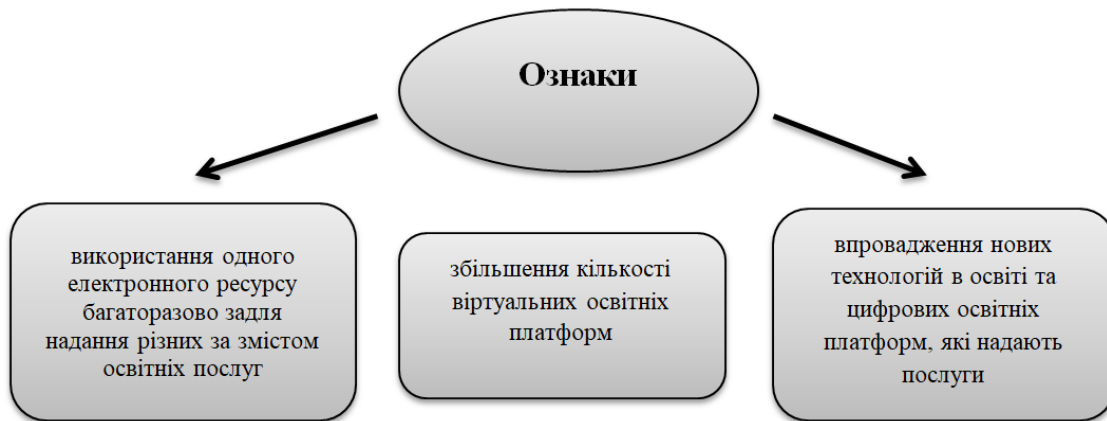


Рис. 1. Ознаки цифрової освіти в Україні

Запровадження цифровізації освіти в Україні має на меті створення системи підготовки спеціалістів, тісно пов'язаної з ІТ-компаніями, що визначатиме професійні стандарти в цій сфері. Основою ж цифрової освіти є нова інформація, що змінює традиційну систему освіти на формування її нової якості. Такі зміни вже помітні для учасників освітнього процесу.

Навчання майбутніх викладачів лише за допомогою банальних дидактичних матеріалів та «сухих» занять не лише буде безрезультатним, а й може відбити бажання працювати у сфері освіти. Саме тому підготовка сучасного викладача передбачає формування у нього цифрової культури, що дозволяє грамотно використовувати можливості інформаційного суспільства. Цифрове середовище вимагає від педагогів іншої ментальності, сформульованої картини світу, іншого способу і форм роботи.

Цифровізація в освітньому просторі становить не лише творчий продукт, а й дає поштовх до розвитку професійного мислення майбутнього педагога. Оскільки саме мислення педагога породжує нові ідеї, розуміння проблематики у власній професійній діяльності, а також розуміння потреб сучасного навчання з використанням цифрових технологій.

Професійне мислення майбутніх викладачів у процесі їх навчання формується і розвивається в умовах інформаційного простору. Саме тому студентам-магістрантам набагато легше навчитись цифрової грамотності, тобто здатності створювати та застосовувати контент за допомогою цифрових технологій, включаючи навички комп'ютерного програмування, пошуку, обміну інформацією, комунікацію, аніж педагогам, у котрих професійне мислення уже сформоване та потребує оновлення.

Ключові зміни, які простежуються сьогодні в українській освіті:

- об'єднання ресурсів для реалізації спільних проєктів, створення науково-освітніх online-платформ;
- з'явилася можливість вибудовувати персоніфіковані освітні траєкторії;
- на рівні з традиційною освітою суспільство почало користуватися нетрадиційною, що можна пояснити зростанням компетенцій до інновацій;
- розвиток рівневої системи тематичних модулів [5, с. 50].

Процес цифровізації освіти стосується насамперед професії викладача, який не тільки сам має опанувати нові технології, а й долучити студентів до їх результативного використання, передбачити ризики цифрового освітнього простору. Таким чином, професійна підготовка майбутнього педагога в умовах цифрового простору, формування у нього цифрової компетентності та цифрової грамотності, а також розвиток його мислення набуває значної актуальності [6].

Заклади вищої освіти зацікавлені в якісній підготовці своїх випускників, у створенні інформаційно-технологічного (цифрового) середовища, що забезпечує вирішення освітніх, науково-дослідних та інших завдань на рівні сучасних вимог у здійсненні системного впровадження цифрових технологій в усі види і форми організації навчально-виховного процесу [7, с. 38].

Досягнення студентом необхідного для професійної діяльності рівня цифрової компетентності передбачає набуття не тільки вмінь і навичок організації навчального процесу в цифровому освітньому середовищі, а й досягнення особистих умінь і навичок у цій сфері, рефлексія своєї діяльності, розвиток мотивації до подальшого вивчення цифрових технологій. У цих умовах підготовка майбутніх викладачів має сприяти розвитку у них готовності до самостійності, самомотивації, самовиховання, саморозвитку, самовизначення тощо.

Мотиваційно-особистісний компонент цифрової професійної компетентності викладача в сучасних умовах становить особливий інтерес, оскільки відображає усвідомлену потребу людини у використанні цифрових технологій у професійній діяльності. Рефлексивно-оцінювальний компонент цифрової професійної компетентності включає вміння аналізувати та самоаналізувати виконану діяльність, погоджувати цілі та отримані результати, розуміти свій стиль діяльності, готовність до її творчої зміни.

Розвиваючи своє професійне мислення в умовах активної цифровізації освітнього простору майбутні викладачі зможуть виробити певні позитивні риси: відкритість до інновацій, готовність до плюралізму думок, здатність визнавати існування різних точок зору без побоювання змінити власне бачення світу та готовність до подолання творчих невдач.

Педагоги нового покоління повинні вміти кваліфіковано обирати та застосовувати саме ті технології, які будуть сприяти досягненню мети, гармонійному розвитку студентів із урахуванням їхніх індивідуальних особливостей.

Завдяки цифровізації освітнього процесу студенти-магістранти розвивають своє професійне мислення на користь нових і сучасних ідей. Вони розуміють, як зробити процес навчання цікавішим і як зацікавити у ньому майбутнє покоління.

Готуючи майбутніх педагогів, викладачі закладів вищої освіти повинні використовувати на своїй практиці інновації та подавати дидактичний матеріал у нетрадиційному форматі, таким чином і зацікавлюючи студентів, і розвиваючи власне професійне мислення.

Цифровий простір дає можливість педагогам виходити за рамки правил і застосовувати творче і критичне мислення. Окрім цього, дає змогу постійно удосконалювати свою професійну діяльність за допомогою участі у вебінарах, курсах, іграх. Розвиток цифрового навчання не лише забезпечить нові ідеї та сучасні способи подачі матеріалу здобувачам вищої освіти, а й стимулюватиме їх створювати цікавий контент.

Вміле та активне використання цифрових технологій, готовність майбутнього викладача до творчого пошуку, майстерність створити атмосферу продуктивного й зацікавленого пізнання сприятимуть ефективному розвитку його професійного мислення.

Використання інформаційно-комунікаційних технологій, цифрових освітніх ресурсів у професійній діяльності викладача закладу вищої освіти дозволяє оптимізувати зміст навчання, модернізувати методи та форми організації освітнього процесу, забезпечить високий науковий і методичний рівень викладання, індивідуальний підхід у навчанні, підвищить ефективність та якість надання освітніх послуг [8].

Прагнучи розробити цифрове освітнє середовище для підвищення рівня цифрових технологій викладачів, рівня грамотності та цим самим розвивати їх професійне мислення, автори пропонують розробити та впровадити мультимедійні та комп'ютерні засоби навчання та обладнання, що включає змішане та дистанційне навчання, хмарні технології, інструменти віртуальної та доповненої реальності, освітню робототехніку, засоби навчання 3D-технологіям, МООС [9, с. 179].

У контексті розвитку професійного мислення майбутнього викладача завдання цифрових засобів – активізувати процес навчання, вивільнити час на занятті для безпосередньої особистісної комунікації. З цією метою доречно використовувати електронне навчання (e-learning), мобільне навчання (m-learning), «перевернуте» навчання (flipped learning), змішане blended-learning.

Електронне навчання (e-learning) – це перспективна модель навчання, заснована на використанні нових мультимедійних технологій Інтернету для підвищення якості навчання шляхом полегшення доступу до ресурсів і послуг, а також обміну ними, спільною роботою на відстані; система навчання, що пропонує використання Інтернет-технологій, електронних бібліотек, навчально-методичних мультимедіа-матеріалів, віртуальних лабораторій і практикумів тощо. З цією метою доречним буде розроблення персонального сайту викладача, на якому розміщуються необхідні для підготовки до занять матеріали, посилання, джерела для самостійного цілеспрямованого пошуку інформації.

Мобільне навчання (m-learning) – це передавання знань на мобільні пристрої з використанням WAP і GPRS технологій. Мета мобільного навчання – зробити процес навчання гнучким, доступним і персоніфікованим, в якому реалізується головний принцип мобільного навчання – навчання в будь-якому місці, в зручний час. З цією метою використовую такі мобільні додатки як Viber та WhatsApp, які дозволяють спілкуватися із здобувачами освіти, пересилаючи текстові повідомлення, відео- та аудіоматеріали, необхідні для підготовки до занять.

«Перевернуте» навчання (flipped learning) – це форма активного навчання, що дозволяє «перевернути» звичайний процес навчання таким чином: майбутні фахівці поза аудиторією переглядають відповідні навчальні матеріали, що будуть розглядатися на наступному занятті, самостійно вивчають теоретичний матеріал або актуалізують уже відомі знання, а в аудиторії здійснюють його обговорення, виконують практичні завдання.

Змішане навчання передбачає використання усіх вищеперерахованих технологій з метою підвищення якості професійної підготовки майбутнього викладача.

Використання названих інноваційних технологій з метою надання майбутнім викладачам постійного доступу до навчальних матеріалів, можливості самостійно в зручний час і в зручному режимі опрацьовувати навчальний матеріал дозволяє вивільнити час на уроці для здійснення освітнього процесу з якісної професійної підготовки майбутніх викладачів.

У освітній діяльності очевидні наступні переваги використання ІКТ: показ слайдів, відеофільмів, віртуальні подорожі, прослуховування записів, демонстрація творчих робіт, використання знань, отриманих на заняттях із дисциплін при підготовці до інших предметів, що сприяє розвитку метапредметних зв'язків.

Творча діяльність має важливе значення для всебічного розвитку особистості. У процесі створення, наприклад, зображення, формуються: спостережливість, естетичне сприйняття, художній смак, творчі здібності. Така діяльність надає можливість доступними засобами висловити емоційний стан людини, її ставлення до навколишнього світу, вміння самостійно створювати прекрасне., а також бачити його у творах мистецтва. Особливу роль у розвитку професійного мислення викладача проявляється і в прилученні людини до мистецтва, розвитку художнього сприйняття при ознайомленні з творами живопису, графіки, скульптури, декоративно-прикладного мистецтва. Це ознайомлення може мати різні форми, зокрема і з використанням сучасних інформаційних технологій.

Під час спілкування з творами мистецтва створюються умови для всебічного оволодіння можливостями художньої культури, виховується творча особистість. У художньо-естетичних цінностях людина знаходить джерело духовного збагачення, морального задоволення, співпереживання, соціального самоствердження, розвитку творчих сил й індивідуальних здібностей. Як приклад, може навести такий історичний факт: під час політичних катаклізмів 20-го століття європейські мислителі розглядали конструкторські

ігри не тільки як спосіб виховання дітей, а й як засіб зцілення їхніх душ. Датський ландшафтний архітектор Карл Теодор Соренсен закликав перетворити райони в містах, зруйнованих Другою світовою війною, в «сміттєві майданчики», де дітям роздадуть кирки, молотки, пилки і дозволять створити маленький новий світ (нагадує сучасну онлайн гру Minecraft). На цьому тлі ідея використовувати для навчання цієї гри, що цілком складається з блоків, вже не здається такою революційною. Додайте до цього вектор на STEAM-освіту (комплексний міждисциплінарний підхід з проектним навчанням, що поєднує в собі природничі науки з технологіями, інженерією і математикою та духовним розвитком). Для навчання була розроблена спеціальна версія – Minecraft: Education Edition. Нині вона доступна для Windows різних поколінь, iOS і MacOS. Є пробна версія, обмежена кількістю входів в систему (25 для вчителів та викладачів і 10 для здобувача освітнього рівня). Розробники, в контексті парадигми STEAM-освіти, у гру для освітніх установ додали такі інструменти, як камера і портфоліо. З їх допомогою здобувачі освіти роблять знімки, фіксують свій прогрес. Нововведення для викладачів створювалися з урахуванням реального досвіду педагогів, які використовували гру на своїх заняттях. Завдяки колегам-першопрохідцям з'явилися класні дошки для інструкцій і додаткових завдань, телепорт для швидкого переміщення по карті, можливість відстежити місця розташування учасників освітньої гри, налаштування для коригування ушкоджень, циклу дня і ночі, складності гри і т.п.

Нині, в період світової пандемії чи воєнних дій у реальному світі викладачі не можуть зібрати групу і провести очне заняття. І хоча Minecraft – віртуальний світ, Майбутні викладачі все одно змушені задумуватись: «Так, що б я зробив у цій ситуації? Як побудувати фортецю на вершині гори і зміцнити її? Як виростити і зібрати врожай зернових?» Все це вони здатні зробити в грі, використовуючи як здобуті раніше знання з відповідних дисциплін, так і навички використання ІКТ, зокрема, ігрових технологій.

Якщо викладач готовий витратити трохи часу на те, щоб налаштувати Minecraft і задати сценарії, потенціал занять стає нескінченним. Можна навчити майбутніх викладачів працювати в команді, давши завдання, виконання якого вимагає їх об'єднаних зусиль. Попрактикувати іноземну мову допоможе умова, що спілкування має бути лише на ній. При цьому зовсім не обов'язково бути експертом або палким фанатом гри. Щоб зацікавити здобувачів освіти, педагогів іноді досить відійти від ролі простого транслятора інформації.

Використання ІКТ, ігрових технологій у процесі вивчення дисциплін майбутніми викладачами показало зацікавлення студентів до наочного показу розроблених цифрових освітніх ресурсів у якості додаткового матеріалу при створенні власних проектів та презентацій. Аналізуючи існуючі презентації, зроблені під час практичних завдань майбутніми викладачами мають можливість з фахових позицій оцінювати хороший, якісний дизайн, що є не меншим досягненням, ніж вміння його створювати. А набуття здобувачами освіти практичних навичок в роботі з мультимедійними засобами комп'ютерних технологій створює професійне підґрунтя, що дозволяє в діяльності майбутнього педагога встановлювати оптимальні пропорції між комп'ютерним і традиційним навчанням. Таким чином поєднання традиційних та інноваційних засобів навчання має ліквідувати шаблонність занять, зробити їх цікавими, а також забезпечити високий рівень навчального матеріалу. Аналізуючи можливості засобів ІКТ необхідно наголосити на важливості розробки навчальних програм і методик формування цифрових компетенцій майбутніми викладачами та розвиток їх особистості.

3. ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Отже, цифровізація освітнього процесу в контексті розвитку професійного мислення майбутнього викладача є критично важливим завданням, оскільки цифрові технології швидко трансформують сучасне суспільство і впливають на всі сфери життя. Для успішного розвитку країни і конкурентоспроможності на міжнародному рівні необхідно швидко переходити на підготовку кадрів у сфері інформатизації на новий, більш високий якісний

рівень. Ось деякі важливі висновки та завдання, пов'язані з цифровою освітою в Україні: зміна підходу до організації освітнього процесу – традиційна система освіти потребує переосмислення.

Важливо перейти від репродукції знань до розвитку критичного мислення, креативності і навичок розв'язання проблем в умовах цифрового середовища; акцент на цифровізації та цифрових компетенціях – підготовка кадрів повинна активно спрямовуватися на розвиток цифрових навичок, які стануть ключовими у майбутньому. Це включає в себе розуміння алгоритмізації, аналізу даних, кібербезпеки, інтернету речей і інших аспектів цифрового світу; оновлення освітніх програм – університети і навчальні заклади інших рівнів повинні активно оновлювати навчальні програми, включаючи в них сучасні цифрові технології, інструменти та методики навчання; підготовка викладачів – майбутні викладачі та педагоги також повинні пройти підготовку в сфері цифровізації, розвивати своє професійне мислення, вивчати інноваційні технології та використовувати їх у своїй професійній діяльності; партнерство з промисловістю (стейкхолдерами) – важливо співпрацювати з індустрією і бізнесом для забезпечення актуальності освітніх програм і можливості стажування здобувачів освіти у компаніях, що працюють у відповідній галузі; підтримка з боку держави – держава має активно підтримувати цифрову освіту, надавати фінансову підтримку навчальним закладам і ініціювати програми розвитку цифрової освіти; сприяння інноваціям і дослідженням – заклади освіти та держава повинні створювати умови для проведення досліджень у цій сфері; контекстуалізація освіти – врахування специфічних потреб і викликів українського суспільства у розвитку цифрового середовища, включаючи культурні та економічні аспекти.

Загалом, цифрова освіта в Україні є важливим інструментом для забезпечення стійкого розвитку країни та побудови цифрового суспільства. Перехід на вищий якісний рівень цифрової освіти вимагає спільних зусиль уряду, освітніх закладів і індустрії з метою забезпечення готовності молодого покоління до викликів і можливостей цифрового світу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- [1] Безуглий, А., Бойчук, В., & Уманець, В. (2022). Інформаційно-комунікаційні технології як інноваційний чинник удосконалення підготовки сучасного вчителя. *Modern Information Technologies and Innovation Methodologies of Education in Professional Training Methodology Theory Experience Problems*, (52), 205–210
- [2] Спірін, О. М., Вакалюк, Т. А., Олексюк, В. П., Іванова, С. М., Мінтій, І. С., & Кільченко, А. В. (2023). Модель використання інформаційно-цифрових технологій для оцінювання результативності педагогічних досліджень. *Електронне наукове фахове видання "Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету"*, (14), 50–62.
- [3] Стойка О. Цифровізація професійної підготовки вчителів. *Європейський досвід- наук. стаття//збір. наук. праць/ За редакцією: Ян Гжесяк, Іван Зимомря, Василь Ільницький. – Ужгород, 2022.*
- [4] Вербоверхий Д., Олексюк В. Використання середовища гейміфікації у процесі розвитку фахової цифрової компетентності бакалаврів інформатики – наук. стаття//Збір. матеріалів всеукр. наук.-прак. семінару. – Київ, 2022;
- [5] Потапчук Т. В., Пукас І. Л., Серман Т. В. Цифрові технології у професійно-педагогічному розвитку педагога;
- [6] Краус К. М. Імперативні формування цифрової освіти в Україні – наук.стаття//зб. наук. праць. – Київ, 2018;
- [7] Грицько В.В., Котубей В.Ф. Цифровізація професійної підготовки майбутніх учителів: специфіка протікання та особливості сприйняття студентами. *Інноваційна педагогіка*. 2021. Вип. 38. С. 121–126;
- [8] Гевко І. В. Професійна підготовка засобами цифрових технологій студентів закладів вищої освіти – наук. стаття//зб. наук. праць -Педагогічні науки: реалії та перспективи. – 2020; Підвищення компетентності вчителя завдяки Інтернет-ресурсам [Електронний ресурс] – Код доступу: http://chutosvita.at.ua/publ/na_dopomogu_vchitelju/pidvishhennja_kompetentnosti_vchitelja_zavdjaki_internet_resursam/4-1-0-24;
- [9] Rozputnia, B., Shevchenko, L., & Umanetz, V. (2023). Creating a "Smart" computer science classroom at university. *Automation of Technological and Business Processes*, 15(2), 72-75.
- [10] V. Strutynska, G. M. Torbin, M. A. Umryk, R. M. Vernydub Digitalization of the educational process for the training of the pre-service teachers // *National Pedagogical Dragomanov University– Kyiv, 2020.*

DIGITALIZATION OF THE EDUCATIONAL PROCESS AS A CONDITION FOR THE DEVELOPMENT OF PROFESSIONAL THINKING OF THE FUTURE TEACHER

Bojchuk Vitalij

Doctor of Pedagogical Sciences, Professor,
Professor of the Department of Innovative and Information Technologies in Education,
Mykhailo Kotsiubynskyi Vinnytsia State Pedagogical University,
Vinnytsia, Ukraine
ORCID ID: 0000-0002-1082-3962
boichuk1974@ukr.net

Kovaljchuk Oljgha

Master's student of group 1 of the
Educational and Research Institute of Pedagogy, Psychology, and Training of Higher Education,
Mykhailo Kotsiubynskyi Vinnytsia State Pedagogical University,
Vinnytsia, Ukraine
ORCID ID: 0009-0007-8036-4726
helga.molfar@gmail.com

Umanets Volodymyr

PhD in Education, Associate Professor,
Associate Professor of the Department of Innovative and Information Technologies in Education,
Mykhailo Kotsiubynskyi Vinnytsia State Pedagogical University,
Vinnytsia, Ukraine
ORCID ID: 0000-0002-7237-4955
umanets@vspu.edu.ua

Abstract. The article considers the importance of using modern technical means, which significantly improves the learning process. Ways to solve the problem of using modern information and communication technologies at various stages of the future teacher's professional activity are outlined. The subject specifics of the future teacher's professional activity make it possible to use modern communication tools at various stages of project implementation, combining technical tools with the latest educational technologies. Methodological features of ICT application during information search, project development, its assessment and self-assessment are highlighted. Variants of the appropriate use of publicly available computer programs and means of communication are offered in order to increase the professionalism of project implementation, optimize feedback between the teacher and subjects of study, and an innovative approach in the performance of complex tasks. It has been proven that the training of future teachers is effective on the basis of ICT (programming languages, ready-made software products, the Microsoft Office program package, cloud services, Internet resources, WEB-site), implemented in the educational process of special and psychological-pedagogical disciplines. The task of implementing ICT is to make the use of these technologies common and familiar in the activity of the teacher and become an integral, organic part of any lesson. At the same time, digital technologies also help in the implementation of scientific research work and guide students to practical activities. The results of the analysis of professional education in Ukraine and European countries show that digital educational technologies are the basis of the training of modern future teachers. The article notes that the process of personality development of the future teacher and his professional thinking increases the level of professional maturity, so he needs to realize the importance of using digital educational resources in his work.

Keywords: digitalization, professional thinking, institutions of higher education, technologies, online education.

References (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

- [1] Bezuhlyi, A., Boychuk, V., & Umanets, V. (2022). Information and Communication Technologies as an Innovative Factor in Improving the Training of a Modern Teacher. *Modern Information Technologies and Innovation Methodologies of Education in Professional Training Methodology Theory Experience Problems*, (52), 205–210 (in Ukrainian).
- [2] Spirin, O. M., Vakaliuk, T. A., Oleksiuk, V. P., Ivanova, S. M., Mintii, I. S., & Kilchenko, A. V. (2023). Model of Using Information-Digital Technologies for Assessing the Effectiveness of Pedagogical Research. *Electronic Scientific Professional Edition "Open Educational E-Environment of the Modern University"*, (14), 50–62 (in Ukrainian).
- [3] Stoyka O. Digitalization of Professional Training for Teachers. *European Experience - scientific article//collection of scientific works/ Edited by: Jan Gzhesyak, Ivan Zymomrya, Vasyl Illynytskyy. – Uzhhorod, 2022. (in Ukrainian)*

- [4] Verbovetskyi D., Oleksiuk V. Using the Gamification Environment in the Process of Developing Professional Digital Competence of Computer Science Bachelors - scientific article//Collection of materials of the All-Ukrainian Scientific-Practical Seminar. – Kyiv, 2022 (in Ukrainian).
- [5] Potapchuk T. V., Pukas I. L., Serman T. V. Digital Technologies in Professional-Pedagogical Development of the Teacher (in Ukrainian).
- [6] Kraus K. M. Imperative Formation of Digital Education in Ukraine - scientific article//collection of scientific works. – Kyiv, 2018 (in Ukrainian).
- [7] Grytsko V.V., Kotubey V.F. Digitalization of Professional Training of Future Teachers: Specifics and Features of Perception by Students. Innovative Pedagogy. 2021. Issue 38. P. 121–126 (in Ukrainian).
- [8] Hevko I. V. Professional Training Using Digital Technologies of Higher Education Students - scientific article//collection of scientific works - Pedagogical Sciences: Realities and Prospects. – 2020 (in Ukrainian).
- [9] Rozputnia, B., Shevchenko, L., & Umanetz, V. (2023). Creating a “Smart” Computer Science Classroom at University. Automation of Technological and Business Processes, 15(2), 72-75 (in English).
- [10] V. Strutynska, G. M. Torbin, M. A. Umryk, R. M. Vernydub. Digitalization of the Educational Process for the Training of Pre-Service Teachers. National Pedagogical Dragomanov University – Kyiv, 2020 (in English).

UDC 355:159.9

DOI: 10.31652/2412-1142-2024-71-126-134

Ivanchenko Ievgeniia Anatoliivna

Doctor of Science (Pedagogical), Professor,

Professor at the Department of Fundamental Sciences, Military Academy (Odesa),

Odesa, Ukraine

ORCIDID ID: 0000-0003-3071-0938

ye.ivanchenko@vaodesa.mil.gov.ua

Bilonozhko Nataliia Yosypivna

Assistant Manager the quality assurance

Educational activities and higher education, Military Academy (Odesa)

Odesa, Ukraine

ORCIDID ID: 0009-0000-2682-2174

psikholog87@gmail.com

ESSENCE AND STRUCTURE OF GENESIS «EMOTIONAL INTELLECT OF FUTURE OFFICER»

Abstract. The modernization of professional military training, the need to manage change, make creative decisions, constantly adapt, the ability to critically perceive information, build relationships on trust, communicate effectively, and develop super-professional skills increases interest in studying the behavioral reactions, desires, and feelings of future officers. Today it is relevant to study the feelings and emotions of future officers and how feelings and emotions motivate a person to take certain actions. Almost all people constantly experience a wide range of emotions, thanks to which we adapt to society and react to any situation, as well as to the actions or words of others. However, if the external stimulus is very strong or unexpected, the reaction can be too violent or destructive, which a person will regret later. If emotions rule, a person is likely to take out pent-up irritation on loved ones or feel apathetic, perform poorly at work, stop planning for the future, etc. Emotional intellect skills allow to organize thoughts and understand how to get the best result here and now. Evidence also shows that emotional intellect is important for personal fulfillment and is considered a potential factor in life success. So what is emotional intellect? On the one hand, it's a complex story, it's not just about how you perceive your emotions and how well you know what to do with them. On the other hand, it is also about how a person influences the emotions of others, how he / she "feels" them with his / her brain and how a person expresses them with his / her body, and whether he / she can use feelings as a way to achieve a goal. Thus, the article, firstly, is devoted to the disclosure of the concept of "emotional intellect"; secondly, the article describes the systematics of approaches to this phenomenon from the point of view of philosophy, psychology, pedagogy, etc.; thirdly, the authors reveal the historical stages of the formation of the theory of emotional

intellect, as well as describe the periods of studying emotional intellect by scientists of that time and modern figures; fourthly, the authors attempted to distinguish own concept and understanding of "emotional intellect"; fifthly, the general characteristics of a person with high and low levels of emotional intellect are presented. The paper is of a theoretical nature.

Keywords: emotional intellect, identification of emotions, use of emotions, understanding of emotions, conscious regulation of emotions, empathy, genesis of emotional intelligence, future officers.

I. Introduction. W. James noted that emotions are a person's experience of the life meaning of phenomena, situations, etc. Psychologists usually focus on 7 basic emotions, including joy, sadness, anger, disgust, fear, surprise, and contempt. Thus, emotions play an important role in human life. When a person can understand their emotions, manage their emotional state, it is much easier for them to understand any life situation, communicate with others, etc. Among scientists, the topic of the essence of emotional intellect is gaining special attention.

The phenomenon of "emotional intellect" is not new today. The analysis of the science literature allows us to identify a number of approaches to the treatment of this concept, such as philosophical, psychological, pedagogical, etc.

The term "emotional intellect" was first coined in 1960 by Michael Beldock. However, the idea itself was firmly established in the minds of people after the publication of the popular book "Emotional Intellect: Why It Means More Than IQ" by D. Goleman [2, 7]. The book was published in the mid-90s of the last century, but it is still one of the most relevant in the field of personal effectiveness. It is the basis for a large number of other works, which together with it formed a voluminous, but unofficial, literature on emotional intellect.

Problem statement. Reform of the Armed Forces of Ukraine, transformation of war into hybrid and intellectual warfare, current changes in the political, economic and social environment lead to the need to revise the qualities that should be developed in future officers during their professional training in higher military educational institutions. Thus, the main goal of training future officers is defined in the educational professional standard and is aimed at training highly qualified military specialists who are competent in specific issues of providing troops (forces), able to perform assigned tasks and bear personal and professional responsibility for their actions [10].

A highly qualified military specialist is not only a person with a high level of intellectual abilities, but also a person who is largely able to establish and maintain friendly relations with others, especially with subordinates and commanders of a military formation, to adequately understand emotions and correctly perceive the information they transmit, etc. This, in turn, determines the concept of "emotional intellect" as the ability of a future officer to adapt to society, the ability to interact effectively and adequately with others, and can be considered the most important professional quality, as it allows them to improve the process of making informed and effective decisions.

The military profession belongs to the group of professions associated with special risk, increased complexity, a wide range and intensity of professional tasks, emotional stress, etc. Military service puts forward a number of requirements for the psychological characteristics of a serviceman, and this is especially true for a future officer as a leader of subordinate personnel.

An analytical review of psychological and pedagogical literature shows that scholars do not pay attention to the problem of mastering professional and general professional competencies based on the development of emotional intelligence by future officers.

Therefore, there is a need to formulate the concept of "emotional intellect of a future officer", to study this phenomenon from the standpoint of various sciences, and to outline the structure of this concept.

Analysis of recent sources and publications. A large number of scientific works are devoted to the study of the essence of emotional intellect. Among foreign scholars are D. Goleman, P. Salovey, J. Mayer, R. Bar-On, D. Caruso, G. Gardner, S. Hayne, R. Cooper, A. Sawaf, H. Weisbech, W. Dax, K. Cannon and others [14]. Such foreign psychologists, educators, and sociologists as S. Agular, B. George, R. McMichael, R. Erus, K. Oden, M. Logan, K. Purvis, G. Sewell, and others have studied the emotional intellect of the military. Among national scholars,

it is worth noting the works of N. Agayev, O. Kokun [12, p. 36], V. Lagodzinsky [8, p. 55-56], A. Rozhdestvensky, L. Monzani [13], P. Tkachuk [14, p. 14], O. Bilyk, V. Karkovska, N. Tsyhylyk, I. Vaskovych [11] and others. However, the formulation of the concept of "emotional intellect of a future officer" and the definition of its structure have not been the subject of a special study and require further research.

Purpose of the article. To analyze the periods of formation of the theory of emotional intellect, to establish the essence of the genesis of "emotional intellect of the future officer", to theoretically substantiate the author's definition of the concept of "emotional intellect of the future officer" and to outline its structure.

II. Theoretical basis of the study. The historical stages of forming an understanding of emotional intellect date back to ancient times.

In *Ancient* times (from 800 BC to 600 AD), philosophers reflected on self-knowledge. For example, Socrates emphasized the analysis of actions; Plato distinguished three parts of the soul: rational, sensual, and impulsive (passionate); Aristotle noted that emotions can transform the internal state and influence the ability to think. The most influential philosophical schools of that time were formed, for example, Stoicism (300 AD), which argued that the ideal way of life depends on mental equanimity and decent behavior in all circumstances.

In the *Middle Ages* (V-XV centuries), the mind was considered the controller and tamer of negative emotions, and all emotions were considered evil.

In the *Modern* period of human history (XV-XX centuries), it was believed that the mind was not able to control emotions. But, for example, Spinoza formulated the idea of the unity of emotions and reason, which consisted not only in experiencing a particular emotion, but also in explaining to oneself what these emotions are connected with, what exactly provoked them.

The *Renaissance* (the second half of the 17th and 18th centuries) was the first time that emotional and moral states were mentioned as a necessary condition for constructive interpersonal relations. For example, Pascal searched for the truth in emotions that improve the life of an individual; Helvacius, reflected on the fact that mental activity is provoked by emotions. And such figures as Rousseau and Hartley began to study children's emotions and feelings [5, p.42].

Thus, analyzing the literary sources, we came to the conclusion that in the periods of Antiquity, manifestations of any emotions and feelings were considered evil; in the Middle Ages, the mind was considered the controller and tamer of any emotions; in the Modern period, the mind is the ruler of any emotions, and in the Renaissance, it was believed that the beautification of life occurs through emotions. Views on the understanding of social impact continued to evolve in the following centuries.

With the emergence of philosophical systems such as: Philosophy of Life and Philosophy of the Ancient East, the concept of emotional intelligence began to gain different interpretations. The Philosophy of Life system emphasizes that in addition to life experience (mind) there is a feeling experience (emotions), and the Philosophy of the Ancient East system emphasizes the immersion of the individual in his or her own emotional states [6, p. 28].

Based on the above, we conclude that even then there were different approaches to the attempt to introduce the concept of "emotional intellect" into the thesaurus.

Next, we consider it necessary to consider the personal contribution of foreign scientists to the development of the concept of emotional intellect.

In 1937, Robert Thorndike picked up on the growing interest in the emotional state and feelings during interpersonal interaction, he first described "social intellect" as the ability of an individual to understand another and act appropriately in any situation. P. Thorndike managed to distinguish three different types of intellect, namely: Abstract (the ability of an individual to understand); Concrete (the performance of certain actions in relation to surrounding objects, things, etc.); Social (the ability to understand others).

Thus, the scientist understood intellect as the mental abilities of a person that lead to the processing of information received from the outside, which will contribute to conflict-free interaction with others.

The theory of social intellect was further developed in the works of G. Allport, G. Eysenck and others.

It was G. Allport who worked in 1937 and saw social intellect as a special gift that ensures smooth communication between people. His idea was based on the ability of the individual to adapt to the environment, not on a logical understanding of what is happening. Almost simultaneously with G. Allport, G. Eysenck worked, noting that social intellect is an integral part of the adaptive capabilities of the individual and is manifested in the ability to use accumulations, knowledge, skills, feelings, emotions, etc.

Three decades later, in 1967, J. Guilford identified six factors of intellectual abilities, namely: the manifestation of verbal and non-verbal behavioral reactions; behavior can be either expressive or situational; human ability to recognize relationships; distinguishing logic and meaning in the behavior of a person; factors that influence behavioral change; predicting the consequences of a behavioral reaction. Thus, the ability to perceive and analyze information from the outside is directly related to the concept of emotional intellect.

A little later, J. Mayer, P. Salovey, R. Bar-On, D. Goleman and others called social intelligence emotional intellect and identified 4 components: the ability to identify one's own and other people's emotions; the ability to use the full emotional potential to solve certain problems; to be fully aware of one's emotions and understand how they arise; the ability to control and manage one's emotions.

In the period 1900-1969. In his research, J. Mayer began to study emotions and intellect separately, and later brought the emotional to the forefront. It was during this period that J. Meyer, together with P. Salovey, presented their research, in which they first proposed the term "emotional intellect" and developed the author's model of emotional intellect, which is presented in Table 1.

Table 1

The Mayer-Salovey Model

	I	Society
Awareness	Self-awareness (awareness of own emotions)	Social sensitivity (awareness of others' emotions)
Management (control)	Self-control (managing own emotions)	Relationship management (managing the emotions of others)

Based on the analysis of the Mayer-Salovey Model, we can draw the following conclusion: these two scientists argued that each person should understand their own emotions and be able to manage them, and that as for society, a person should understand the emotions of others in order to establish constructive relationships.

A little later, in 1985, R. Bar-On introduced the concept of "emotionality coefficient" and proposed a way to measure it in certain areas of a person's life. Thus, the Reuven Bar-On Model was born, which is presented in Table 2.

Table 2

The Model of Ruven Bar-On

Internally personal sphere	Assertiveness (a type of critical thinking)
	Emotional analysis
	Independence
	Self-respect
	Self-actualization

The sphere of interpersonal relations	Empathy
	Social responsibility
	Interpersonal relations
The sphere of adaptability	Problem-solving skills
	Assessment of reality
	Flexibility
The sphere of stress management	Stress tolerance
	Impulsivity control
General mood sphere	Life satisfaction
	Optimism

So, Reuven Bar-On's model demonstrates that a person has emotional intellect through the intrapersonal sphere, the sphere of interpersonal relations, the sphere of adaptive capabilities of the individual, the sphere of stress management, the sphere of general mood.

The period from 1994-1997 is considered to be the period of popularization of the term "emotional intellect", thanks to the book "Emotional Intellect" by D. Goleman, which described the importance of emotions in business relationships. The aforementioned book explained why emotions, the ability to understand them, and empathy help in solving life and work issues. The book focused on how to develop emotional Intelligence skills. Also, the world was introduced to the Goleman Model, which is shown in Table 3 [9, pp. 274 - 276].

Table 3

The Goleman model

Self-control	Ability to manage one's own feelings, ability to adapt to changing circumstances
Self-knowledge	Recognizing personal emotionality
Sociality	Understanding the sensitivity of other people, striving for comfortable communication
Empathy	Maintaining good relationships (empathy)
Motivation	Understanding the goal, plans, and following them clearly at every stage

As we can see, Goleman viewed emotional intellect through the prism of the formation of the following indicators: self-control, self-knowledge, sociality, empathy, and motivation.

D. Lucin proposes to present emotional intellect as a construct that has a two-component nature. On the one hand, it is related to the cognitive sphere, and on the other hand, it is related to the personality traits of a person. D. Lucin's model of emotional intellect is presented in Table 4.

Table 4

D. Lucin's model of emotional intellect

Emotional intellect	Cognitive abilities	the ability to recognize an emotion, identify it and name it
	The idea of emotions	as a value, as an important source of information about oneself and other people
	Emotionality features	speed and accuracy of emotional information processing

So, the models discussed above are intertwined with each other and include the same components, but still each of them has its own uniqueness, each of the authors has brought something different.

Considering the evolution of the concept of "emotional intellect", it is impossible to ignore several prominent psychologists and teachers. For example, academic I. Beck argued that emotional intellect is an integral part of professional competence. I. Zyazyun believed that a teacher with a high level of emotional intensity is capable of directing and organizing a global knowledge of himself, his value, the value of his life, etc. Ukrainian pedagogue O. Semenog believes that the manifestation of emotional intellect is manifested through tolerant interaction with others, nature, culture, etc. O. Sannikova studied the influence of basic emotions on the success of professional activity. E. Nosenko, N. Kovryga studied the conceptualization of the phenomenon of emotional intellect by considering the adaptive, stress-protective functions of emotional intellect, etc. and others [16, p. 282-283].

Definitions of emotional intellect have evolved significantly since the beginning of this phenomenon in 1990 to the present. While the "early" definitions of emotional intellect contained characteristics of this phenomenon as certain abilities, modern definitions reveal the content of emotional intellect either as a cognitive ability or as a set of social and personal properties. This is due to the existence of two areas of studying emotional intellect today: emotional intellect as a "model of abilities" (a set of mental abilities) and emotional intellect as an "eclectic model" (a set of personal characteristics) [4, p. 42].

Definition of emotional intellect as a "model of abilities":

- Emotional intellect is a type of emotional information processing that includes accurate recognition of one's own emotions and the emotions of others, adequate expression of emotions, and adaptive regulation of emotions, which will contribute to a more effective lifestyle (J. Mayer, 1990).

Thus, the above definitions of emotional intellect as a "model of abilities" are considered through intellectual analysis, synthesis, abstraction, etc.

Definition of emotional intellect as an "eclectic model":

- Emotional intellect is a set of emotional, individual, and social abilities that influence the overall ability to effectively cope with environmental demands and pressures (R. Bar-On, 2000).

- Emotional intellect is a form of revealing a positive attitude of a person to himself, to others, to the world (E. Nosenko, N. Kovryga, 2003).

- Emotional intellect is a set of emotional, communicative regulatory personal properties that provide awareness, acceptance and regulation of states and feelings of other people and oneself, mediating the level of productivity, success of interpersonal interaction and personal development of a person (M. Manoilova, 2004) [3, p. 16].

As for the definition of emotional Intelligence through the "eclectic model", it occurs through reflection, awareness, realization of vital energy, etc.

So, we analyzed the existing definitions of emotional intellect and found that the definition of emotional intellect can be either based on the "ability model" or the "eclectic model." These two models are united only by the ability to understand and manage emotions, but the means of defining the concept are different.

At the same time, it should be noted that not all scholars tend to consider emotional intellect within the structure of general intellect. For example, G. Gardner does not support the view of emotional intellect as a type of traditional intellect [3, p. 12].

In some cases, emotional intellect is generally considered a component of the emotional sphere, rather than an independent type of intellect (G. Breslav, E. Ilyin, T. Kirilenko). [3, c. 16].

Thus, in the framework of our study, by emotional intellect we mean the ability of a person to recognize, control and manifest his or her emotions, as well as to be sensitive to the emotions of others.

Applying the formulated concept of emotional intellect, the emotional intellect of the future officer will be understood as his ability to recognize, control and express his emotions both in peacetime and wartime, as well as to be sensitive to the emotions of the civilian population, subordinate personnel and the leadership of the military formation.

In the scientific literature, there is a hierarchical structure of emotional intellect, which includes: "individual intellect" (capacity), "intellect of the subject of activity" (reflection) and "personality intellect" (adaptive characteristics of the personality). That is, the emotional intellect of an individual represents the natural capabilities of cognitive processes, ensuring the processing of emotional information, which is the person's temperament.

Based on the results of the analysis of scientific sources, it was found that emotional intellect is based on four factors: self-knowledge (for a better understanding of others, it is necessary to understand oneself); self-control (the ability to show emotions in a timely manner), empathy (the ability to understand another through empathy) and relationship management (to build a conflict-free, friendly environment).

In our understanding, a person with high emotional intellect is a person who: clearly understands his or her emotions; knows the role that feelings and emotions play in communicating with people; is able to express his or her emotions in such a way as to be able to establish and maintain friendly relations with others; tries to know and fill his or her inner world; is able to regulate his or her emotions; is able to manage internal motivation, maintaining the mood to achieve the goal.

As for a person with a low level of emotional intellect, such a person is: conflicted; irritated; indecisive; tries to keep everything under control; is subject to a strong feeling of anger.

IV. Conclusions and perspectives for further research. Based on the results of the theoretical research, the authors analyzed the periods of formation of the theory of emotional intellect from antiquity to the present. At the philosophical stage of the development of psychological thought, the cognitive and emotional spheres of a person were first identified and distinguished, and their role in cognition and regulation of human behavioral reactions was theoretically studied.

Based on the ideas of J. Mayer, D. Goleman and others, summarizing and analyzing existing approaches to understanding the concept of emotional intellect, we formulate it as an integrative ability of a personality, which consists in the ability to feel, distinguish, name and manage emotions through awareness and self-regulation.

Having examined in detail the concept of "emotional intellect" by various scholars, we have established that emotional intellect is a key component in achieving maximum happiness and successful self-realization. Based on the experience gained while studying the scientific literature, we managed to define our own concept of "emotional intellect".

We outline the structure of emotional intellect, which consists of empathy, responsibility, self-awareness, self-discipline, social skills, etc.

We see further development of our research in the creation of a structure of emotional intellect of a future officer, the identification of indicators, diagnostic methods and levels of formation of this quality.

References (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

- [1] Vlasova O. I. Psychology of social abilities: structure, dynamics, factors of development: a monograph. Kyiv: VPC KNU, 2005. 308 p.
- [2] Goken E. Sub-threshold autism traits: The role of trait emotional intellect and cognitive flexibility. *British Journal of Psychology*. 2014. № 105. P. 187. 199.
- [3] Phenomenology of emotional intellect: Study guide. Chernihiv: Desna Polygraph, 2016. 312 p.
- [4] Zarytska V.V. Emotional intellect as a component of personality's readiness for professional activity. *Bulletin of H. S. Skovoroda Kharkiv National Pedagogical University. Series "Psychology"*. 2014. № 49. C. 42-51.
- [5] Zarytska V. V. Theoretical and methodological foundations of the development of emotional intellect in the context of professional training: a monograph. Zaporizhzhia: KPU, 2010. 304 p.
- [6] Kremen V. G., Ilyin V. V. *Philosophy: thinkers, ideas, concepts*. Kyiv: Book, 2005. - 528 c.
- [7] Côté S. The ability to regulate emotion is associated with greater wellbeing, income, and socioeconomic status. *Emotion*. 2010. №10. P. 33-92.
- [8] Theoretical analysis of the concept of "emotional leadership" as one of the types of leadership. *Actual Problems of Psychology: Collection of scientific papers of the H.S. Kostyuk Institute of Psychology of the National Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine*. 2019. №54. C. 55 - 56.

- [9] History of the development of the concept of emotional intellect. Youth: Education, Science, Spirituality: Abstracts of the XI All-Ukrainian Scientific Conference. Kyiv: University "Ukraine", 2014. P. 274 - 276.
- [10] Order on approval of the standard of higher education in the specialty 254 "Provision of troops (forces) for the first (bachelor's) level of higher education. [Electronic resource]. Website: URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/12/21/254-zabezpec-hennyaviysk-sil-bakalavr.pdf>.
- [11] Bilyk O., Karkovska V., Tsyhylyk N., Vaskovych I. Influence of emotional intelligence development on the formation of leadership skills of military personnel. Journal "Scientific innovations and advanced technologies". No 10(12). 2022. (Series "Public Administration"), [Electronic resource] <http://perspectives.pp.ua/index.php/nauka/article/view/2588/2594>
- [12] Psychological support for the development of leadership skills of future officers: Methodological guide. N. Agaiev, O. Kokun, I. Pishko, et al. Kyiv: Research Center for Humanitarian Problems of the Armed Forces of Ukraine, Ministry of Defense of Ukraine, 2014. 289 p.
- [13] Rozhdestvenskyi A. Leadership on the battlefield: a study of military leadership in Ukraine. 2020. [Electronic resource] <https://lvbs.com.ua/news/liderstvo-na-poli-boyudoslidzhennya-vijskovogo-liderstva-v-ukrayini>.
- [14] Savchuk M.R. Theoretical foundations of the study of emotional intellect [electronic resource]: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=5608>.
- [15] Tkachuk P. Leadership of a sergeant and officer (psychological aspect): Lviv: Tutorial, 2010. 145 p.
- [16] Emotional intellect in the context of modern psychological research. Psychology of personality. 2011 p. № 1. C. 282-288.

СУТНІСТЬ ТА СТРУКТУРА ГЕНЕЗИ «ЕМОЦІЙНИЙ ІНТЕЛЕКТ МАЙБУТНЬОГО ОФІЦЕРА»

Іванченко Євгенія Анатоліївна

доктор педагогічних наук,
професор кафедри фундаментальних наук Військової академії,
м. Одеса, Україна.
ye.ivanchenko@vaodesa.mil.gov.ua

Білоножко Наталія Йосипівна

помічник начальника відділу забезпечення якості освітньої діяльності
та вищої освіти Військової академії,
м. Одеса, Україна.
psikholog87@gmail.com

Анотація. Модернізація професійної військової підготовки, необхідність управляти змінами, приймати творчі рішення, постійно адаптуватися, вміння критично сприймати інформацію, будувати відношення на довірі, ефективно комунікувати та розвивати надпрофесійні навички підвищує інтерес до вивчення поведінкових реакцій, бажань, почуттів майбутніх офіцерів. Вважаємо, що на сьогодні є актуальним вивчення відчуттів та емоції майбутніх офіцерів та яким чином відчуття та емоції мотивують особистість до певних дій.

Майже всі люди постійно проживають широкий спектр емоцій, завдяки їм ми адаптуємось у суспільстві та реагуємо на будь-які ситуації, а також на дії чи слова оточуючих. Але, якщо зовнішній подразник дуже сильний або несподіваний, то реакція може бути занадто бурхливою чи деструктивною, про що людина згодом пошкодує.

Якщо керуватимуть емоції, то людина, швидше за все, виплескуватиме накопичене роздратування на близьких або відчуватиме апатію, погано виконуватиме свою роботу, припинить планувати майбутнє тощо. Навички емоційного інтелекту дають змогу упорядкувати думки та зрозуміти, як отримати найкращий результат тут і зараз.

Також, факти свідчать, що емоційний інтелект має велике значення для особистої реалізації та вважається потенційним фактором життєвого успіху. Що ж таке емоційний інтелект? З одного боку, це комплексна історія, він не тільки про те, як ви сприймаєте свої емоції і наскільки знаєте, що з ними робити. А з другого боку, це ще й те, як ви впливатимете на емоції оточуючих, як «відчуваєте» їх мозком і як виражаєте тілом, чи можете використовувати почуття як спосіб досягнення мети.

Отже, наша стаття, по-перше присвячена розкриттю поняття «емоційний інтелект»; по-друге, в статті описана систематика підходів до зазначеного феномену з точки зору філософії, психології, педагогіки тощо; по третє, авторами розкриті історичні етапи становлення теорії емоційного інтелекту, а також описані періоди вивчення емоційного інтелекту вченими того часу та сучасними діячами; по четверте, здійснена спроба авторами виокремити власне поняття та розуміння «емоційний інтелект»; по п'яте представлено загальну характеристику особистості з високим та низьким рівнями емоційного інтелекту. Робота носить теоретичний характер.

Ключові слова: емоційний інтелект, ідентифікація емоцій, використання емоцій, розуміння емоцій, свідоме регулювання емоцій, емпатія, генеза емоційного інтелекту, майбутні офіцери.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- [1] Власова О. І. Психологія соціальних здібностей: структура, динаміка, чинники розвитку: монографія. Київ: ВПЦ КНУ, 2005. 308 с.
- [2] Goken E. Sub-threshold autism traits: The role of trait emotional intelligence and cognitive flexibility. *British Journal of Psychology*. 2014. № 105. P. 187. 199.
- [3] Дерев'янка С. П. Феноменологія емоційного інтелекту: Навчально-методичний посібник. Чернігів: Десна Поліграф, 2016. 312 с.
- [4] Зарицька В. В. Емоційний інтелект як складова готовності особистості до професійної діяльності. *Вісник Харківського національного педагогічного університету імені Г.С. Сковороди. Серія «Психологія»*. 2014. № 49. С. 42-51.
- [5] Зарицька В. В. Теоретико-методологічні основи розвитку емоційного інтелекту у контексті професійної підготовки: монографія. Запоріжжя: КПУ, 2010. 304 с.
- [6] Кремень В. Г., Ільїн В. В. Філософія: мислителі, ідеї, концепції. Київ: Книга, 2005. 528 с.
- [7] Côté S. The ability to regulate emotion is associated with greater wellbeing, income, and socioeconomic status. *Emotion*. 2010. №10. P. 33-92.
- [8] Лагодзинський В. Теоретичний аналіз поняття «емоційне лідерство», як одного із видів лідерства. *Актуальні проблеми психології: зб.наук.пр. Ін-ту психології ім. Г.С. Костюка НАПН України*. 2019. №54. С. 55 - 56.
- [9] Лящ О. П. Історія розвитку поняття емоційний інтелект. Молодь: освіта, наука, духовність: тези доповідей XI Всеукр. наук. конф. К.: Університет «Україна», 2014. С. 274 - 276.
- [10] Наказ про затвердження стандарту вищої освіти за спеціальністю 254 «Забезпечення військ (сил) для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. [Ел. ресурс]. Веб-сайт: URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/12/21/254-zabezpechennyaviysk-sil-bakalavr.pdf>
- [11] О. Білика, В. Карковської, Н. Цигилика, І. Васковича Вплив розвитку емоційного інтелекту на формування лідерських навичок військовослужбовців. *Журнал «Наукові інновації та передові технології»*. No 10(12). 2022. (Серія «Державне управління»), [Ел. ресурс] <http://perspectives.pp.ua/index.php/nauka/article/view/2588/2594>
- [12] Психологічне забезпечення розвитку лідерських якостей майбутніх офіцерів: Методичний посібник. Н. Агаїв, О. Кокун, І. Пішко та ін. – Київ: Науково-дослідний центр гуманітарних проблем збройних сил України, Міністерство оборони України, 2014. 289 с.
- [13] Рождественський А. Лідерство на полі бою: дослідження військового лідерства в Україні. 2020 р. [Ел. ресурс] <https://lvbs.com.ua/news/liderstvo-na-poli-boyudoslidzhennya-vijskovogo-liderstva-v-ukrayini>].
- [14] Савчук М. Р. Теоретичні основи дослідження емоційного інтелекту [електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=5608>
- [15] Ткачук П. Лідерство сержанта та офіцера (психологічний аспект): Навчальний посібник). Львів: Тютюраль, 2010. 145 с.
- [16] Шпак М. Емоційний інтелект в контексті сучасних психологічних досліджень. *Психологія особистості*. 2011 р. № 1. С. 282–288.

УДК: 371.3:81'243.7

DOI: 10.31652/2412-1142-2024-71-135-142

Dzividzinska Iryna

doctor of Philosophy, Associate Professor of the Philology and Translation Department

Ivano-Frankivsk National Technical University of Oil and Gas

Ivano-Frankivsk, Ukraine

ORCID ID: 0000-0003-2607-0966

iryna.dzividzinska@nunge.edu.ua

FOREIGN LANGUAGE TEACHING IN A HIGHER TECHNICAL EDUCATIONAL INSTITUTION : MODULE ORGANIZATION

Abstract. This article aims to explore the perspectives of utilizing a modular system in English language learning at a technical university, including its benefits, challenges, and potential outcomes. The article explores the concept of modular learning and its effectiveness in the educational process. The modular approach, which emerged as an alternative to traditional approaches, aims to individualize learning and activate students' cognitive skills. Different definitions of module learning are discussed, highlighting its role as an instructional package or a closed autonomous unit. The essence of modular learning in teaching foreign languages is described as independent or self-directed learning, where students work with individual educational programs. The main goals and principles of modular learning are outlined, emphasizing modularity, structuring content, dynamism, reality-based methods, flexibility, perspective awareness, diverse methodological guidance, and parity. The implementation of the modular approach in teaching foreign languages in higher technical educational institutions is discussed in relation to the goals of language teaching in such institutions. In addition to the thematic modules, the importance of the modules sequencing in the curriculum is considered in the line of significant impact on the effectiveness of learning. The guiding and supporting role of the teacher as a facilitator in creating a learning environment that encourages active students' engagement and critical thinking is another key aspect of modular learning studied in the article. Traditional and alternative forms of students' understanding and application of knowledge assessment as an integral part of evaluating modular learning are discussed. The numerous benefits, challenges and the potential outcomes of a modular system implementation in English language learning at a technical university are offered. The perspectives of utilizing a modular system in English language learning at a technical university are clarified. Overall, it is concluded that modular learning offers a flexible and personalized approach to education.

Keywords: modular learning; instructional content units; individualization; cognitive activity; foreign language teaching; higher technical education.

The importance of learning the English language in Ukraine nowadays is conditioned by global communication, economic growth, European integration and multicultural society. It highlights the significance of English proficiency in today's globalized world and the benefits it brings to individuals and the country as a whole. The decision to prioritize English language learning reflects the recognition of the language's role in enhancing international communication, attracting foreign investment, and fostering economic growth.

The various reasons why learning English is necessary in Ukraine areas follows. Firstly, English is the most widely spoken language in the world, serving as a lingua franca in many fields such as business, science, technology, and diplomacy. Proficiency in English opens up opportunities for Ukrainians to engage with the global community, participate in international collaborations, and access a wider range of educational and career prospects. Secondly, English language skills are crucial for Ukraine's integration into the European Union and other international organizations. As Ukraine seeks closer ties with European countries, English proficiency becomes essential for effective communication, negotiation, and collaboration with EU member states. Furthermore, learning English contributes to the development of a multicultural and tolerant society. It enables Ukrainians to connect with people from different cultures, fostering understanding, empathy, and respect for diversity. This linguistic competence promotes cultural exchange and facilitates the sharing of ideas and knowledge on a global scale.

Modern requirements for higher institution face the need for a comprehensive and effective English language education system in Ukraine. It calls for investment in language training programs, qualified teachers, and modern teaching materials to ensure that students receive quality instruction. The decision also highlights the importance of creating immersive language learning environments, where students have ample opportunities to practice their English skills through interactive activities, real-life simulations, and exposure to authentic language materials.

The decision to prioritize English language learning in Ukraine recognizes the vital role of English proficiency in the country's development and integration into the global community. By investing in English language education, Ukraine can equip its citizens with the necessary skills to thrive in an increasingly interconnected world, fostering economic growth, cultural exchange, and international cooperation.

Ukrainian higher educational institutions are the best springboard for implementing educational ideas.

The idea of modular learning is not new. It arose when S. Postlethwait and Russel Postlethwait proposed the concept of units of instructional content (the instructional content units), according to which a small portion (unit) of instructional material can be considered an autonomous topic and freely integrated into the curriculum [1]. This type of learning was called "micro-courses" or "mini-courses". Their content and scope were determined by didactic tasks. Mini-courses were quickly implemented in many universities in the United States, Canada, and later in Europe. With the emergence of the first pedagogical experience in applying the concept of units of instructional content, the concepts of "module" and "modular learning" were formulated. Different researchers propose different definitions of a module. It is called an instructional package that includes one conceptual unit of instructional material [2] a closed autonomous unit planned in a series of instructional activities, constructed in such a way as to help the student achieve a specific well-defined goal, a homogeneous instructional block that performs a relatively independent function or covers a specific sphere of activity [3]. Some modern researchers believe that a module is the integration of different types and forms of learning, united by a common theme of the educational course [4].

The essence of modular learning in terms of teaching foreign languages can be defined as a type of learning where the learner works more independently or completely independently, can work with an individual educational program offered to him, which includes a target action program, an information bank, and methodological instructions to achieve specific didactic goals. At the same time, the functions of the teacher can vary from informational control to consultative coordinating.

Modular learning has two main goals: the extraction of meaningful separate units of instructional material and individualized learning. The main principles of modular learning, which determine its general direction, organization methodology, goals, and content, were formulated by P. Yutsavichene [5]. They are as follows: 1. Modularity. 2. Structuring the content of learning into separate elements. 3. Dynamism. 4. Reality-based method. 5. Flexibility. 6. Awareness of perspective. 7. Diverse methodological guidance. 8. Parity.

The implementation of the modular approach in teaching foreign languages in a higher technical educational institution requires its alignment, first and foremost, with the goals of language teaching in such educational institutions. From this perspective, the goals that students face when acquiring a foreign language in higher technical educational institutions have been analyzed.

Defining the goals of foreign language teaching in higher technical educational institutions is important to recognize that the significance of foreign languages now has a more specific character. It is no longer considered solely as a subject for all-round personal development. The demands of the present require the creation of a specific model for developing the language skills of specialists in any field of science or technology, who can use the foreign language to obtain and transmit professionally relevant information in their professional and labor activities.

According to O. Tarnopolsky definition [6], the goal of teaching foreign languages in higher technical educational institutions under current conditions (limited class hours, low level of student preparation, etc.) can only be to achieve a minimal level of foreign language communicative competence. This level can be defined as communicative sufficiency, which allows for communication in real but limited situations. These limitations are determined by the thematic content and sphere of communication.

As a communicator, future specialists should be able to realize their communicative intentions during oral communication (speaking and listening) and written communication (reading and writing). Therefore, all four types of language activities are necessary for graduates of higher technical educational institutions, and the learning process should be based on clearly formulated goals. The specification of these goals, based on the requirement to develop only a minimum level of foreign language communicative competence, depends on the list of situations and topics for oral and written communication in the foreign language that are absolutely necessary for graduates of a specific institution. The necessity of certain situations or topics is determined by the need to ensure: 1) effective professional activity and the most likely and typical oral or written contacts with foreign colleagues; 2) effective processing of typical oral or written foreign language sources related to the profession (reading professional literature, listening to presentations and reports, etc.); 3) one's own life activities during international business trips.

If we consider a module as an autonomous unit of planned series of educational activities that performs a relatively independent function, is based on the educational program, and is united by a common theme of the educational course, then it is evident that modular learning corresponds to the goals of teaching foreign languages in higher technical educational institutions. In turn, the goals related to mastering oral communication on various topics – from general everyday to general scientific-technical and general professional to narrow professional and narrowly specialized – are what determine the need for thematic modules.

The full compliance of the modular approach to the target component of the foreign language teaching process is also determined by the principle of conscious perspective, which requires students to understand and be aware of both immediate and distant learning perspectives. The task of dividing learning into thematic modules, the goals of mastering a foreign language become qualitatively significant characteristics of students' activities as future specialists. This contributes to the development of positive motivation for students in learning foreign languages and, therefore, ensures correspondence between the target and effective components of the learning process through creating conditions for motivated learning and speech activities.

The modular approach also corresponds to the requirements for teaching foreign languages in higher technical educational institutions at the level of the content component of the educational process if we set the task of developing only a minimal (communicatively sufficient) level of foreign language proficiency in students [7; 8]. This requires consistent systematic minimization of the content of learning and ensuring a comprehensive system both in terms of content and learning as a whole. These principles are also implemented in the aforementioned principles of the modular approach, such as modularity and structuring the content of learning into separate elements, where one rule is the finite nature of the blocks of learning material.

This allows for the construction of a comprehensive content of learning from individual modules in accordance with a complex didactic goal.

The basic language skills that students of higher technical educational institutions should master, which constitute the main component of the content of foreign language teaching, are as follows:

1. In the reading sphere – skills in skimming, scanning, searching, and detailed reading of scientific-technical texts in general and specific fields.
2. In the listening sphere – skills in superficial/gist, global/general, and detailed/comprehensive understanding of dialogues and monologues that are used in practice both in situations of everyday personal communication and professionally significant situations of scientific-technical communication.

3. In the speaking sphere – skills in unprepared dialogues, unprepared and prepared monologues that are used in practice both in situations of everyday personal communication and professionally significant situations of scientific-technical communication.

4. In the writing sphere – skills in business correspondence, annotation, summarizing, and creating plans for creative work that are used in practice in professionally significant situations of scientific-technical communication.

Even in a simple list of basic language skills, it is evident how closely they are related to the defined thematic communication base and spheres of communication. This confirms the feasibility of teaching these skills in broad or narrow thematic modules. For example, in a module for teaching reading, speaking, listening, and writing skills in general scientific-technical or narrow thematic fields, or in the most specific module for teaching reading, listening, speaking, and writing skills within a specific scientific-technical field. This interpretation again confirms the necessity of a modular approach to the content component of foreign language teaching in higher technical educational institutions.

Thematic modules, due to their clear framework, will contribute to a more precise and justified professional-oriented construction of the content of learning, as well as a clearer selection of language material. The latter, selected depending on the theme of the module and communication related to this theme, will inevitably be comprehensive, meaning that each module will implement learning in all aspects of language as a whole. The teaching of language aspects will be fully subordinated to communicative activities since communication on a specific theme is the main focus of work in any thematic module.

The full compliance of the modular approach to the target component of the foreign language teaching process is also determined by the principle of conscious perspective, which requires students to understand and be aware of both immediate and distant learning perspectives. The task of dividing learning into thematic modules, the goals of mastering a foreign language become qualitatively significant characteristics of students' activities as future specialists. This contributes to the development of positive motivation for students in learning foreign languages and, therefore, ensures correspondence between the target and effective components of the learning process through creating conditions for motivated learning and speech activities.

The successful implementation of the modular approach in foreign language teaching relies on the principle of conscious perspective, which requires students to understand and be aware of both immediate and distant learning perspectives. By dividing learning into thematic modules, the goals of mastering a foreign language become significant characteristics of students' activities as future specialists. The role of motivation in second language acquisition cannot be overestimated [9]. This approach fosters positive motivation for students, ensuring alignment between the target and effective components of the learning process through creating conditions for motivated learning and speech activities. The modular approach also aligns with the requirements for teaching foreign languages in higher technical educational institutions, particularly in terms of content. If the goal is to develop only a minimal level of foreign language proficiency in students, the content of learning needs to be systematically minimized while still maintaining a comprehensive system. The principles of modularity and structuring the content into separate elements, with finite blocks of learning material, facilitate the construction of a comprehensive content from individual modules in line with complex didactic goals. The main language skills that students in higher technical educational institutions should master are reading, listening, speaking, and writing. In the reading sphere, students should be skilled in skimming, scanning, searching, and detailed reading of scientific-technical texts. In the listening sphere, they should have skills in superficial/gist, global/general, and detailed/comprehensive understanding of dialogues and monologues used in everyday personal communication and scientifically significant situations. In the speaking sphere, students should be adept at unprepared dialogues and monologues used in personal and scientific-technical communication. In the writing sphere, skills in business correspondence, annotation, summarizing, and creating plans for creative work are necessary for professionally significant situations of scientific-technical communication.

These basic language skills are closely related to thematic communication bases and spheres of communication which supports the teaching of these skills in broad or narrow thematic modules, such as modules focused on reading, speaking, listening, and writing skills in general scientific, technical or narrow thematic fields, or even within specific scientific and technical fields. This further emphasizes the need for a modular approach to the content component of foreign language teaching in higher technical educational institutions.

Thematic modules provide a clear framework for a more precise and justified professional-oriented construction of the content of learning, as well as a clearer selection of language material. The chosen language material, based on the theme of the module and related communication, will comprehensively cover all aspects of the foreign language. The teaching of language aspects will be fully subordinated to communicative activities, as communication on a specific topic is the main focus of work in any thematic module.

The adequacy of the modular approach to the requirements of the organizational and activity component of foreign language teaching is no less than its adequacy to the target components. The prioritization of language communication over theoretical information about it in foreign language teaching is achieved through the modular approach, which emphasizes the principle of activity-based modular learning method, favoring practical activities in the pedagogical process. The principle of dynamism in modular learning ensures the change of module content and learning activities within them. This contributes to the dynamism of the foreign language learning process, namely the implementation of such requirements as systematic and regular changes in types of learning activities and types of speech activities, changes in goals and content of learning according to changes in its conditions and social demand. Thus, opportunities for continuous optimization of the learning process are created.

The requirement for individualization of the foreign language learning process can be ensured through the principle of flexibility in the modular approach, which requires designing modular programs and individual modules in a way that allows adapting the content of learning and ways of mastering it to individual needs and abilities of students. The fact that the implementation of the flexibility principle in modular learning requires conducting an initial diagnostic assessment of knowledge fulfills the requirement to determine basic attention and skills. The modular form itself, consisting of self-contained elements or groups of interconnected elements, creates favorable conditions for students to omit certain elements of a module if necessary or, conversely, to include additional learning elements.

The most important requirement in this regard is to provide the most favorable conditions for independent creative work of students with a foreign language. In modular learning, this requirement is realized through the principle of modularity, as well as the principle of diverse methodological counseling. In this regard, the parity principle is very important, which requires modular programs and individual modules to provide opportunities for independent knowledge acquisition up to a certain level, while the teacher transforms some functions of managing the modular program. The requirement for student independence in the pedagogical process is also realized through the flexibility principle, which emphasizes the need to provide individual learning technologies. The same flexibility principle corresponds to the requirement of ensuring regular feedback and timely correction of the learning process. Finally, the parity principle realizes the requirement of close contact between the teacher and the student, with an increase in the consulting and corrective functions of the teacher at the expense of the informative function. It should also be noted that the implementation of the principles of modularity, flexibility, and parity leads to the requirement of extensive use of ICT, especially in independent work. Introduction:

English language proficiency is crucial for students studying in technical universities as it provides them with the necessary skills and knowledge to excel in their respective fields. To enhance the efficiency and effectiveness of English language learning, the implementation of a modular system has gained significant attention.

Benefits of a Modular System:

1. Flexibility: A modular system allows students to customize their learning experience according to their individual needs and interests. By selecting modules that align with their technical field, students can acquire language skills that are directly applicable to their future careers.

2. Targeted learning: Modular system enables students to focus on specific language skills or areas of expertise. For instance, engineering students may choose modules that emphasize technical vocabulary, while computer science students may opt for modules that enhance programming language proficiency. This targeted approach ensures that students acquire language skills that are directly relevant to their chosen disciplines.

3. Progress monitoring: With a modular system, students can track their progress more effectively. Each module has clear learning objectives and assessment criteria, allowing students to gauge their proficiency level in specific language skills. This promotes self-awareness and motivates students to improve their language abilities.

Challenges in Implementing a Modular System:

1. Curriculum Design: Developing a comprehensive modular curriculum requires careful planning and coordination among language teachers and technical institutions. The curriculum should strike a balance between general language skills and technical language proficiency, ensuring that students receive a well-rounded education.

2. Resource allocation: Implementing a modular system may require additional resources, such as specialized language materials and qualified instructors. Adequate funding and support from the university administration are essential to ensure the successful implementation of the modular system.

Potential outcomes:

1. Enhanced Employability: By acquiring specialized language skills through the modular system, graduates from technical universities can differentiate themselves in the job market. Employers value candidates who possess both technical expertise and strong communication skills, making modular-based English language learning a valuable asset.

2. Increased Academic Performance: The targeted approach of a modular system can lead to improved academic performance. When students are able to focus on specific language skills that are directly applicable to their coursework, they can better understand and communicate complex technical concepts.

Conclusion:

The implementation of a modular system in English language learning at a technical university offers numerous benefits, including flexibility, targeted learning, and progress monitoring. However, it also presents challenges related to curriculum design and resource allocation. Despite these challenges, the potential outcomes, such as enhanced employability and increased academic performance, make the modular system a promising approach for English language learning in technical universities. With careful planning and support, the integration of a modular system can significantly contribute to the overall success of students in their academic and professional endeavors.

Therefore, the modular approach fully meets the fundamental requirements for the target content and organizational activity components of foreign language teaching, creating more opportunities for optimizing the learning process as a whole.

References (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

- [1] Postlethwait S.N. and Russell J.D. Minicourses. The Style of the Future? The Use of Modules in College Biology Teaching. Washington. Commission on Undergraduate Education in the Biological Sciences. 1971. P. 19-28. (in English).
- [2] Russell J.D. Modular Instruction. A Guide to the Design, Selection, Utilization and Evaluation of Modular Materials. Minneapolis, Minnesota: Burgess Publishing Company. 1974. 164 p. (in English).

- [3] Goldschmid B., Goldschmid M.L. Modular Instruction in Higher Education: a Review in Higher Education. No.2. 1972. P. 15-32. (in English).
- [4] Deci E., Ryan R. Intrinsic and Extrinsic Motivations: Classic Definitions and New Directions. Contemporary Educational Psychology. 2000. No. 25. Pp. 54–67. (in English).
- [5] Yutsavichene P.A. Theory and practice of modular learning. Kaunas, Schwiss, 1990. 271s. (in English).
- [6] Tarnopolsky O.B., Kabanova M.R. Methodology of Teaching Foreign Languages and Its Aspects in Higher Education: textbook. Dnipro: Alfred Nobel University, 2019. 256 p. (in Ukrainian).
- [7] Concept of English Language Development in Universities. Ministry of Education and Science of Ukraine. 2019. URL: <http://surl.li/arvso> (accessed September 15, 2023). (in Ukrainian).
- [8] Strategy for the Development of Higher Education in Ukraine for 2021-2031. Ministry of Education and Science of Ukraine. Kyiv, 2020. 71 p.
- [9] Nurhidayah R. The role of motivation in second language acquisition. Jurnal Ilmiah Spectral. Vol 6, No. 2 (2020) pp. 96–104. (in Ukrainian).
- [9] Nurhidayah R. The role of motivation in second language acquisition. Jurnal Ilmiah Spectral. Vol 6, No. 2 (2020) pp. 96–104. (in English).

ІНОЗЕМНА МОВА У ВИЩОМУ ТЕХНІЧНОМУ НАВЧАЛЬНОМУ ЗАКЛАДІ: МОДУЛЬНИЙ ПІДХІД

Дзівідзінська Ірина Сергіївна

доктор філософії, доцент кафедри філології та перекладу,

Івано-Франківський Національний Технічний Університет Нафти і Газу,

м. Івано-Франківськ, Україна

ORCID ID: 0000-0003-2607-0966

iryna.dzividzinska@nung.edu.ua

Анотація. У статті досліджуємо концепцію модульного навчання та його ефективність у навчальному процесі. Модульний підхід, який з'явився як альтернатива традиційним підходам, спрямований на індивідуалізацію навчання та активізацію когнітивних навичок студентів. Розглядаємо різні визначення модульного навчання, виокремлюючи його роль як навчального пакета або закритої автономної одиниці. Описуємо сутність модульного навчання у викладанні іноземних мов як самостійного або самонавчального процесу, де студенти працюють з індивідуальними освітніми програмами. Наводимо основні цілі та принципи модульного навчання, зосередження на модульності, структуруванні змісту, динамічності, методах, заснованих на реальних ситуаціях, гнучкості, усвідомленні перспективи результатів навчання, різноманітному методичному керівництві та паритетності. Обговорюємо впровадження модульного підходу у викладанні іноземних мов у вищих технічних навчальних закладах з огляду на цілі та кінцеву мету викладання мов у таких закладах. Крім тематичних модулів, розглядаємо важливість послідовності модулів у навчальному плані, що має значний вплив на ефективність навчання. Ще одним ключовим аспектом, що досліджується, є роль вчителя як керівника освітнім процесом, координатора у створенні навчального середовища для сприяння активному залученню до здобування знань, умінь, компетентностей та розвитку навичок критичного мислення студентів. Обговорюємо традиційні та альтернативні форми визначення рівня розуміння та застосування знань студентами як невід'ємної частини оцінювання модульного навчання. Пропонуємо численні переваги, виклики та потенційні результати впровадження модульної системи в навчанні англійської мови в технічному університеті. Окреслюємо перспективи використання модульної системи. В цілому, приходимо до висновку, що модульне навчання пропонує гнучкий та індивідуальний підхід до освіти.

Ключові слова: модульне навчання; послідовність модулів; навчальні одиниці; індивідуалізація; когнітивна активність; викладання іноземних мов; вища технічна освіта.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- [1] Postlethwait S.N. and Russell J.D. Minicourses. The Style of the Future? //The Use of Modules in College Biology Teaching. Washington. Commission on Undergraduate Education in the Biological Sciences. 1971. P. 19-28.
- [2] Russell J.D. Modular Instruction. A Guide to the Design, Selection, Utilization and Evaluation of Modular Materials. Minneapolis, Minnesota: Burgess Publishing Company. 1974. 164 p.
- [3] Goldschmid B., Goldschmid M.L. Modular Instruction in Higher Education: a Review in Higher Education. No.2. 1972. P. 15-32.
- [4] Deci E., Ryan R. Intrinsic and Extrinsic Motivations: Classic Definitions and New Directions. Contemporary Educational Psychology. 2000. No. 25. Pp. 54–67.
- [5] Yutsavichene P.A. Theory and practice of modular learning. Kaunas, Schwiss, 1990. 271s.

- [6] Тарнопольський О. Б., Кабанова М. Р. Методика викладання іноземних мов та їх аспектів у вищій школі: підручник. Дніпро: Університет імені Альфреда Нобеля, 2019. 256 с.
- [7] Концепція розвитку англійської мови в Університетах. МОН України. 2019. URL: <http://surl.li/arvso> (дата звернення 15.09.2023).
- [8] Стратегія розвитку вищої освіти в Україні на 2021–2031 роки. Міністерство освіти і науки України. Київ, 2020. 71 с.
- [9] Nurhidayah R. The role of motivation in second language acquisition. *Jurnal Ilmiah Spectral*. Vol 6, No. 2 (2020) pp. 96–104.

УДК 159.9.072.43

DOI: 10.31652/2412-1142-2024-71-142-150

Koval Ihor Sviatoslavovych

Candidate of Pedagogics, Deputy Head of the Department of Educational Social and Humanitarian Work and Psychological Support, Lviv State University of Life Safety, Lviv, Ukraine
ORCID ID: 0000-0002-9204-9228
i.koval@ldubgd.edu.ua

Yaremko Roman Yaroslavovych

Candidate of Psychology, Lecturer Department of Practical Psychology and Pedagogy, Educational and Scientific Institute of Psychology and Social Protection, Lviv State University of Life Safety, Lviv, Ukraine
ORCID ID: 0000-0002-2781-7788
r.yaremko@ldubgd.edu.ua

Vavryniv Olena Stepanivna

Candidate of Psychology, Associate professor Department of Theoretical Psychology of the Institute of Management, Psychology and Safety, Lviv State University of Internal Affairs, Lviv, Ukraine,
ORCID ID: 0000-0002-5166-6887
vavrynivolena@gmail.com

THE USE OF TRAINING TECHNOLOGIES IN THE PROCESS OF PROFESSIONAL TRAINING OF FUTURE RESCUERS IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS

Abstract. The article presents the results of the implementation and approval of the developed training of psychological readiness of future rescuers for activities in extreme conditions. The training consists of nine interactive classes aimed at developing professionally important qualities of specialists in the field of human security. Depending on the stage of the research, theoretical, empirical and statistical methods were used. Before and after the implementation of the training, a pre- and post-training questionnaire was conducted using five psychodiagnostic methods, as well as an author's questionnaire to determine the level of psychological readiness of the respondents who took part in the research. After conducting some training sessions, post-training testing was conducted, namely at the end of the second session «Confidence as a step to success», the methodology for determining the level of subjective control was conducted. At the end of the third lesson «Communication as a way of knowing others and oneself» the Methodology of studying the volitional organization of the personality by M. Gutkin, G. Mykhailchenko was conducted. At the fourth lesson «Responsibility as a guarantee of help» the Methodology for determining coping strategies by R. Lazarus was conducted. After the fifth lesson «Success - the desire for perfection», A. Rean's Methodology for determining success motivation and fear of failure was conducted. At the end of the eighth lesson «My future professional activity», the method of determining the style of self-regulation by V. Morosanov was conducted.

Keywords: psychological readiness, training technologies, professional training, future rescuers, extreme conditions.

Introduction. Today the complexity and riskiness of the professional activities of future rescuers generate a need for rethinking theoretical and methodological approaches and searching for innovative training methods in higher education institutions (HEIs) with specific learning conditions. Specialists of the State Emergency Service of Ukraine (SESU) during their professional activity, often encounter various professional and psychological burdens such as work in specialized gear, challenging circumstances for emergency situation, physical exertion, noise, danger, anxiety, etc. Given this context, with Ukraine integration into the European framework, the priority task becomes the training of a new generation of rescuers, including the utilization of training technologies to cultivate their professional readiness for operations under extreme conditions. In the 21st century, training technologies have become a widely used form of professional advancement, yet they are not prevalent in higher education institutions (HEIs). This is because the academic staff, in most cases, still employ traditional teaching methods, forms, and methodologies that are stipulated by educational programs and curricula.

Analysis of recent research and publications. Training sessions are seen as a means of fostering the development and enhancement of future professionals' crucial qualities, shaping their orientation towards their field of activity, fostering teamwork, self-esteem, self-regulation, self-improvement, reflection, and more others. The incorporation of training technologies into the educational process of HEIs can serve as a valuable tool for improving the quality of education and the development of learners. Training technologies facilitate the active engagement of higher education learners in the learning process, encouraging their active participation in task-solving and the acquisition of essential skills.

Here are some strategies that can be employed for the integration of training technologies into higher education:

Role-playing games and simulations: Creating scenarios that simulate real-life situations allows students to actively analyze and solve problems. This can be particularly beneficial for fields where practical skills are crucial, such as medicine, management, education, and more.

Group discussions and debates: Active participation in group discussions and debates helps students develop analytical and communication skills, persuasion abilities, and critical thinking.

Practical exercises and training sessions: Utilizing practical exercises and training sessions helps students reinforce theoretical knowledge, gain practical experience and skills, and develop self-discipline.

Online learning technologies: Using online platforms for training purposes enables the creation of interactive courses, webinars, and self-paced training modules, allowing students to learn at their convenience and pace.

Coaching and mentoring: Involving qualified coaches or mentors helps students address personal issues, set goals, and develop their potentials.

Systematic skill development approach: Introducing programs for the development of soft skills like communication, critical thinking, teamwork, etc., assists higher education learners in becoming more competent and adaptable to the modern job market.

When implementing training technologies in the educational process, it's important to consider the individual characteristics, needs, and abilities of students. Providing proper support for instructors and trainers who are implementing these approaches is also essential, along with creating a conducive learning atmosphere that encourages active student participation.

The incorporation of training technologies into educational activities as preparation methods continues to be a subject of ongoing scholarly discussions. Notably, the specifics of using training programs were discussed by S. Boiko, S. Kalaur, O. Keryk, A. Kuntsevskaya, K. Levina, I. Matiukiv, I. Manohina, R. Pento, K. Rodgers, O. Chuiko, T. Yatsenko and others.

In the context of preparing future professionals in extreme conditions have been explored by researchers such as K. Balabanova, V. But, O. Vavryniv, M. Koval, Z. Kovalchuk, O. Kravchenko, O. Kutsyi, V. Lefterov, S. Liebidieva, S. Myronets, Ya. Ovsianikova, Ye. Potapchuk, A. Pobidash, O. Timchenko, H. Khlypavka, O. Shapoval, Yu. Shvalb, and others.

Considering the diversity of training technologies and the constant need for the academic staff of higher education institutions with specific learning conditions to enhance the forms, methods, and tools of professional training, a Training for Psychological Readiness of Future Rescuers for Operations in Extreme Conditions has been developed.

The goal of the article is to experimentally verify the effectiveness of the developed psychological readiness training of future rescuers in extreme conditions.

Research results. Throughout various stages of the scientific investigation, we employed theoretical, empirical, and statistical research methods. Theoretical methods encompassed analysis, synthesis, systematization, and logical generalization of scientific sources pertaining to the issue of psychological readiness of higher education institution graduates under specific learning conditions. Empirical methods included observation and testing to ascertain the professionally important qualities of prospective specialists. Statistical methods involved computerized computation of statistical data using the SPSS software.

In the 21st century, training as an active learning method stands out as one of the most widespread forms of psycho-pedagogical work, celebrated for its effectiveness, internal openness, positive atmosphere, individual and group reflection, particularly in the development of professional competencies. Based on training sessions, an effective interaction with the environment is cultivated [4, p. 5-6].

The term «training» in English is understood as «preparation», «training», «learning» and «education».

Training technologies in psychology represent an approach to psychological work that utilizes various methods and techniques of teaching to induce changes in behavior, emotional reactions, cognitive processes, and other aspects of human psychology.

These training technologies are frequently employed in psychotherapy, psychological counseling, psychological support, and various psychological programs to aid individuals in problem-solving, skill development, altering negative behavioral patterns, and achieving psychological well-being.

Some of the popular training technologies in psychology include:

1. Cognitive-Behavioral Training: This approach focuses on changing negative thought patterns and behaviors that impact emotions and personal functioning.
2. Social Skills: Social skills training helps individuals learn to communicate with others, establish healthy relationships, and interact effectively in various situations.
3. Relaxation Training: This type of training teaches methods for stress reduction, improving self-control, and enhancing attention focus.
4. Emotional Intelligence Training: This technology aims to develop awareness of one's own emotions, understanding others emotions, and effective emotional management.
5. Art Therapy: This approach utilizes creative methods such as drawing, working with clay, or music therapy to help express emotions and resolve inner conflicts.
6. Self-Regulation Training: This involves learning methods to manage one's own reactions and emotions in challenging or stressful situations.

These training technologies can be utilized individually or combined to achieve specific psychological goals and enhance an individual's quality of life. The selection of a particular training approach depends on the person's needs and the nature of the issue they bring to a psychologist or psychotherapist.

The developed psychological readiness training of future rescuers in extreme conditions consists of nine interactive sessions, each lasting 1.5 to 2 hours, and is thoroughly described in our previous scientific works [1, 2, 3]. As a result, we aim to experimentally verify the effectiveness of its implementation in the professional training of professionals in extreme conditions, specifically future rescuers.

Before conducting the training, we selected a group of thirty cadets for the initial trial. These individuals were divided into two groups, each consisting of fifteen participants. All the education

seekers willingly expressed their desire to participate in the proposed training sessions. Prior to the commencement of these sessions, we conducted pre-training diagnostics for all thirty cadets using specified methodologies [3]:

1. Author's questionnaire for determining psychological readiness.
2. Method for assessing the level of subjective control.
3. Method for studying volitional organization of personality by M. Gutkin and G. Mykhalychenko.

4. Coping strategies assessment (Lazarus Coping Test).
5. Motivation for success and fear of failure (A. Rean questionnaire).
6. Methodology for determining self-regulation style (V. Morosanov's method for assessing behavioral self-regulation style - SSPM).

Let's delve into the details of each of the developed sessions. For instance, during the first training session titled "Psychological Readiness as an Active State", the expectations of future rescuers were explored to cater to their needs throughout the training process. Their desires encompassed:

Discovering whether they would become professional rescuers and if they made the right career choice.

Striving to become highly skilled and responsible professionals.

Identifying their own strengths and weaknesses. Learning about psychological readiness.

Acquiring skills to overcome fears and manage stressful states. Breaking communication barriers.

Developing the ability to recognize positive aspects in their surroundings.

Learning to function under conditions of deprivation.

Developing cohesion around a shared goal and trusting colleagues.

Psychologically preparing for actions in extreme conditions.

During this same session, an initial questionnaire was administered to determine psychological readiness. Additionally, on the first training session, we introduced the cadets to the concepts and criteria of psychological readiness, fostered a comprehensive attitude toward both risky activities and themselves within those activities, and invited participants to collaborate in the research endeavor.

Let's examine each of the developed sessions in details. During the first training session, «Psychological Readiness as an Active State», the expectations of future rescuers were explored to address their needs throughout the training process. Their desires included the following: Learning whether they would become professional rescuers and if their career choice was right. Aspiring to become highly skilled and more responsible professionals. Discovering their own strengths and weaknesses. Understanding psychological readiness. Acquiring skills to overcome fears and manage stress.

Breaking communication barriers. Developing the ability to recognize positive aspects in their surroundings.

Learning to work in conditions of deprivation. Developing cohesion around a shared goal and trusting colleagues.

Psychologically preparing for actions in extreme conditions. During this session, an initial questionnaire was administered to determine psychological readiness. Additionally, during the first training session, cadets were introduced to the concepts and criteria of psychological readiness, fostered a comprehensive attitude toward both risky activities and themselves within those activities, and invited participants to collaborate in the research endeavor.

At the end of the second session, «Confidence as a Step to Success», the RSQ technique was administered, and the results are presented in Figure 1:

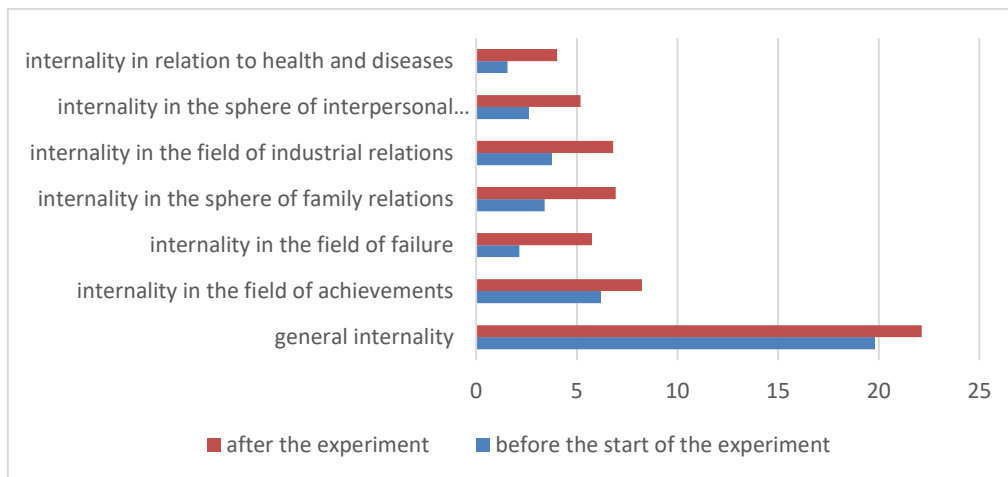


Figure 1. – Comparison of Changes in Subjective Control Level

By employing this technique, changes in the level of subjective control were determined. As depicted in Figure 1, before the session, both groups of cadets had lower levels of subjective control, but after the session, these levels increased. This indicates the combination of confidence and readiness for action within them. During this same session, all participants were introduced to the concept of confidence and its underlying causes. Ultimately, future rescuers learned to analyze their behavior in extreme conditions, overcome stressful states, and prioritize confident behavior.

After conducting the third training session on “Communication as a Path to Understanding the Surroundings and Oneself”, the Methodology for Studying Volitional Organization of Personality by M. Gutkin and G. Myhalchenko was employed. The following results were obtained:

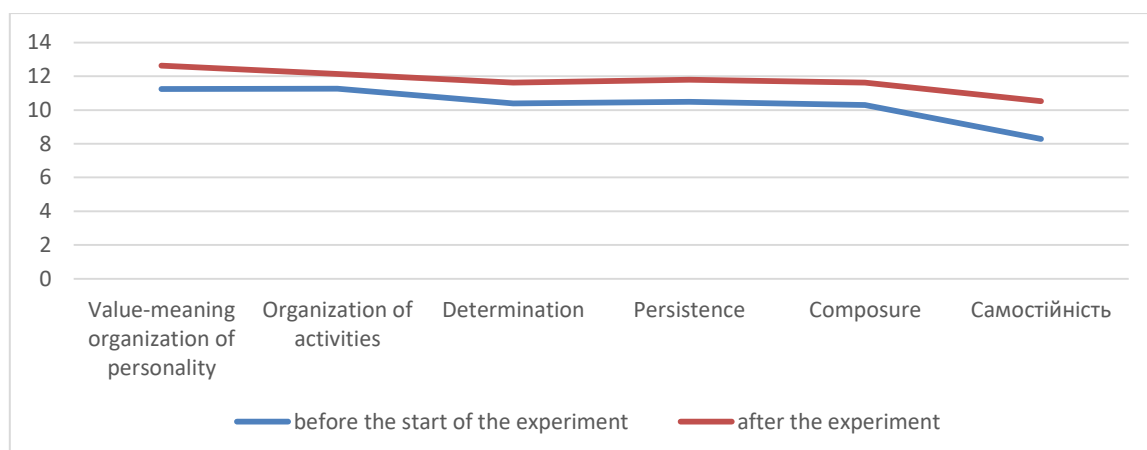


Figure 2. Comparison of the Level of Volitional Organization of Personality

According to the obtained results of the broken curves of volitional organization of personality in Figure 2, slightly higher indicators of value-based semantic organization, activity organization, determination, perseverance, self-mastery, and independence were identified among the cadets after the session. Additionally, the future rescuers learned to create conditions for protection, overcome communication barriers, recognize positive aspects of colleagues' personalities, and demonstrate attention and respect for the team.

At the conclusion of the fourth session titled “Responsibility as a Guarantee of Assistance”, the Lazarus Coping Test was administered, yielding the following average scores:

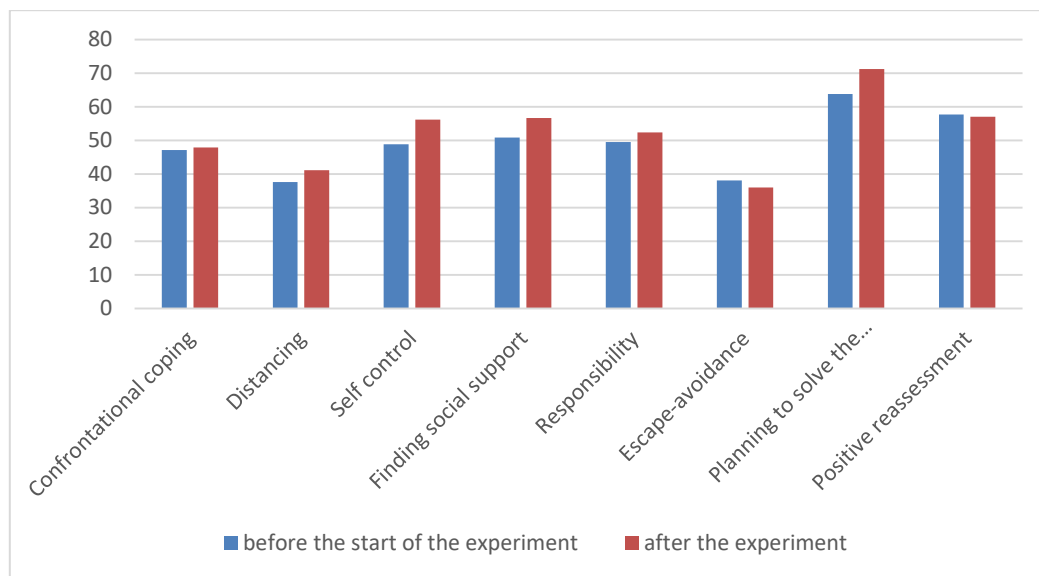


Figure 3. Comparison of R. Lazarus's Coping Strategies

In accordance with the obtained data in Figure 3, we observe that the indicators of confrontational coping and positive reappraisal remained virtually unchanged after the session. However, the indicators of distancing, self-control, seeking social support, responsibility, and problem-solving planning have clearly increased, while the indicator of escape-avoidance has decreased. During the session, the rescuers familiarized themselves with the concept of responsibility, learned to utilize their internal potential for making responsible and managerial decisions, developed the ability to overcome life activity challenges, and realized their accountability for the outcomes of their actions.

The fifth session, titled «Success – the Desire for Excellence», concluded with the determination of motivation for success and fear of failures using A. Rean's questionnaire:

Table 1. Comparison of Success

Arithmetic mean of motivation	
before the start of the experiment	14,32
after the experiment	15,74

In Table 1, we observe that the average score of motivation for success increased by 1.42 after the completion of the fifth session. This indicates that the rescuers enhanced their motivation for active engagement and raised their aspirations. They analyzed pathways to achieving success, learned to set and achieve goals, consolidate information, and utilize acquired knowledge in their future professional endeavors.

The sixth session, «Psychophysiological Self-Regulation», and the seventh session, «Antistress Recovery», concluded with pleasant demonstrations of personal recovery states and renewed energy, energizing everyone for further collaborative daily activities. During these sessions, the rescuers familiarized themselves with techniques of breathing, recovery, muscle relaxation, autogenic training, meditation, and based on these techniques, they released muscle tensions and stress. They mastered techniques that help foster self-belief and cultivate a positive mindset in risk situations.

The eighth session, «My Future Professional Activity», concluded with the implementation of V. Morosanov's behavior self-regulation style methodology, yielding the following results (Figure 4):

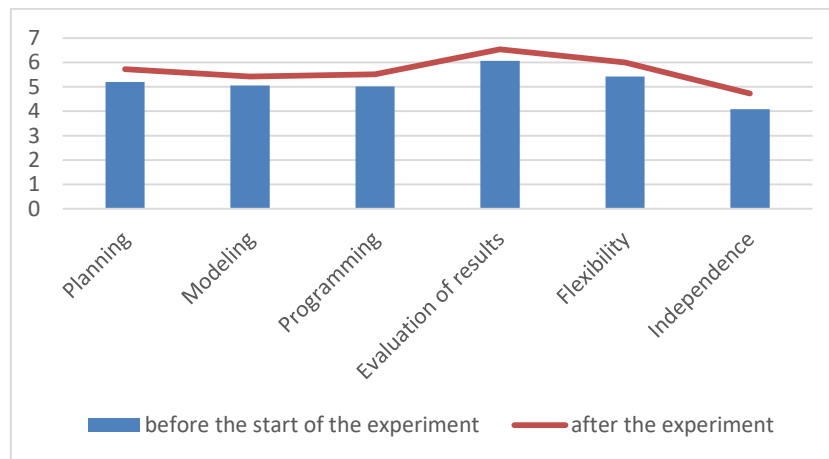


Figure 4. Comparison of V. Morosanov's Behavior Self-Regulation Style

In Figure 4, a comparison of V. Morosanov's behavior self-regulation style indicates that all indicators depicted in the line graph increased after the session compared to before the session (columns). The most significant changes were observed in the self-reliance scale. During the «My Future Professional Activity» session, the rescuers familiarized themselves with their future professional activities, learned to work under conditions of deprivation, and rallied around a shared goal.

During the reflection on the final ninth session, «Summary of Collaborative Activities», an initial diagnosis was conducted using the author's

«Psychological Readiness Questionnaire», and the following results were obtained:

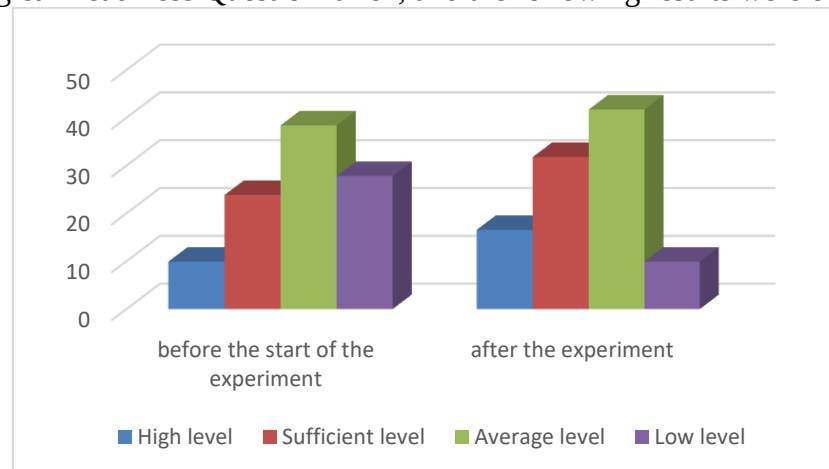


Figure 5. Dynamics of Formation of Professional Readiness of Rescuers Before and After Training Sessions

As seen in Figure 6, after participating in the training, the cadets' indicators of high-level psychological readiness increased by 6.63%, sufficient-level readiness increased by 7.95%, and moderate-level readiness increased by 3.31%. However, indicators of low-level readiness decreased by 17.89%. The statistical significance of the results was verified using the χ^2 criterion, which allowed us to identify significant differences in the indicators at the end of the experiment with a high level of confidence (95%). Additionally, at the end of the last session, feedback was obtained, during which all participants expressed positive and emotional feedback regarding the training we developed and conducted.

Conclusions and prospects for further research. Thus, the training on psychological readiness of future rescuers to operate in extreme conditions, developed and conducted by us, along with the empirical-statistical data obtained before and after its implementation, allows us to conclude the effectiveness of such an educational approach. The combination of these findings with the specifics of training in the State Emergency Service of Ukraine contributes to the formation of psychological readiness among cadets in the field of human safety.

A prospect for further research is the development of training sessions for future police officers of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine, which would further enhance the content of their professional preparation.

References (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

- [1] Koval, I. S. Formuvannia profesiinoi hotovnosti maibutnikh riatsuvalnykiv do diialnosti v ekstremalnykh umovakh : dys. ... kand. ped. nauk [Formation of professional readiness of future rescuers for activities in extreme conditions]: 2017. 13.00.04. Lviv, 294 s. (in Ukrainian)
- [2] Koval, M. S., Koval, I. S. Profesiino-psykholohichniy suprovid riatsuvalnykiv v umovakh ryzyku [Professional and psychological support of rescuers in conditions of risk: educational and methodological manual for organizing and conducting training]: navchalno-metodychnyi posibnyk z orhanizatsii ta provedennia treninhu. 2022. Lviv : LDU BZhD. 252 s. (in Ukrainian)
- [3] Koval M. S. Systema profesiinoi pidhotovky maibutnikh pratsivnykiv DSNS Ukrainy v informatsiinoosvitnomu seredovyshchi zakladu vyshchoi osvity : monohrafiia [System of professional training of future employees of the SES of Ukraine in the information and educational environment of higher education : monograph]. Lviv : PAIS, 2019. 544 s. (in Ukrainian)
- [4] Kuzikova, S., Kuzikov, B., Shcherbak, T., Blynova, O., Vavryniv, O., Khmiliar, O. & Popovych, I. (2020a). Research of predisposition to risk of participants of extreme sports. *Revista Inclusiones*, Vol: 7 num Especial, 43-58
- [5] Rakhmanov V., Koval M., Lytvyn A., Kusiya M., Snitsar I., Artiushyn G. Training future engineers in conditions of educational and information environment of a technical university. *Laplace Em Revista*. 2021. Vol. 7 (Extra-B). P. 641–654. <https://doi.org/10.24115/S2446-622020217Extra-B1153p.641-654>
- [6] Zavatska, N., Hoi, N., Kozmenko, O., Kosheleva, N., Zavatskyi, Y., & Yaremko, R. Empirical research of student leadership's content parameters. *Amazonia Investiga*. 2022. № 11(51). P. 40-49. <https://doi.org/10.34069/AI/2022.51.03.4>
- [7] Zaverukha O., Popovych I., Karpenko Y., Kozmenko O., Stelmakh O., Borysenko O., Hulias I., & Kovalchuk Z. Dynamics of Successful Formation of Professional Identity of Future Psychologists in Higher Education Institutions. *Revista Romaneasca Pentru Educatie Multidimensionala*, Vol. 14 No. 1. 2022. P.139-157. <https://doi.org/10.18662/rrem/14.1/511>
- [8] Yaremko, R., Vavryniv, O., Tsiupryk, A., Perelygina, L., & Koval, I. Research of content parameters of the professional self-realization of future fire safety specialists. *Amazonia Investiga*. 2022. № 11(53). P. 288-297. <https://doi.org/10.34069/AI/2022.53.05.28>

ВИКОРИСТАННЯ ТРЕНІНГОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕСІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ РЯТУВАЛЬНИКІВ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Коваль Ігор Святославович

кандидат педагогічних наук,
заступник начальника відділу виховної, соціально-гуманітарної роботи та психологічного забезпечення,
Львівський державний університет безпеки життєдіяльності,
м. Львів, Україна
ORCID ID: 0000-0002-9204-9228
i.koval@ldubgd.edu.ua

Яремко Роман Ярославович

кандидат психологічних наук,
викладач кафедри практичної психології та педагогіки
навчально-наукового інституту психології та соціального захисту,
Львівський державний університет безпеки життєдіяльності,
м. Львів, Україна
ORCID ID: 0000-0002-2781-7788
r.yaremko@ldubgd.edu.ua

Вавринів Олена Степанівна

кандидат психологічних наук, інститут управління, психології та безпеки, доцент кафедри теоретичної психології, Львівський державний університет внутрішніх справ,
м. Львів, Україна
ORCID: 0000-0002-5166-6887
vavrynivolena@gmail.com

Анотація. Складність та ризиковість професійної діяльності майбутніх рятувальників в умовах сьогодення продукують потребу переосмислення теоретико-методологічних підходів та пошук інноваційних методів підготовки у закладах вищої освіти (ЗВО) із специфічними умовами навчання. У своїй життєдіяльності фахівці Державної служби України з надзвичайних ситуацій (ДСНС України) часто стикаються з різними як професійними, так і психологічними навантаженнями (робота в спецодязі, складні умови ліквідації надзвичайних ситуацій, фізичні навантаження, шум, небезпека, тривога тощо). З огляду на це, в умовах євроінтеграції України до світових стандартів пріоритетним завданням постає підготовка рятувальників нової генерації, зокрема при використанні тренінгових технологій для формування їх професійної готовності до діяльності в екстремальних умовах.

У ХХІ столітті тренінгові технології стали доволі поширеною формою професійного вдосконалення, проте у ЗВО вони не є розповсюдженими. Оскільки, науково-педагогічний склад в більшості випадків використовує традиційні методи, форми та методики навчання, що затверджені освітніми програмами та навчальними планами.

Ключові слова: психологічна готовність, технології навчання, професійна підготовка, майбутні рятувальники, екстремальні умови.

УДК 37.378

DOI: 10.31652/2412-1142-2024-71-150-157

Кучай Тетяна Петрівна

доктор педагогічних наук,
професор кафедри педагогіки, психології, початкової, дошкільної освіти та управління закладами освіти,
Закарпатський угорський інститут імені Ференца Ракоці II,
м. Берегово, Україна
ORCID ID: 0000-0003-3518-2767
tetyanna@ukr.net

Хрик Василь Михайлович

доктор педагогічних наук, доцент
Начальник відділу лісового господарства,
Білоцерківський національний аграрний університет,
м. Біла Церква, Україна
ORCID ID: 0000-0003-1912-3476
hvm2020@ukr.net

Гончарук Віталій Володимирович

кандидат педагогічних наук, викладач кафедри хімії, екології та методики їх навчання,
Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини,
м. Умань, Україна
ORCID ID: 0000-0002-3977-3612
goncharuk424@ukr.net

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ГОТОВНОСТІ МАЙБУТНЬОГО ФАХІВЦЯ ДО РЕАЛІЗАЦІЇ ЗАВДАНЬ ЕКОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ

Анотація. У статті висвітлюються екологічна підготовка фахівця. У статті розглядається екологічна освіта, як один із пріоритетних напрямів державної політики; завдання екологізації навчального процесу у підготовці майбутнього фахівця та процес становлення екологічної освіти в Україні. Кваліфікаційна характеристика будь-якого фаху сьогодні повинна передбачати його професійну готовність до здійснення завдань екологічного виховання. Проте й досі відсутня цілісна координуюча концепція, яка б з'ясовувала соціально-екологічні функції педагога незалежно від предметного профілю. Аналіз сучасних науково-теоретичних та методичних підходів до екологічної підготовки свідчить про те, що у цьому аспекті система професійної освіти

педагога поки не дійшла єдиної думки. Практика освіти відчуває брак методологічно обґрунтованих концептуальних положень екологічної підготовки педагогів стосовно специфіки їх професійної освіти. У статті розглянута методика виховної роботи як складова професійної підготовки фахівця в системі ЗВО, що має не нав'язувати педагогу звички використання сталих форм світоглядного виховання, а формувати попит постійного пошуку і оновлення способів ідентичного впливу на ціннісне ставлення дітей до природи з пріоритетною увагою до механізмів активізації культуротворчої діяльності. Назрілі задачі підготовки фахівця до виконання завдань екологічного виховання окреслюють концептуально-теоретичне осмислення педагогом особливостей взаємодії естетичного і екологічного світогляду, коректування особистих ціннісних підходів до навколишнього світу, усвідомлення ним механізмів трансформації особистісних потенціалів в операційний склад професійної діяльності.

Ключові слова. екологічна освіта, підготовка майбутнього фахівця, професійна освіта педагога, студент.

1. ВСТУП

Нині перед майбутнім фахівцем не може стояти лише проблема формування екологічних знань, умінь та навичок. Фактологічна сторона екологічної освіти, відіграючи належну роль, все-таки поступиться місцем на користь інших, більш важливих завдань.

В даний час необхідність екологічної освіти фахівців більшістю педагогів не піддається сумніву. Ведеться активна робота щодо створення системи екологічної освіти як основи сталого розвитку суспільства. Екологічна спрямованість сучасного навчально-виховного процесу спричинена цілою низкою причин. В тому числі:

- наявність загрози екологічної катастрофи, що розгортається на глобальному, національному та локальному рівнях;
- протистояння культури технократичної цивілізації та навколишнього середовища та проблема вибору нової форми життєдіяльності;
- формування на етапі нової системи цінностей людини, викликане необхідністю зміни взаємовідносин «людина - природа - культура».

Вирішення екологічних проблем слід шукати в галузі культури природокористування людей, у формуванні нових систем свідомості та поведінки, у зміні змісту інтересів, норм, цінностей та знань, пов'язаних із взаємодією суспільства та природи.

Головним завданням екологічної освіти є озброєння студентів певним обсягом спеціальних знань, умінь та навичок, необхідних для життя та праці. Екологічне виховання є цілеспрямований вплив на духовний розвиток підростаючого покоління, формування в нього певних ціннісних установок у плані морального ставлення до навколишнього середовища. Сучасний зміст терміну «екологія» гранично широко, воно виводиться за межі біологічного знання і розглядається як вся система відносин людини до себе, до знання, до іншої людини, до природи.

Освітній простір об'ємний, він вбирає в себе вплив сім'ї та школи, ЗВО, установ культури та додаткової освіти. Становлення екологічно культурної особистості в навчально-виховному процесі відбувається за умови органічної єдності наукових знань про природні та соціальні фактори середовища з чуттєвим сприйняттям, яке пробуджує естетичні переживання і породжує прагнення зробити практичний внесок у її поліпшення. Принцип єдності інтелектуального та емоційного почав у процесі вивчення та покращення навколишнього середовища є провідним. Він визначає поєднання раціонального пізнання з художньо-подібним при безпосередньому спілкуванні учнів із природою. Взаємозв'язки раціонального та емоційного в практичній діяльності динамічні та різноманітні та залежать від віку учнів, від конкретних умов здійснення освітнього процесу.

Домінування гносеологічних функцій екологічної підготовки фахівця, поряд з недоліками, має і ряд переваг. Перш за все, це чітка орієнтація педагога на конкретно-прикладний характер природничо-наукових знань. Вельми плідною і конструктивною є ідея переростання навчально-теоретичних аспектів екологічної підготовки у розгалужену систему

природоохоронної роботи у позанавчальній сфері його діяльності. Науково-дослідна робота, участь у добровільних природоохоронних товариствах, організація екологічних експедицій, створення загонів охорони пам'яток природи - все це повинно закономірно відчувати процес поглибленого вивчення науково-теоретичних основ екології. Такі форми екологічної підготовки фахівця озброюють його конкретними навичками організації природоохоронних справ серед студентів [3].

Постановка проблеми. Одним із важливих завдань, що покладаються на майбутнього педагога, є формування екологічної культури молодого покоління. Успіх вирішення завдань екологічного навчання та виховання значною мірою залежить від ідейних переконань, професійної майстерності, ерудиції та екологічної культури. Цілеспрямовано та систематично формувати певні риси особистості, так само, як і повноцінні знання, педагог може тільки при умові, що у нього сформовано відповідні риси, якості та знання, відповідний рівень екологічної культури.

Система екологічної підготовки має враховувати спільні для багатьох західних країн принципи екологічної освіти - її неперервність та міждисциплінарність; взаємозв'язок краєзнавчого, національного, регіонального і глобального підходів до розкриття проблем навколишнього середовища; спрямованість на розвиток ціннісно-мотиваційної сфери особистості з метою гармонізації стосунків із природою [1].

У дискусіях, присвячених проблемам екологічної освіти, принциповим є питання про те, що повинне стояти в центрі уваги: «природне середовище» («навколишнє середовище») або «мир природи». У першому випадку екологічна освіта має бути направлена на формування, по-перше, системи уявлень про світ природи як сукупність конкретних природних об'єктів (і їх комплексів), по-друге, суб'єктивно значущого відношення до природних об'єктів як що володіє унікальністю, неповторністю і самоценністю і, по-третє, стратегій і технологій непрагматичної взаємодії з ними. Саме перша орієнтація в екологічній освіті (на «природу як середовище») отримала найбільший розвиток в світі і підтримку на міжнародному рівні.

Розробка цілей і завдань екологічної підготовки фахівця повинна спиратися на визначення сутності екологічного виховання у відповідності з тими підходами, які визнаються провідними у міжнародній педагогічній практиці [5].

Аналіз останніх досліджень. В галузі дидактики екологічної освіти активно працювали такі учені, як Н. Віноградова, А. Захлебний, І. Зверев, Т. Кучер, Л. Мельчаков, Л. Симонова, І.Суравегіна. Дослідження були направлені на створення єдиної самостійної науки, об'єднуючої комплекс природоохоронних проблем.

Наукова розробка питань екологічної підготовки (О. Дорошко, Б.Йоганзен, І.Зверев, Т.Корнер, В. Краєвський, Н. Лисенко, О. Плахотник, Т. Польська, Г. Пустовіт, Л. Салєєва, В. Серіков, О.Сластьонін, В. Сенкевич, А. Степанюк, Т. Чурилова та ін.) здійснюється в межах тих пріоритетів, яких дотримуються ті чи інші дослідники. Відбувається вельми плідний діалог наукових позицій, у якому найбільш яскравим, на нашу думку, є протистояння гносеологічної та аксіологічної орієнтації на специфіку екологічної підготовки фахівця.

Аналіз вивченої літератури свідчить про те, що екологічна освіта у вищій школі України здійснюється у двох напрямках: шляхом, упровадження екологічних понять у зміст окремих дисциплін та через організацію спеціальних, екологічних курсів. Процес екологізації наук - це процес проникнення в їх зміст екологічних понять і проблем. Відбувається і зворотній зв'язок: екологія опирається на досягнення багатьох наук, включаючи їх елементи у свій зміст. При формуванні змісту освіти потрібно враховувати обидві тенденції, що допоможе утвердити міждисциплінарні зв'язки навчальних дисциплін. Спеціальний екологічний курс у підготовці майбутнього фахівця повинен бути, на нашу думку, професійно спрямованим. Це означає, що у його змісті треба відобразити знання, діяльність, досвід не тільки власне екологічні, але й еколого-педагогічні.

Мета статті. Ми поставили перед собою за мету висвітлити завдання екологізації навчального процесу у підготовці майбутнього фахівця та процес становлення екологічної освіти в Україні.

2. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Інтерес до екологічної проблематики не випадковий, це пов'язано з викликаного екологічною кризою, яка турбує наше покоління, і пов'язано з її наслідками та пошуком реальних шляхів для виходу з проблемних ситуацій. А для цього слід формувати екологічну свідомість, екологічну культуру, а також світогляд особистості як завдання екологічної освіти та виховання.

Екологічна освіта - процес навчання, виховання, розвитку особистості та населення, самоосвіти та накопичення досвіду, спрямований на формування ціннісних орієнтацій, поведінкових норм та спеціальних знань з охорони навколишнього середовища, природокористування та забезпечення екологічної безпеки, що реалізуються в екологічно грамотній діяльності.

Навчання до екологічної освіти має починатися з народження та продовжуватись у дошкільному віці та продовжуватись у старших класах школи, а глибший рівень знань екологічної освіти має набуватись у вищих навчальних закладах та на спеціальних курсах перепідготовки фахівців.

Екологічне виховання – формування в людини свідомого сприйняття навколишнього природного довкілля, переконаності у необхідності дбайливого ставлення до природи, розумного використання її багатств, природних ресурсів. На процес формування екологічної свідомості великий вплив надають екологічні знання та переконання [1].

Метою екологічного виховання – це під час виховання особистості формувати відповідальне ставлення у навколишньому середовищі, яке будується з урахуванням екологічного свідомості. Це допомагає дотримуватися моральних та екологічних принципів природокористування та сформувати ідеї для вивчення, охорони нашої території.

Оцінкою сформованості відповідального ставлення до довкілля є морально-етична турбота про майбутні покоління. Тільки користуючись різними методами виховання, викладач може сформувати екологічно грамотну та морально виховану особистість.

Бережне ставлення до природи – це багатогранний та складний процес формування особистості. Його суть полягає у розумінні законів природи, що лежать в основі життєдіяльності людини. Крім цього проявляється у дотриманні морально-правових принципів природокористування, а також у безперервній творчій діяльності з осмислення та захисту навколишнього середовища. Важливу роль при цьому віділяють широкій пропаганді раціонального природокористування.

Ціннісне ставлення до природи – складний процес формування особистості. Це ті закони природи, які визначають життя людини, які виявляють у дотриманні моральних та правових принципів природокористування, в активній творчій діяльності з вивчення та охорони середовища, пропаганді ідей правильного природокористування, у боротьбі з усім, що згубно відбивається на навколишнє середовище.

Умовою такого навчання та виховання виступає організація взаємопов'язаної морально-екологічної діяльності, спрямованої на вивчення та покращення відносин між природою та людиною.

Виходячи з вищесказаної мети екологічного виховання можна виділити такі завдання: група освітніх завдань, які включають формування системи знань про екологічні проблеми та шляхи їх вирішення, виховна задача спрямована на виховання особистості, яка б мала мотиви і звички до екологічно-обґрунтованої поведінки і діяльності, а також здоровому способу життя, розвиваючи завдання допомагають розвинути системи практичних навичок та умінь для вивчення, оцінки та покращення навколишнього середовища, інтелектуальні завдання формують здатність до аналізу екологічних ситуацій, емоційні завдання здатні закликати особистість до сприйняття природи як універсальної цінності та моральні завдання здатні формувати в особистості волюві якості, наполегливість та почуття відповідальності [4].

Для отримання хороших результатів в екологічному вихованні, потрібно застосовувати різні розвиваючі та пізнавальні форми діяльності, щоб стимулювати пізнавальні сторони діяльності. Такі як: самостійні роботи з різними джерелами інформації, ситуативні завдання, творчі роботи та інші. Це все допоможе навчаючим запам'ятати фактичний матеріал, досвід прийняття доцільних рішень, вивчення та збереження регіональних екосистем та висування цінних ідей.

Формування складових екологічної культури здійснюється протягом усього періоду навчання студентів у ЗВО. Як свідчить аналіз науково-педагогічної літератури та педагогічної практики, викладачі педагогічного ВНЗ спрямовують свою діяльність в основному на розвиток системи екологічних знань. При цьому інші компоненти екологічної культури (потреби, мотиви, цінності та ін.) в певній мірі залишаються поза увагою викладачів. Важливо розвивати у студентів екологічне мислення, усвідомлення необхідності природодоцільної діяльності та прагнення до подальшої самоосвіти у галузі охорони природи.

Особливо важливу роль у процесі організації диспуту відіграє підготовчий етап. Обов'язковим його фрагментом є лекція, на якій у загальному вигляді розглядається із студентами екологічна ситуація, що склалась сьогодні на планеті, її передумови. Студенти не заперечують особливості людини, як живої істоти. Високий рівень розумового розвитку дозволяє їй забезпечувати власні потреби, при цьому, людина все менше уваги звертає на шкоду, якої при цьому завдає природному середовищу, забуває, що вона сама, - тільки один із численних видів біосфери, що, як і всі інші, пристосована до життя в умовах, в яких народилася, розвивалася.

Теорія екологічної освіти в своїх загальних рисах є єдиною для всіх країн, проте рівень її опрацювання і практичного втілення істотно залежить від етнічних, історичних і соціально-економічних умов кожної держави [2].

Плідною у педагогіці є ідея неперервної екологічної освіти. Екологічні теми вводять до програм навчальних предметів освітніх закладів усіх рівнів. Система екологізації навчального процесу у підготовці майбутнього фахівця повинна розв'язувати, такі завдання: 1) виявити мету і загальну логіку процесу екологічної освіти і виховання; 2) скласти цілісну науково-обґрунтовану програму екологічної освіти і виховання студентів, визначаючи обсяг змісту освіти протягом навчання і за спеціальностями; 3) розробити шляхи, засоби, методи та організаційні форми екологічної освіти, застосовуючи при цьому сучасні інноваційні технології і узгоджуючи з іншими напрямками роботи вищої школи [6].

На наш погляд серед національних пріоритетів сталого розвитку України мають бути:

- екологізація освітнього процесу в усіх сферах освіти;
 - запровадження комплексного та системного підходу до неперервного екологічного навчання і виховання;
 - введення екології як базового компоненту у ЗВО.
- Враховуючи низький рівень екологічної освіти та обізнаності населення з питань збереження довкілля для прискорення процесу екологізації свідомості громадян необхідно:
- забезпечити нормативно-правовий, науково-методичний та фінансово-економічний розвиток освітніх закладів, пріоритетними напрямками діяльності яких має стати екологічна освіта дітей та молоді;
 - розробити та затвердити план і здійснити видання навчально-методичної літератури екологічного змісту. Започаткувати видання щорічного збірника науково-методичних матеріалів з екологічної освіти;
 - розробити та впровадити програми екологічного навчання і тематичних тренінгів для викладачів різних дисциплін;
 - забезпечити створення та фінансування матеріально-технічної бази для ведення моніторингу якості води та ґрунтів у загальноосвітніх навчальних закладах та позашкільних навчальних закладах еколого-натуралістичного напрямку;

- здійснювати всебічну підтримку дитячого та молодіжного природоохоронного руху;
- забезпечити достатній рівень поінформованості різних верств населення з питань стану довкілля та вирішення екологічних проблем, започаткувавши у засобах масової інформації відповідні тематичні рубрики для різних груп населення;
- посилити спільну роботу державних природоохоронних установ, навчальних закладів різних типів, наукових установ та громадських екологічних організацій у здійсненні екологічної освіти різних верств населення, розвитку зеленого туризму;
- започаткувати щорічне проведення Всеукраїнських та регіональних конференцій з проблем екологічної освіти;
- вивчити та узагальнити досвід кращих викладачів екології з усіх ланок освіти України та розробити механізми їх матеріального заохочення;
- посилити роль культурно-освітніх закладів та природно-заповідних установ в екологічній освіті територіальних громад регіонів;
- забезпечити фінансову підтримку в розробці програм, підручників та посібників з екологічної освіти для навчальних закладів та родинного виховання;
- створити мережу середніх спеціальних навчальних закладів природничо-екологічного спрямування;
- підвищити соціальний статус викладача, забезпечити рівень заробітної плати працівників освітньої сфери не нижче середнього по країні;
- забезпечити підготовку висококваліфікованих кадрів зі спеціалізації „екологія” в усі сфери життя суспільства [3].

Поєднання завдань екологічного виховання повинно матеріалізуватися у специфічних формах взаємодії педагога з студентами - ці форми мають забезпечити екологічно виправдане ціннісне освоєння природи на основі активізації культуротворчої діяльності як викладача, так і студентів. Діяльність по засвоєнню природи можна вважати культуротворчою, якщо вона містить елементи творчості і має ціннісне значення [1].

3. ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Отже, методика виховної роботи як компонент професійної підготовки фахівця в системі ЗВО і післядипломної освіти повинна не нав'язувати педагогу навички використання сталих форм світоглядного виховання, а формувати потребу постійного пошуку і оновлення способів адекватного впливу на ціннісне ставлення дітей до природи з пріоритетною увагою до механізмів активізації культуротворчої діяльності.

Таким чином, актуальні завдання підготовки фахівця до реалізації завдань екологічного виховання передбачають концептуально-теоретичне осмислення педагогом особливостей взаємодії естетичного і екологічного світогляду в системі "суспільство - культура - природа", корекцію власних ціннісних підходів до навколишнього світу, усвідомлення ним механізмів трансформації особистісних потенціалів в операційний склад професійної діяльності. Все це значно посилить вірогідність формування у педагога необхідних метазнань і метанавичок для успішної організації світоглядного виховання.

Перспективами подальших досліджень є удосконалення підготовки фахівця до реалізації завдань екологічного виховання.

СПИСОК ВИКОРИСТАВИХ ДЖЕРЕЛ

- [1] Казанішена Н. Екологічна підготовка студентів - важлива передумова вирішення екологічних проблем сучасності. Підготовка майбутнього вчителя природничих дисциплін в умовах моделювання освітнього середовища, XI Каришинські читання: Зб. наук. праць. Полтава. 2004. 408-410.
- [2] Тарасенко Г.С. Взаємозв'язок естетичної та екологічної підготовки вчителя в системі професійної освіти: Монографія. Черкаси: "Вертикаль", видавець П П Кандич С.Г., 2006. 308.

- [3] Лукаш Л. Формування екологічної свідомості у майбутніх економістів. Система образования Украины в условиях глобализации: состояние и прогнозы: Прогр. и материалы XIV Междунар. студен. науч. конф., (Харьков) 21 апр/ 2007 г. / М-во образования и науки Украины, Харьк. обл. гос. администрация, Совет ректоров Харьк. региона, Нар. укр. акад.; [Редкол.: В. И. Астахова и др.]. Х.: Изд-во НУА, 2007. 62.
- [4] Радченко Т. Д. Сталий розвиток і екологічна освіта. Доступність та неперервність екологічної освіти- вимога часу: всеукраїнська науково-практична конференція. Закарпаття 4-7 липня 2004р. Ужгород, 2005. 13-17.
- [5] Діордієва Г. Умови підвищення екологічної компетентності студентів - майбутніх вчителів. Підготовка майбутнього вчителя природничих дисциплін в умовах моделювання освітнього середовища, XI Каришинські читання: Зб. наук. праць. Полтава. 2004. 387-389.
- [6] Швед М. Екологічна едукація за кордоном і в Україні. Львів: вид. «світ», 1997. 106.

ENSURING THE READINESS OF THE FUTURE SPECIALIST TO IMPLEMENT THE TASKS OF ENVIRONMENTAL EDUCATION

Kuchai Tetiana Petrivna

doctor of pedagogical sciences,
professor of the department of pedagogy, psychology, primary and preschool education
and management of educational institutions,
Ferenc Rakoci II Transcarpathian Hungarian Institute,
Beregovo, Ukraine
ORCID ID: 0000-0003-3518-2767
tetyanna@ukr.net

Hryk Vasyl Mykhailovych

Doctor of Pedagogical Sciences, Associate Professor
Head of the forestry department
Bila Tserkva National Agrarian University
ORCID ID: 0000-0003-1912-3476
hvm2020@ukr.net

Honcharuk Vitaly Volodymyrovych

Candidate of Pedagogical Sciences,
teacher of the Department of Chemistry, Ecology and methods of their training,
Pavlo Tychyna Uman State Pedagogical University,
Uman, Ukraine
ORCID ID: 0000-0002-3977-3612
goncharuk424@ukr.net

Abstract. The article covers the environmental training of a specialist. The article considers environmental education as one of the priority areas of state policy; the task of environmentalization of the educational process in the preparation of a future specialist and the process of establishing environmental education in Ukraine. The qualification characteristics of any profession today should include its professional readiness to carry out the tasks of environmental education. However, there is still no coherent coordinating concept that would clarify the socio-ecological functions of the teacher regardless of the subject profile. The analysis of modern scientific-theoretical and methodological approaches to environmental training shows that the system of professional teacher education has not yet reached a consensus in this aspect. The practice of education feels a lack of methodologically grounded conceptual provisions for the ecological training of teachers in relation to the specifics of their professional education.

The method of educational work as a component of the professional training of a specialist in the system of higher vocational education and post-graduate education should not impose on the teacher the skills of using stable forms of worldview education, but should form the need for constant search and updating of methods of adequate influence on the valuable attitude of children to nature with priority attention to the mechanisms of activation of cultural activity

Thus, the actual tasks of training a specialist to implement the tasks of environmental education involve the teacher's conceptual and theoretical understanding of the peculiarities of the interaction of the aesthetic and ecological worldview in the system "society - culture - nature", the correction of one's own value approaches to the surrounding world, his awareness of the mechanisms of transformation of personal potential into operational composition of professional activity. All this will significantly increase the probability of the teacher's formation of the necessary meta-knowledge and meta-skills for the successful organization of worldview education.

Keywords. environmental education, training of a future specialist, professional education of a teacher, student.

References (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

- [1] Kazanishena N. Environmental training of students is an important prerequisite for solving environmental problems of today. Preparation of the future teacher of natural sciences in the conditions of simulation of the educational environment, XI Karyshyn readings: Collection. of science works Poltava 2004. 408-410.
- [2] Tarasenko H.S. Relationship between aesthetic and ecological teacher training in the professional education system: Monograph. Cherkasy: "Vertical", published by PP Kandych S.G., 2006. 308.
- [3] Lukash L. Formation of ecological consciousness among future economists. The educational system of Ukraine in the conditions of globalization: state of affairs and forecasts: Progr. and materials of the XIV International student, scientist conf. (Kharkiv) April 21, 2007 / Ministry of Education and Science of Ukraine, Kharkiv. region Mr. Administration, Council of Rectors of Kharkiv. region, Nar. Ukrainian Acad.; [Editor: V. I. Astakhova and others]. X.: Izd-vo NUA, 2007. 62.
- [4] T.D. Radchenko Sustainable Development and Environmental Education. Availability and continuity of environmental education - the need of the hour: All-Ukrainian scientific and practical conference. Transcarpathia July 4-7, 2004 Uzhhorod, 2005. 13-17.
- [5] Diordieva G. Conditions for improving environmental competence of students - future teachers. Preparation of the future teacher of natural sciences in the conditions of simulation of the educational environment, XI Karyshyn readings: Collection. of science works Poltava 2004. 387-389.
- [6] Shved M. Environmental education abroad and in Ukraine. Lviv: ed. "world", 1997. 106.

УДК [37.016:514]

DOI: 10.31652/2412-1142-2024-71-157-170

Ленчук Іван Григорович

доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри алгебри та геометрії,

Житомирський державний університет імені Івана Франка,

м. Житомир, Україна

ORCID ID: 0000-0003-1923-9540

lench456@gmail.com

КУЛЬТУРА ВИКОНАННЯ РИСУНКІВ У ПЛАНІМЕТРИЧНИХ ЗАДАЧАХ

Анотація. Сучасні учні 7-9 класів ЗЗСО розв'язують, головним чином, планіметричні задачі на обчислення мінімального рівня складності. Їх практично не навчають доводити, не говорячи вже про те, що задачі на побудову для вчорашніх випускників середньої школи є справжнім «камнем спотикання». Виконуючи контрольні роботи з дисципліни «Елементарна геометрія», більшість першокурсників університету не в змозі розв'язувати задачі з підручників, за якими навчалися. До того ж, рисунки до будь-якої пропозиції чи то на обчислення, чи на доведення не витримують жодної критики. Поведінка більшості студентів першого курсу проявляється не з кращої сторони. Ми це засвідчуємо, посилаючись на власний досвід спілкування зі студентами при проведенні лекційних і практичних занять. Тому в даному дослідженні ми поставили завдання на конкретних пропозиціях планіметрії продемонструвати надважливу роль правильного і наочного, а отже, якісного моделювання бінарними зображеннями рисунків до теорем і задач. Розглянуто дванадцять прикладів. Розв'язано чотири задачі на обчислення, сім задач на доведення і одну задачу на побудову. Усі задачі олімпіадного змісту, мають підвищений рівень складності. До кожної із задач, ефективно використовуючи можливості текстового редактора Microsoft Word, змодельовано в належному стилі кольорові рисунки. Наведено коментарі про роль і місце рисунка, в ефективному, грамотному його використанні для відшукування оптимального покрокового шляху до результату. Оскільки мова йде про задачі геометричного характеру, в тексті описано деталізовані алгоритми розв'язання кожної з них. Подається постановка проблеми, аналіз останніх досліджень і публікацій, яких, до речі, з даної тематики надто мало в нашій державі. Сформульовано мету напрацювань. На завершення роботи достатньо повно описано висновки та перспективи подальших досліджень в евклідовій геометрії. Наголошено, зокрема, на можливому застосуванні сучасних комп'ютерів, ІКТ та інших новітніх технологічних засобів навчання в роботі як з учнями школи, так і студентами університету.

Ключові слова: планіметрія; конструктивізм задач; моделювання; бінарні рисунки; задачі на обчислення, доведення і побудову.

1. ВСТУП

Постановка проблеми. Учителю 33СО, викладачу університету достеменно відомо, що без якісно виконаного рисунка до геометричної теореми чи задачі важко, інколи навіть неможливо, обґрунтувати хід міркувань на шляху до очікуваного результату. Однак у навчальних програмах відсутня тема правильного, вираженого виконання рисунків, автори програм чомусь не звертають увагу на схожі «дрібниці». Учні переважно ставляться до рисування в геометрії несумлінно, без почуття відповідальності. Причину такого стану речей, у першу чергу, варто шукати у відсутності належних вимог учителя до учнів, у розв'язуванні задач в один-два кроки як у класі, так під час виконання домашніх завдань.

Працюючи із планіметричними фігурами у вирішенні будь-яких пропозицій, потрібно на бінарних моделях (рисунках), які є зображеннями фігур, дотримуватися зазначених в умові взаємних розташувань та, в переважній більшості випадків, метричних співвідношень між окремими їх елементами. Маємо на увазі, що рівні кути чи відрізки на рисунку мають бути справді рівними, прямі кути – прямими, паралельні прямі – паралельними, дотичні до кола – дотичними тощо. Так, за вказаних умов рисунок матиме статус правильного і наочного. Навіть сторонній спостерігач сприйматиме геометричний об'єкт таким, яким він є насправді. За такого підходу до рисування стандартизовані лінії («риски») визначених типів, а також традиційно вживані, прийняті в геометрії умовні позначення будуть важливими додатковими засобами поліпшення якісного візуального виконання та прочитання рисунка.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. «Моделювання в широкому сенсі – це особливий пізнавальний процес, метод теоретичного та практичного опосередкованого пізнання, коли суб'єкт замість безпосереднього об'єкта пізнання вибирає чи створює схожий з ним допоміжний об'єкт-замісник (модель), досліджує його, а здобуту інформацію переносить на реальний предмет вивчення. Моделювання – це процес створення та дослідження моделі, а модель – засіб, форма наукового пізнання» [Вікіпедія].

Питанням презентації в освітньому процесі візуальної грамотності, її експлуатації в **культурі мислення** приділяють помітну увагу вчені [1-8].

У навчанні геометрії, окрім доведень, обчислень і побудов, не менш затребуваною є **«візуальна культура»** освітян. «Важливою формою активізації освітнього процесу в середній і вищій школі сьогодні постає візуальна грамотність. Актуальним завданням педагогічної діяльності є осмислення практики освітнього процесу, в якому візуальний аспект набуває дедалі більшої ваги. Це означає трансформацію традиційних форм і способів навчання до вимог візуальної культури, яка сьогодні набирає дедалі більшої сили впливу і значення, оскільки демонструє перехід до нових педагогічних технологій» [1, с. 1].

Ми, у свою чергу, неодноразово відмічали, що «рисунок у геометрії представляє собою умовне графічне зображення фігури чи комбінації кількох фігур. Це не розмальовка і не живописний твір, не картина й не ілюстрація до книги, ба – навіть не спеціальна зарисовка. Його призначення чітке і однозначне: візуальне поінформування студента (учня) стосовно **істинних** взаємних розміщень, форми й розмірів геометричної конструкції та, зокрема, її визначальних елементів. Набуті знання, навички роботи з рисунком і добре розвинена інтуїція ефективно сприятимуть «баченню» розумом ситуації, яка склалася, що налаштовує уявлення, упорядковує закономірну логіку міркувань й підказує покроковий шлях алгоритмізованого розв'язання задачі» [9, с. 27].

Ми досягнули певних успіхів у розробленні теорії та практики моделювання не лише площинних, але й просторових геометричних об'єктів, напрацювали підходи до розв'язування різнохарактерних задач планіметрії та стереометрії конструктивними методами [10-15].

Достатньо якісний рисунковий супровід викладеного теоретичного матеріалу й задач можна спостерігати також у підручниках для 7-9 класів (див., напр., [16, 17]).

Шкода, що стиль конструктивізму, як форма наочно-образної візуалізації (унаочнення) геометричних пропозицій, поки що недостатньо поцінований. У ЗЗСО та ЗВО ним майже не користуються. Учитель (викладач) традиційно не приділяє належної уваги процесу якісного виконання рисунків, хоча й істинно переконаний, що об'єктом геометрії є **фігура**, а головним засобом навчання – **рисунок**.

Метою даного дослідження є демонстрація на прикладах стрижневої ролі візуальної культури вчителя (учня) в ретельному моделюванні планіметричних рисунків, у творчому конструюванні чітких правил-орієнтирів образно-уявлюваних, побудовних і формально-логічних дій у пошуку шляхів розв'язання задач «із родзинкою».

Увага до задач «із родзинкою» надто важлива, оскільки жоден фахівець не сумнівається, що змістовно прості геометричні пропозиції, які мають мінімальний рівень складності чи розв'язуються за усталеним зразком, ніяк не відповідають діяльнісному принципу навчання, не сприяють розвитку особистості. Геометрична суть задач, її структуроване розв'язування піддається покроковій алгоритмізації, розшифруванню змісту, завдячуючи, у першу чергу, як не дивно, старанному виконанню адекватного умові **рисунка** та відмінно поставленим уявленню й логічному мисленню. Не секрет, що перш ніж виконувати рисунок, учню потрібно ретельно проаналізувати умову задачі.

2. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Подаємо спочатку кілька задач на обчислення.

Приклад 1. Паралелограм $ABCD$ і ромб $AB_1C_1D_1$ мають спільний кут A . Відомо, що BD паралельна CC_1 . Нехай P є точкою перетину прямих AC і B_1C_1 , а Q – прямих AC_1 і CD . Знайти градусну міру кута AQP .

Лише якісне, акуратне виконання рисунка в цій задачі зорієнтує учня на майже **очевидні** міркування на шляху до результату.

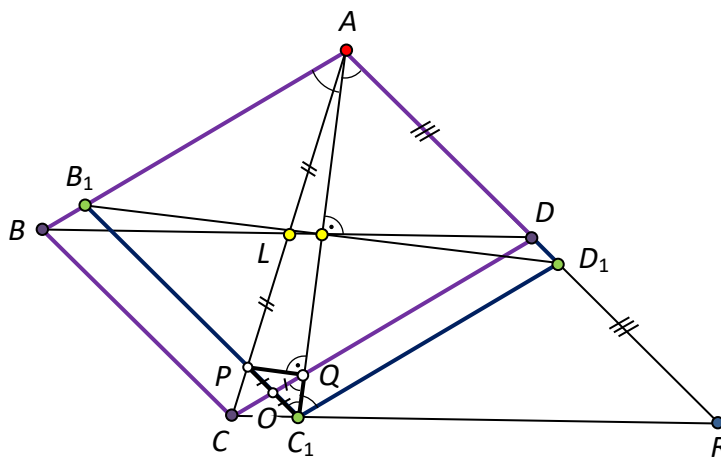


Рис. 1

Проаналізуємо умову задачі та зробимо певні висновки (рис. 1). Відмітимо точки: $L = AC \cap BD$, $O = CQ \cap PC_1$, $R = AD \cap CC_1$. Констатуємо, що $AL = LC$ і $LD \parallel CR$, звідки (за теоремою Фалеса) $AD = DR$. Отже, CD є медіаною трикутника ACR , а CO – медіаною трикутника PCC_1 , адже $PC_1 \parallel AR$. Таким чином, $PO = OC_1$ (*). Неважко також побачити, що $\angle OQC_1 = \angle QC_1D_1$ (як внутрішні різносторонні при

паралельних прямих CD і C_1D_1). Однак у ромба $AB_1C_1D_1$ кожна з діагоналей ділить пару протилежних кутів навпіл, тому маємо: $\angle QC_1D_1 = \angle OC_1Q$. Констатуємо факт, що трикутник OC_1Q – рівнобедрений, де $OC_1 = OQ$ (**). Остаточо з рівностей (*) і (**) випливає, що точка O є центром кола, описаного навколо трикутника PQC_1 , звідки й отримуємо: кут PQC_1 , що спирається на діаметр PC_1 кола, дорівнює 90° . Оскільки кут AQC_1 розгорнутий, то $\angle AQP = 90^\circ$.

Приклад 2. У накреслене коло вписано п'ятикутник $ABCDF$. Точки M , Q , N і P є основами перпендикулярів, опущених із вершини F відповідно на сторони AB , BC , CD (чи на їх продовження) і на діагональ AD . Відомо, що $FP = d$, а $S_{\Delta MQF} : S_{\Delta PNF} = k$. Знайти довжину відрізка MF .

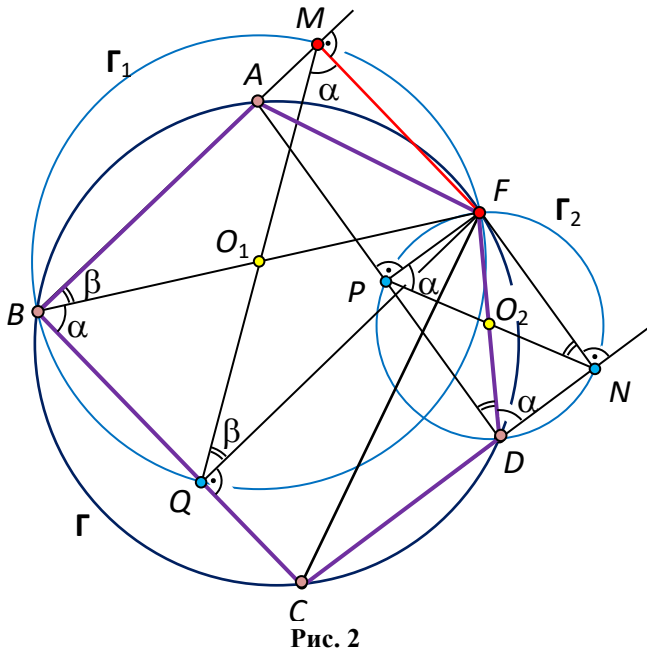


Рис. 2

Хоч задача за своїм змістом не надто складна, проте без якісного, акуратно виконаного рисунка розв'язати її дуже не просто. Аналізуючи в міркуваннях дані умови синтетичним шляхом та оглянувши уважно рисунок 2, можна висунути гіпотезу, спрогнозувавши при цьому подібність трикутників MQF і PNF , лінійні елементи яких відносяться як $\sqrt{k}$ (за теоремою про площі подібних фігур). Отже, уважно споглядаючи рисунок, доведемо це припущення.

Відразу неважко помітити, що чотирикутник $FMBQ$ є вписаним у коло Γ_1 із діаметром FB , адже $\angle FMB + \angle BQF = 180^\circ$. Схожа ситуація з чотирикутником $FPDN$, який уписаний у коло Γ_2 з діаметром PN ($\angle FPD + \angle DNF = 180^\circ$).

Звідси з урахуванням фактів, що вершини чотирикутника $FBCD$ належать колу Γ і кут CDN – розгорнутий, випливає: $\angle FMQ = \angle FBQ = 180^\circ - \angle FDC = \angle FDN = \angle FPN$. Аналогічно, скориставшись колами Γ_1 і Γ_2 й візуально зафіксувавши, що кути FBA і FDA спираються на одну і ту саму дугу кола Γ , матимемо ще й інший ланцюжок рівностей: $\angle FQM = \angle FBA = \angle FDA = \angle PNF$. Отже, трикутники MQF і PNF істинно подібні (за двома кутами) з коефіцієнтом подібності $\sqrt{k}$. Таким чином, $\frac{FM^2}{FP^2} = \frac{FM^2}{d^2} = S_{\Delta MQF} : S_{\Delta PNF} = k$. Звідси остаточно дістанемо, що $MF = d \cdot \sqrt{k}$.

Приклад 3. Два кола з радіусами R і r перетинаються. A є однією з точок перетину цих кіл, а BC – їх спільна дотична в точках B і C . Знайти радіус кола, описаного навколо трикутника ABC .

Нехай на рисунку 3 кола $\Gamma_1(O_1, R)$ і $\Gamma_2(O_2, r)$ зображено й вони перетинаються в точках A і A_1 , а BC є їх спільною дотичною. Відомо, що шуканий радіус ρ кола $\Gamma(O, \rho)$, описаного навколо трикутника ABC , можна обчислювати за формулою: $\rho = \frac{BC}{2 \cdot \sin \angle BAC}$ (*).

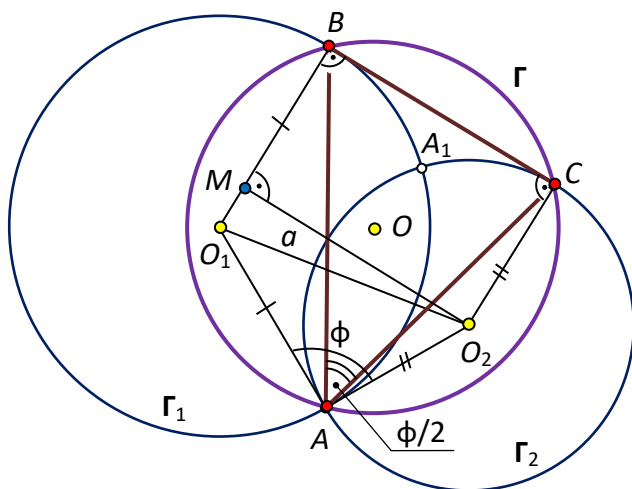


Рис. 3

Для зручності в записах, введемо позначення: $O_1O_2 = a$, $\angle O_1AO_2 = \phi$, а через центр O_2 кола Γ_2 проведемо пряму паралельну BC до перетину в точці M із радіусом O_1B кола Γ_1 . Тоді напевне, що фігура O_2MBC буде прямокутником, а O_2MO_1 – прямокутним трикутником із катетами $O_2M = BC$ та $O_1M = R - r$. Отже, матимемо: $BC = \sqrt{a^2 - (R - r)^2}$ (**).

Тепер зосередимо увагу на трикутниках AO_1B і AO_2C , які є рівнобедреними, а також – на трикутнику O_1AO_2 . В останньому (за теоремою косинусів) отримаємо: $\cos \phi = \frac{R^2 + r^2 - a^2}{2Rr}$ (***) . У кожному із двох перших

трикутників кути при основах AB і AC відповідно рівні, тому матимемо таке: $\angle BAC = 180^\circ - \angle ABC - \angle BCA = 180^\circ - (90^\circ - \angle ABO_1) - (90^\circ - \angle ACO_2) = \angle ABO_1 + \angle ACO_2 = \angle BAO_1 + \angle CAO_2 = \angle O_1AO_2 - \angle BAC = \phi - \angle BAC \Rightarrow 2\angle BAC = \phi \Leftrightarrow \angle BAC = \frac{\phi}{2}$ (очевидно, що для точки

$A_1 \angle BA_1C = 180^\circ - \frac{\varphi}{2}$). Не секрет також, що $\sin \frac{\varphi}{2} = \sqrt{\frac{1-\cos\varphi}{2}}$, а $\sin(180^\circ - \frac{\varphi}{2}) = \sin \frac{\varphi}{2}$. Підставивши знайдені результати у формулу (*) та виконавши прості перетворення, остаточно отримаємо: $\rho = \sqrt{Rr}$.

Отже, радіус кола Γ є середнім геометричним відносно радіусів заданих кіл Γ_1 і Γ_2 .

Уже вкотре звертаємо увагу читача на особливу роль ретельно виконаного рисунка в пошуку розв'язку задачі.

Приклад 4. На сторонах AB , BC , CA трикутника ABC узяті точки P , Q , R відповідно, а на відрізках RP , PQ , QR – точки A_1 , B_1 , C_1 таким чином, що $AB \parallel A_1B_1$, $BC \parallel B_1C_1$, $CA \parallel C_1A_1$. Площі трикутників ABC і $A_1B_1C_1$ відповідно дорівнюють a та b . Знайти площу трикутника PQR .

Очевидно, що трикутники ABC і $A_1B_1C_1$ гомотетичні з центром гомотетії в точці $O = AA_1 \cap BB_1$ ($O \in CC_1$) і коефіцієнтом гомотетії $k = \frac{OA}{OA_1}$ (рис. 4).

Здавалося б, як пов'язати зумовлену гомотетію із площею трикутника PQR ? Проста **добудова** рисунка та трохи уявлення й логіки міркувань дозволяють побачити і, навіть, результативно реалізувати цей зв'язок.

Оскільки відомо, що $S_{\triangle ABC} : S_{\triangle A_1B_1C_1} = a : b$, то довжини відповідних лінійних елементів заданих трикутників відносяться як $\sqrt{\frac{a}{b}}$. З'єднаємо, наприклад, точки P й O

відрізком і зафіксуємо його перетин з A_1B_1 : $P_1 = PO \cap A_1B_1$. Нами вже з'ясовано, що $\frac{PO}{P_1O} = \sqrt{\frac{a}{b}}$.

Однак трикутники POB_1 і P_1OB_1 (див. рис.) мають спільну висоту h , тому $\frac{S_{\triangle POB_1}}{S_{\triangle P_1OB_1}} = \frac{\frac{1}{2}PO \cdot h}{\frac{1}{2}P_1O \cdot h} = \frac{PO}{P_1O} = \sqrt{\frac{a}{b}}$. Міркуючи аналогічно стосовно кожного із решти трикутників QOB_1 , QOC_1 , ROC_1 ,

ROA_1 і POA_1 , прийдемо до висновку, що $\frac{S_{\triangle PQR}}{S_{\triangle A_1B_1C_1}} = \sqrt{\frac{a}{b}}$. Звідки остаточно маємо: $S_{\triangle PQR} = b \cdot \sqrt{\frac{a}{b}} = \sqrt{ab}$.

Далі наведемо приклади розв'язання кількох оригінальних задач на **доведення**, що помітно різняться за змістом і ступенем складності.

Приклад 5. На гіпотенузі прямокутного трикутника ABC ($\angle C = 90^\circ$) узяті точки K і N . Доведіть, що коли ортоцентри трикутників BCK і ACN збігаються, то $\tan^2 \angle A = \frac{BN}{AK}$.

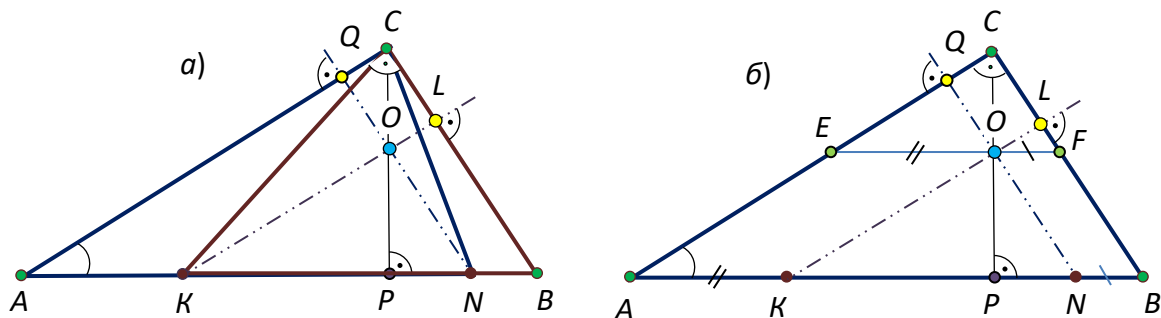


Рис. 5

У перше чергу на чітко виконаному рисунку 5 помічаємо те, що трикутники BCK і ACN мають спільну висоту (CP), яка є одночасно висотою заданого трикутника ABC і проведена з вершини прямого кута C на гіпотенузу AB .

Нехай ортоцентром трикутників з умови є точка O перетину висот KL ($\triangle BCK$) і NQ ($\triangle ACN$) з їх висотою CP . Проведемо через точку O в межах даного трикутника ABC відрізок EF , що паралельний AB , тобто виконаємо просту допоміжну побудову (рис. 5, б). Зауважимо, що навички і вміння здійснювати такі (й схожі до них) побудови рисунків часто-густо призводять до відшукування шляху розв'язання задачі. Тепер помічаємо, що чотирикутники $AEOK$ і $BFON$ є паралелограмами. Отже, в них $EO = AK$ й $FO = BN$. До того ж, $\triangle ECF \sim \triangle ACB$. Звідси $\frac{EF}{AB} = \frac{CO}{CP}$ або, дещо по іншому, $\frac{AP}{EO} = \frac{CP}{CO} = \frac{BP}{FO} \Leftrightarrow \frac{BP}{AP} = \frac{FO}{EO} = \frac{BN}{AK}$. Таким чином, залишилося довести, що $\tan^2 \angle A = \frac{BP}{AP}$. Але ж кожен із катетів прямокутного трикутника ABC є середнім геометричним між його гіпотенузою та власною проекцією на гіпотенузу. Тобто $AC^2 = AB \cdot AP$ і $BC^2 = AB \cdot BP$. Отже, остаточно дістанемо: $\tan^2 \angle A = \frac{BC^2}{AC^2} = \frac{BP}{AP}$, що й потрібно було довести.

Приклад 6. У задане коло Γ вписано гострокутний трикутник PNK . Діаметр NM цього кола перетинає сторону PK у точці A . На меншій із дуг PN обрано довільну точку H і навколо трикутника PNA описане коло Γ_1 , яке перетинає прямі MN і PN у точках B і D відповідно. На відрізку BN як на діаметрі побудоване коло Γ_2 , котре перетинає прямі PN і NK у точках F і Q відповідно. Відрізок FQ перетинає діаметр MN у точці C . Пряма CD перетинає коло Γ_1 , описане навколо трикутника PAN , у точці E ($E \neq D$). Довести, що точки H, E, N лежать на одній прямій.

Відверто кажучи, перше прочитання схожої задачі може шокувати учня громіздкістю її умови, перенаповненням конструкції фігурами та їх окремими елементами. Однак слід розуміти, що так (і не інакше) подається деталізований алгоритм побудови супутнього зображення. А тому осмислення суті умови, ретельний, виважений аналіз ситуації й надто акуратне виконання рисунка приводять, як правило, до позитивного результату. Читачеві ж залишається тільки уважно вивчити вже вербально та візуально змодельовану реальність у покроковому її співставленні з указаними даними (рис. 6).

Міркуючи від умови, варто вдумливо аналізувати факти, наявні в такій ситуації, і фіксувати суть важливих, наслідків з них. Отже, спочатку впадає у вічі гомотетичність кіл Γ_2 і Γ , з центром N і коефіцієнтом гомотетії $k = NB : NM$ (для учня без досвіду – найважчий момент у читанні креслення). Звідси маємо, що $FQ \parallel PK$, а $\angle KPN = \angle QFN$. Оскільки чотирикутник $APDB$ вписаний в коло Γ_1 , то $\angle APD + \angle ABD = 180^\circ$, але кут MBN – розгорнутий, тому $\angle DBC = \angle KPN$. Таким чином, отримаємо $\angle QFN = \angle DBC$. Тепер зосередимося на чотирикутнику $BFDC$. За доведеним, його сторону DC із точок B і F видно під рівними кутами, отже цей чотирикутник теж вписаний. Але $\angle BFN = 90^\circ$ (як такий, що спирається на діаметр BN кола Γ_2), а тому протилежний йому кут DCB також прямий ($\angle DBC = 90^\circ$). Крім того, $\angle MHN = 90^\circ$, що очевидно.

Якщо в подальших міркуваннях пощастить з'ясувати, що й $\angle MHE = 90^\circ$, то це означатиме колінеарність точок H, E і N (що природно, адже промені HN і HE зліпляються). Із рисунка вочевидь впливає факт, що $\angle HPN = \angle HMN$ (як кути, котрі спираються на одну дугу кола Γ). Для зручності позначимо ці кути через φ . Тоді матимемо $\angle HED = 180^\circ - \varphi$ (тому, що $\angle HPD + \angle HED = 180^\circ$ у колі Γ_1). Оскільки $\angle HMC + \angle HEC = \varphi + 180^\circ - \varphi = 180^\circ$, то чотирикутник $MHEC$ також – вписаний, а через це $\angle MHE = 180^\circ - \angle MCE = 90^\circ = \angle MHN$. До отриманого факту, власне, й зводилося доведення.

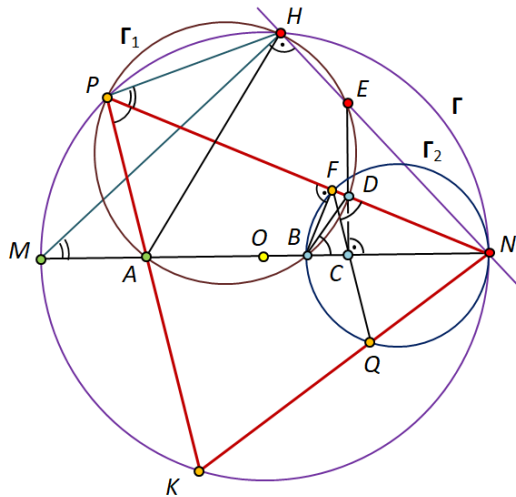


Рис. 6

Приклад 7. У трикутнику ABC проведено медіану BM і бісектрису BL ($L \neq M$). На прямій BM відмітили точку E таку, що $LE \parallel BC$. Із точки E опустили перпендикуляр ED на пряму BL . Потрібно довести, що $MD \parallel AB$.

Тут, як власне у кожній задачі «з родзинкою», надто важливо покроково змодельовати умову акуратним рисунком й аналізуючи, вміло виконати доречні додаткові побудови.

Отже, вже відомо, що $LE \parallel BC$, а $ED \perp BL$ (рис. 7). Додатково проведемо через точку E паралельно AB пряму t і зафіксуємо її точки P і Q перетину із прямими AC і BL відповідно. Тоді, двічі підряд скориставшись властивістю пар паралельних прямих і даними умови, дістанемо: $\angle EQL = \angle ABL = \angle CBL = \angle ELQ$. Таким чином, маємо, що трикутник EQL – рівнобедрений, в якого $QD = DL$. Уважно прочитуючи рисунок, помічаємо дві пари подібних трикутників MPE і MAB , MLE і MCB . Звідси $\frac{MP}{MA} = \frac{ME}{MB} = \frac{ML}{MC}$. Однак, згідно з умовою, відомо, що $MA = MC$. Тому $MP = ML$, а MD буде середньою лінією трикутника PQL . Остаточно отримаємо: $MD \parallel PQ \parallel AB$, що й потрібно було довести.

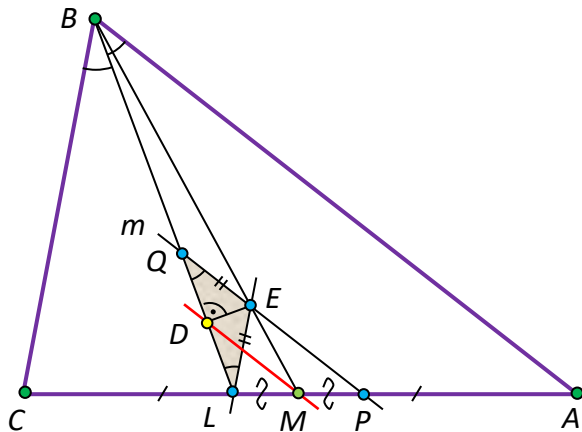


Рис. 7

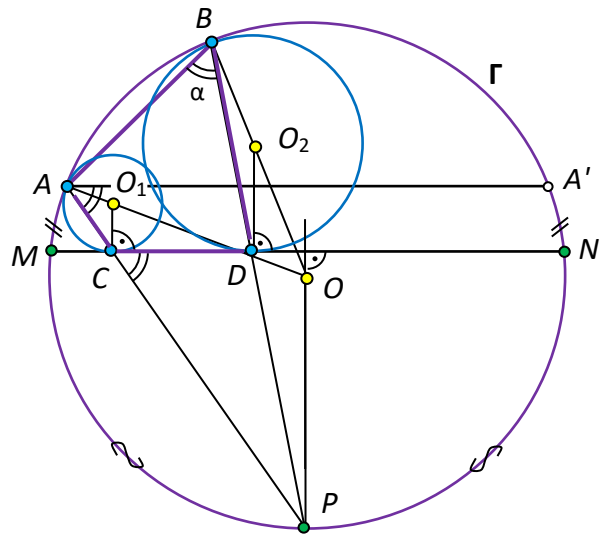


Рис. 8

Приклад 8. У сегмент кола (O) , що обмежений хордою MN , уписано два кола (O_1) і (O_2) , які дотикаються до кола (O) в точках A і B , а хорди MN – у точках C і D . Довести, що точки A, B, D і C лежать на одному колі.

Ключ до розв'язання задачі вміщує рисунок, тому потрібне його якісне виконання, розуміння та грамотне прочитання *конструкції*, навички і вміння міркувати, виконувати доречні додаткові побудови. Отже, основні факти на шляху до результату слід черпати з рисунка, оскільки після його моделювання формальна складова задачі набуває статусу елементарної. Обґрунтуємо щойно сказане.

Нехай сегмент даного кола Γ обмежений хордою MN , а $O_1C \perp MN$ і $O_2D \perp MN$, де O_1C та O_2D – радіуси кіл (O_1) і (O_2) відповідно (рис. 8).

Неважко побачити, що кожне з кіл (O_1) і (O_2) гомотетичне базовому колу (O) . Так, $H_A^{AO_1}(O_1) = (O)$ і $H_B^{BO_2}(O_2) = (O)$, тому образом кожного з радіусів уписаних кіл $(O_1C$ і $O_2D)$ є один і той самий радіус OP базового кола. Тут $OP \parallel O_2D$, $OP \parallel O_1C$ та, звичайно ж, $OP \perp MN$. Якщо тепер (додатково) через точку A провести хорду AA' кола (O) так, щоб AA' була паралельна MN , то легко можна констатувати, що дуга AMP рівна дузі $A'NP$, через що маємо $\angle A'AP = \angle ABP = \alpha$. Проте $\angle A'AP = \angle NCP$ (як відповідні кути при паралельних прямих AA' і MN), а кут ACP – розгорнутий і $\angle ACD = 180^\circ - \alpha$. Таким чином, остаточно матимемо таке: $\angle ABP + \angle ACD = 180^\circ$ й чотирикутник $ABDC$ є вписаним, що й потрібно було довести.

Приклад 9. Два кола Γ_1 і Γ_2 перетинаються в точках A і B . Довільна пряма, що проходить через точку B , повторно перетинає Γ_1 у точці C , а Γ_2 – у точці D . Дотична до Γ_1 у точці C і дотична до Γ_2 у точці D перетинаються в точці M . Через точку O перетину AM і CD проходить пряма, паралельна CM , яка перетинає AC у точці K . Доведіть, що KB дотикається Γ_2 .

Узагалі, висновок задачі (в її умові) оформлено не однією, а двома останніми фразами. Цікаво, що подати його можна було по іншому: *В точці B до кола Γ_2 проведено дотичну, яка перетинає AC у точці K. Довести, що KO паралельна CM.* Два взаємно обернені висновки – еквівалентні в даній задачі, тому розв'язання можна вести для будь-якого з варіантів. Якщо, все ж таки, зупинитися на другому з них, то щоб довести факт паралельності прямих CM і KO , достатньо показати, що $\angle AOK = \angle AMC$ (рис. 9).

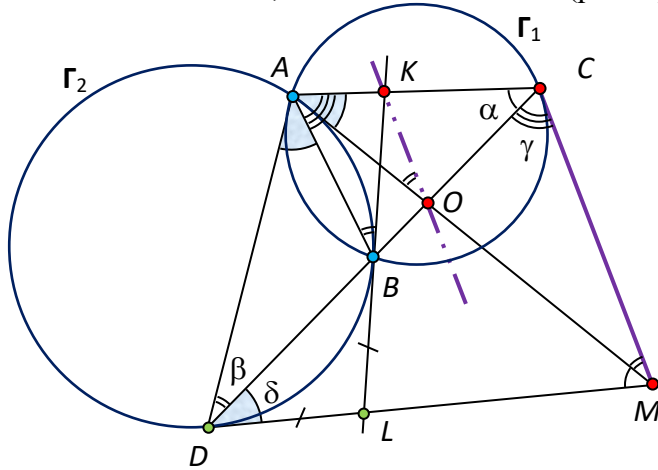


Рис. 9

Для зручності проведення аналізу (за рисунком) і компактності в записях, введемо такі позначення. Нехай кут $\angle ACO$, що спирається на дугу AB кола Γ_1 , дорівнює α , а кут $\angle ADB$, що спирається на дугу AB кола Γ_2 , дорівнює β . Крім того, нехай також $\angle BCM = \angle BAC = \gamma$ (дуга BC кола Γ_1), а $\angle BDM = \angle DAB = \delta$ (дуга BD кола Γ_2). Нарешті, літерою L позначимо точку перетину дотичних до кола Γ_2 в точках D і B відповідно.

Далі накопичуємо факти і робимо кваліфіковані висновки.

Користуючись рисунком, а також врахувавши позначення, не важко побачити, що $\angle DAC = \angle DAB + \angle BAC = \gamma + \delta$. У свою чергу, із трикутника CDM випливає, що $\angle DMC = 180^\circ - (\gamma + \delta) = 180^\circ - \angle DAC$. Отже, чотирикутник $DACM$ – вписаний, звідки $\angle DMA = \angle ACD = \alpha$, а $\angle ADC = \angle AMC = \beta$ (*).

Привертає до себе увагу трикутник DBL . Він рівнобедрений, оскільки утворений двома дотичними до кола Γ_2 і хордою, котра з'єднує точки дотику. Тому $\angle DBL = \angle BDL$, але $\angle DBL = \angle KBO = \delta$ (як вертикальні). З тієї ж причини $\angle AOC = \angle MOD$. Однак у трикутнику MOD $\angle MOD = 180^\circ - (\alpha + \delta)$, а у трикутнику AOC $\angle AOC = 180^\circ - (\alpha + \angle OAC)$, тож звідси маємо: $\angle OAC = \delta$. Помічаємо також, що кут $\angle ABO$, з одного боку, є зовнішнім для трикутника ABD , тому $\angle ABO = \beta + \delta$, а з іншого, $\angle ABO = \angle ABK + \delta$. Отже, $\angle ABK = \beta$.

Із того, що відрізок KO з точок A і B видно під одним і тим самим кутом δ , випливає, що чотирикутник $ABOK$ теж вписаний. Це ж означає, що відрізок AK з інших двох його вершин B і O теж видно під одним кутом β , адже доведено, що $\angle ABK = \beta$, тому й $\angle AOK = \beta$ (**).

Отримані результати (*) і (**) якраз і є свідченням того, що прями KO і CM паралельні, адже для цих прямих відповідні кути $\angle AMC$ і $\angle AOK$ (при січній CD) рівні між собою.

Приклад 10. На катетах AC і BC заданого прямокутного трикутника зовні його побудовано квадрати $ACKL$ і $BCMN$. Довести, що чотирикутник, обмежений катетами і двома прямими LB та NA , рівновеликий трикутнику, котрий утворено гіпотенузою AB й тими ж прямими LB і NA .

Для зручності в подальших записях введемо позначення: $P = LB \cap AC$, $R = LB \cap AN$ і $Q = AN \cap CD$. Нехай також $CB = a$ і $AC = b$.

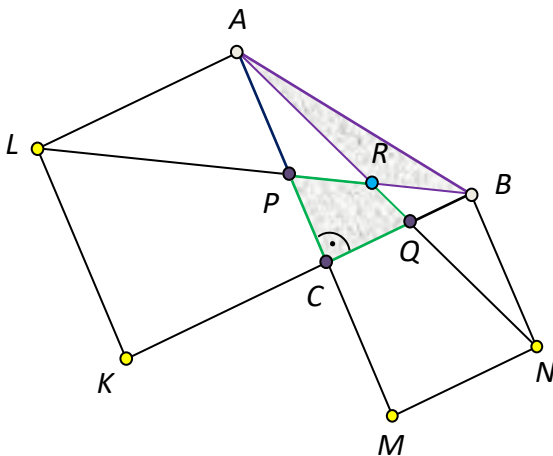


Рис. 10

Уважно оглядаючи рисунок 10, не важко помітити, що пошук розв'язку зводиться до встановлення рівновеликості трикутників ABP і AQC , оскільки кожен із них уміщує спільний компонент – трикутник APR . Кидаються у вічі також дві пари подібних трикутників LKB і PCB , AMN і ACQ . Із подібності першої пари маємо: $\frac{LK}{PC} = \frac{KB}{CB}$, а з подібності іншої пари – $\frac{AM}{MN} = \frac{AC}{CQ}$. Але $LK = AC = b$, $KB = AM = a + b$, а $CB = MN = a$. Звідси прямо випливає, що $PC = CQ$ і $PC = \frac{LK \cdot CB}{KB} = \frac{b \cdot a}{b + a}$. Тепер уже можемо виразити через a і b площі порівнюваних двох трикутників ABP і AQC . При цьому остаточно дістанемо таке: $S_{\Delta AQC} = \frac{1}{2} AC \cdot QC = \frac{1}{2} b \cdot \frac{ab}{a+b} = \frac{ab^2}{2(a+b)}$, а $S_{\Delta ABP} = S_{\Delta ACB} - S_{\Delta PCB} = \frac{1}{2} ab - \frac{1}{2} a \cdot \frac{ab}{a+b} = \frac{ab^2}{2(a+b)}$. Отже, $S_{\Delta AQC} = S_{\Delta ABP}$. Вилучивши з останніх рівних площ площу трикутника APR , отримаємо: $S_{PRQC} = S_{\Delta ARB}$, що й потрібно було довести.

Легко помітити, що дана задача на доведення належить до класу геометричних пропозицій на рівновеликість та рівноскладеність багатокутників. Напевно, в кожному із випадків без виваженого моделювання ситуації якісним, завершеним рисунком визначитися з потрібними в міркуваннях поділами обраних фігур на трикутники було б досить непросто.

Тепер розглянемо одну задачу, котру потрібно віднести до міжпредметних чи прикладних, оскільки вона досить тісно пов'язана з фізикою (точніше, з механікою).

Приклад 11. *Два велосипедисти їдуть кожен уздовж свого кола із власною постійною швидкістю. Кола перетинаються в точках A і B . Виїхавши одночасно з точки A і зробивши по одному оберту, велосипедисти зустрілися в тій самій точці A . Доведіть, що існує така нерухома точка P , відстань від якої до обох велосипедистів залишається весь час однаковою, якщо вони їдуть: 1) в одному напрямі (проти годинникової стрілки); 2) у різних напрямках.*

Уявимо спочатку, що велосипедисти рухаються в одному напрямі, а точки M і N є місцем їх розташування в певний час (рис. 11, а). Якщо ці точки лежать з одного боку від спільної хорди AB заданих кіл, то $\angle ABM = \angle ABN$, адже доля кола Γ_2 в дузі AM і кола Γ_1 – в дузі AN від повного оберту (360°) одна і та сама: $\angle ABM = \frac{1}{2} \angle AO_2M$, а $\angle ABN = \frac{1}{2} \angle AO_1N$. Коли ж точки M і N лежать з різних боків від AB , то $\angle ABM + \angle ABN = 180^\circ$, тобто в кожному з випадків точки B , M і N належать одній прямій. Якщо точки K і L (див. рис.) – діаметрально протилежні (фіксовано відносно точки B), то оскільки $\angle LNM = \angle NKM = 90^\circ$, точка $P = p \cap NM$, як середина відрізка KL , є шуканою, де p – серединний перпендикуляр відрізка NM . Просто переконалися, що точки P і B центрально симетричні також відносно середини відрізка O_1O_2 .

Зауважимо, що точку P (за умови, що P і A лежать з одного боку від O_1O_2 і $P \neq A$) можна було вибирати так, щоб $\Delta O_1PO_2 = \Delta O_1AO_2$. Їх рівність зовсім легко довести, адже O_1PO_2B – паралелограм, O_1O_2 – спільна сторона цих трикутників, а $PO_2 = O_1A = R_1$ і $O_1P = AO_2 = R_2$, що очевидно.

Тепер розглянемо інший випадок, коли велосипедисти рухаються своїми колами в різних напрямках. Нехай O_1 і O_2 – центри кіл Γ_1 і Γ_2 відповідно (рис. 11, б). Виберемо точку P так, щоб чотирикутник O_1AO_2P був паралелограмом. Оглядаючи рисунок, бачимо, що $\Delta MO_1P = \Delta NO_2P$, оскільки $MO_1 = AO_1 = PO_2$, $O_1P = AO_2 = NO_2$, а $\angle MO_1P = \alpha + \angle AO_1P = \alpha + \angle PO_2A = \angle NO_2P$, де α – центральний кут, відповідний дугам, які пройшли кожен із велосипедистів.

Отже, шукана точка P центрально симетрична точці A перетину кіл відносно середини відрізка O_1O_2 .

Доведення завершено.

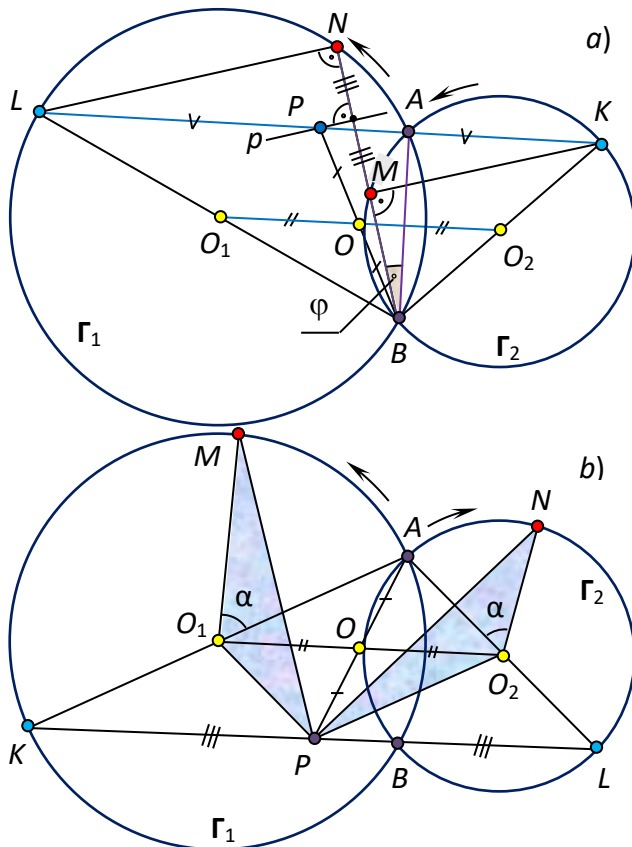


Рис. 11

обов'язковим і вважається найбільш важливим. Не менш важливим є етап **доведення**.

Аналіз. Нехай трикутник ABC задовольняє умову задачі (рис. 12): $BC = a$, $CA = b$, де a , b – задані відрізки, а $\angle CBA = 3\angle CAB$.

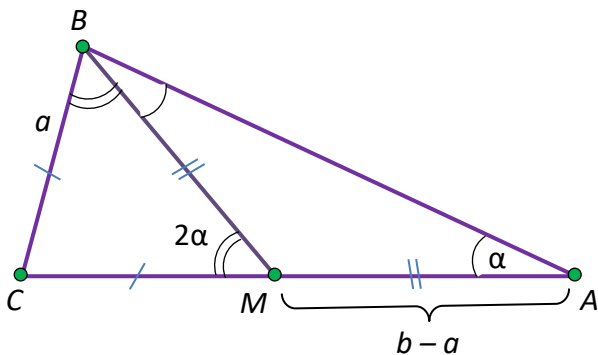


Рис. 12

трикутник ABC задовольняє трьом даним умови задачі.

Доведення. У трикутнику ABC (за кроками побудови) $BC = a$, $CA = a + b - a = b$, що очевидно. Трикутник ABM – рівнобедрений, тому $\angle A = \angle ABM$; кут $СМВ$, як зовнішній для трикутника ABM , у два рази більший кута A . Але ж трикутник CBM теж рівнобедрений (за побудовою), тому $\angle CBM = 2\angle A$. Отже, $\angle CBA = 3\angle CAB = 3\alpha$.

Дослідження. Задача матиме єдиний розв'язок за умови, що трикутник CBM (зі сторонами $CB = CM = a$ і $BM = b - a$) існує, тобто коли $2a > b > a$.

Тепер розв'яжемо порівняно просту **задачу на побудову**, яка представлятиме третю групу можливих планіметричних пропозицій. В її вирішенні скористаємося виключно відомими фактами планіметрії.

Приклад 12. Слід побудувати трикутник, якщо задано дві його сторони і відомо, що градусна міра кута навпроти однієї із даних сторін у три рази більша градусної міри кута навпроти іншої сторони.

«Розв'язування задачі полягає не стільки в побудові фігури, скільки в знаходженні способу, як це зробити, і відповідному доведенні. Задача вважається розв'язаною, якщо знайдено спосіб побудови фігури і доведено, що в результаті виконання зазначених побудов справді виходить фігура з потрібними властивостями» [16, с. 67, 68].

Отож, у конструктивних задачах планіметрії найперший етап **аналізу**, який полягає у відшукуванні покрокового способу зображення шуканої фігури, є

Відкладемо від променя BA в півплощину з точкою C $\angle ABM = \angle CAB = \alpha$. Тоді трикутник ABM – рівнобедрений ($AM = BM$). Однак кут BMC є зовнішнім для трикутника ABM . Тому $\angle BMC = 2\alpha = \angle CBM$ (адже за умовою $\angle CBA = 3\angle CAB$). Звідси матимемо: $CM = CB = a$. Отже, $MA = b - a$. У трикутнику BCM усі три сторони відомі, його можна побудувати (1)¹. На промені CM від точки M відкладемо відрізок $MA = b - a$ (2). З'єднаємо точки A та B (3). Стверджуємо, що

¹ У дужках подано кроки етапу «Побудова»

3. ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

У контексті задач із фізичним змістом доречно пригадати статтю достатньо відомого педагога-геометра Шаригіна І. Ф., який у журналі «Математика в школі» розповів цікаву бувальщину, додавши до неї власні висновки: «Розвиваючи думку Пуанкаре, висловлену ним на початку ХХ століття (*«Не було б у природі твердих тіл, не було б і геометрії»*), роблячи її в деякому розумінні абсурдною, В. Арнольд у кінці того ж століття говорить про те, що *«Математика – це частина фізики»*. Погоджуючись з цією формулою, я все ж хотів би її продовжити: *«А фізика – частина геометрії»*.

Вболіваючи за місце геометрії в освіті, переймаючись її роллю в особистісному розвитку людини і суспільства в цілому, математик-геометр переконує читача в тому, що саме геометрія в навчанні кожного учня є *«найпершою з наук»*, *«вітаміном для мозку»*. Глибоко розуміючи суть питання і реалії його постановки в сьогоденні, геометр робить висновок: *«Воістину, сучасна цивілізація – це Цивілізація Геометрії»*.

Грамотного вчителя математики неможливо здивувати задачами на обчислення окремих метричних характеристик геометричних фігур чи їх елементів. У природі (та в предметних збірниках) таких задач багато. Наведені в статті приклади різнохарактерні, хоч і відрізняються за ступенем оригінальності та складності. Розуміючи, що вправи такого типу призначені для розвитку наочно-образного і логічного мислення, техніки пошукових операцій, активізації процесу опанування фактів і основних положень планіметрії, все ж ми *наголос робили на рисунковому моделюванні*, якості його здійснення і, як наслідок, – на формуванні усталених навичок умілого, творчого використання учнями візуально представленої інформації при діяльнісному конструюванні правил-орієнтирів розв’язання.

У свою чергу, має місце думка, що всяка геометрична задача на доведення є теоремою. В геометрії доводять майже все, навіть найпростіші, очевидні твердження (окрім аксіом). Не секрет, що геометричні закономірності доводяться помітно легше ніж формально-логічні (приміром, алгебричні). Першопричиною такого стану речей є акуратно, вдумливо, якісно виконаний *рисунок*, який зримо ілюструє сформульовану пропозицію, супроводить у покроковому режимі процес її доведення. Рисунок ще при його виконанні спонукає учня до осмислення геометричної ситуації, допомагає швидше, переконливіше знайти шлях до результату. Через це навіть шкільну евклідову геометрію є можливість розбудовувати на строго науковому рівні (див. [16]). Наразі чимало суть важливих геометричних фактів (окрім стрижневих теорем) автори підручників подають як задачі на доведення. Отже, доведенням у навчанні евклідової геометрії відведена вельми важлива роль.

До слова, ще на початку ХІХ століття видатний норвезький математик («абстрактний логіст» – за покликанням і результатами досліджень) Н. Г. Абель (1802-1829 рр.) наголошував, що *«Геометрія – це мистецтво якісно розмірковувати на не надто якісно виконаних кресленнях»*. По-іншому це може означати, що рисунок, виконаний переважно «від руки», є і «базисом», і «надбудовою» найпершого із предметів.

Ставлячи перед собою завдання продемонструвати кожною оригінальною пропозицією планіметрії *значимість конструктивного компоненту*, ми підкреслювали роль навичок й умінь якісного рисункового моделювання учнями ситуацій та ефективного, виваженого використання зображення в пошуку шляхів їх вирішення. Не слідуючи строго за схемами методичних ліній аналізу й синтезу в досягненні результату, схилилися до міркувань аналітико-синтетичним методом, без чіткого дотримання його канонів (накопичування фактів). Оскільки одним із головних критеріїв усталеного оволодіння практичною складовою евклідової геометрії визнано навченість професійно здійснювати аналіз умови задачі (обов’язково з допомогою акуратно й правильно виконаного рисунка), в усіх розв’язаних вище прикладах цьому етапу надавалось достатньо місця з належними коментарями.

Привертаємо увагу вчителя, студента (а отже й учня) до прикладів, в яких стрижневу роль відігравали перетворення фігур на площині. Таких задач небагато. Перетворення – це основа-основ геометрії. Не варто нехтувати можливістю діяльнісно досягнути порівняно

непросте (природне) питання теорії курсу геометрії, вільно чи невільно оминаючи схожі вправи. Навпаки, чим частіше той хто вчиться користується специфічним динамічним дійством подібності (гомотетії чи руху) на різнохарактерних і різного рівня складності рисункових моделях, тим повніше й детальніше пізнаються чудові закони та несуперечливі, строго обґрунтовані правила, стає відчутно близькою образно-логічна досконалість і справжня, не завуальована **краса диво-науки**, яку з незапам'ятних часів називають «Геометрія».

У перспективі подальших досліджень плануємо вести системну роботу в напрацюванні методичних прийомів розв'язування й покрокової екранізації у відомих програмних середовищах та в мультимедійному просторі планіметричних і стереометричних задач як графічними, так і графоаналітичними методами. Маємо також плани типізації планіметричних задач на побудову за методами їх розв'язання, наступної алгоритмізації та комп'ютерного моделювання процесу, що веде до результату.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- [1] В. Г. Кремень, & В. В. Ільїн, (2020). «Презентація візуальної грамотності в освітньому процесі та її експлуатація в культурі мислення». Інформаційні технології і засоби навчання, 75(1), 1-12. [Електронний ресурс]. Доступно: <https://doi.org/10.33407/itlt.v75i1.3660>.
- [2] D. Hattwig, K. Bussert, A. Medaille, & J. Burgess, (2013). «Visual Literacy Standards in Higher Education: an Opportunities for Libraries and Student Learning». Libraries and the Academy, Vol. 13, No. 1 pp. 61-89.
- [3] Callow, J. (2008). Show Me: Principles for Assessing Students' Visual Literacy. *The Reading Teacher*, 61(8), 616–626. [Електронний ресурс]. Доступно: DOI: <https://doi.org/10.1598/RT.61.8.3>.
- [4] U. Boden, & L. Stenliden, (2019). Emerging Visual Literacy through Enactments by Visual Analytics and Students. *Designs for Learning*, 11 (1), pp. 40-50. [Електронний ресурс]. Доступно: <http://www.designsforlearning.nu/article/10.16993/dfl.108/>.
- [5] Richard S. Palais, (1999). «The Visualization of Mathematics: Towards a Mathematical Exploratorium», *Notices of the American Mathematical Society*, vol. 46 (6), pp. 647–658.
- [6] M. Sturken, (2001). «Practices of Looking: An Introduction in Visual Culture». New York: Oxford University Press, 496 p.
- [7] Л. І. Белоусова, Н. В. Житенева, (2017). «Функціональний підхід до використання технологій візуалізації для інтенсифікації навчального процесу». Інформаційні технології і засоби навчання, 57(1), 38-49. [Електронний ресурс]. Доступно: <https://doi.org/10.33407/itlt.v57i1.1525>.
- [8] Т. І. Коваль, & О. П. Бесклінська, (2020). «Використання засобів візуалізації для створення електронних освітніх ресурсів у процесі навчання математичних дисциплін у закладах вищої освіти». Інформаційні технології і засоби навчання, 77(3), 145-161. [Електронний ресурс]. Доступно: <https://doi.org/10.33407/itlt.v77i3.3411>.
- [9] І. Г. Ленчук, М. В. Працьовитий, (2017). Роль рисунка в задачах планіметрії. Вид-во: «Педагогічна преса». Наук.-метод. журнал «Математика в рідній школі». №6. С. 26-32.
- [10] Боравльов А. П., Ленчук І. Г., (2002). Аналіз у розв'язуванні задач на побудову: Навчальний посібник для студентів математичних спеціальностей ВПНЗ. К.: Вища школа. 191 с.
- [11] I. Lenchuk, A. Prus., (2023). Graphic culture of constructive modeling of figures in metric stereometry. *Mathematics and Informatics. Journal article*, България, Вестник „Аз-буки“, Национално издателство за образование и наука, Vol. 66. Iss. 3. P. 281-297. [Електронний ресурс]. Доступно: DOI: 10.53656/math2023-3-6-gra.
- [12] Ленчук І. Г., (2010). Конструктивна стереометрія в задачах: Навчальний посібник для студентів математичних спеціальностей ВПНЗ. Житомир: вид-во ЖДУ ім. І Франка. 367 с.
- [13] I. G. Lenchuk & O. O. Mosiiuk, (2023). «Constructive geometry in implementations of modern 3D graphics», *ITLT*, vol. 94, no. 2, pp. 19–37. [Електронний ресурс]. Доступно: <https://doi.org/10.33407/itlt.v94i2.5157>
- [14] І. Г. Ленчук & А. Й. Щехорський, (2021). «Методологія комп'ютерного моделювання перерізу піраміди у програмних середовищах», *ITLT*, вип. 86, вип. 6, с. 170–186. [Електронний ресурс]. Доступно: <https://doi.org/10.33407/itlt.v86i6.4565>.
- [15] Ленчук І. Г., Працьовитий М. В., (2022). Основні метричні задачі конструктивної стереометрії. Сучасні інформаційні та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми: збірник наукових праць. Київ-Вінниця: Тов. «Друк плюс». Вип. 64. С. 243-257. [Електронний ресурс]. Доступно: DOI: 10.31652/2412-1142-2022-64-243-257.
- [16] Погорелов О. В. Геометрія: Планіметрія: Підруч. для 7-9 кл. серед. шк. – К.: Освіта, 1998. 224 с. іл.
- [17] Бурда М. І., Тарасенкова Н. А. Геометрія: Підруч. для 7 кл. загальноосвіт. навч. закл. – К.: Вид-чий. дім «Освіта», 2015. – 208 с.: іл.

CULTURE OF DRAWING IN PLANIMETRIC PROBLEMS

Lenchuk Ivan Grigorievich

Doctor of Pedagogy sciences, Professor, Professor of the Department of Algebra and Geometry,
 Zhytomyr State University named after Ivan Franko.,
 Zhytomyr, Ukraine
 ORCID ID: 0000-0003-1923-9540
 lench456@gmail.com

Annotation. Today, students in grades 7-9 of secondary schools solve mainly planimetric problems to calculate the minimum level of complexity. They are practically not taught how to prove, not to mention that construction problems are a real stumbling block for yesterday's high school graduates. When taking tests in Elementary Geometry, most university freshmen are unable to solve problems from the textbooks they studied. In addition, the drawings for any proposal, whether for calculation or proof, do not stand up to any criticism. The vast majority of first-year students do not perform well. We can attest to this by referring to our own experience of communicating with students during lectures and practical classes. Therefore, in this study, we set out to demonstrate the crucial role of correct and visual, and thus high-quality, modeling of figures to theorems and problems with binary images using specific planimetry propositions. Twelve examples are considered. Four calculation problems, seven proof problems, and one construction problem are solved. All the tasks are of the Olympiad level and have an increased level of difficulty. For each of the tasks, using the capabilities of the Microsoft Word text editor, color drawings are modeled in the proper style. Comments are provided on the role and place of the figure in its effective, competent use to find the optimal step-by-step path to the result. Since we are talking about geometric problems, the text describes detailed algorithms for solving each of them. The problem statement, analysis of the latest research and publications, which, by the way, are too few in our country, are presented. The purpose of the work is formulated. Finally, the conclusions and prospects for further research in Euclidean geometry are described in detail. The author emphasizes, in particular, the possible use of modern computers, ICT and other new technological teaching tools in working with both school and university students.

Keywords: planimetry; constructivism of problems; modeling; binary drawings; problems of calculation, proof and construction.

References (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

- [1] V. G. Kremen', & V. V. Il'yin, (2020). «Prezentatsiya vizual'noyi hramotnosti v osvith'omu protsesi ta yiyi ekspluatatsiya v kul'turi myslennya» [Presentation of visual literacy in the educational process and its exploitation in the culture of thinking]. *Informatsiyni tekhnolohiyi i zasoby navchannya*, 75(1), 1-12. [Elektronnyy resurs]. Dostupno: DOI: <https://doi.org/10.33407/itlt.v75i1.3660>. (in Ukrainian).
- [2] D. Hattwig, K. Bussert, A. Medaille, J. Burgess, (2013). «Visual Literacy Standards in Higher Education: an Opportunities for Libraries and Student Learning». *Libraries and the Academy*, Vol. 13, No. 1 pp. 61-89. (In English).
- [3] Callow, J. (2008). «Show Me: Principles for Assessing Students' Visual Literacy». *The Reading Teacher*, 61(8), 616–626. DOI: <https://doi.org/10.1598/RT.61.8.3>. (In English).
- [4] U. Boden, & L. Stenliden, (2019). «Emerging Visual Literacy through Enactments by Visual Analytics and Students». *Designs for Learning*, 11 (1), pp. 40-50. [Edited by Hal Foster]. Seattle: DOI: <http://www.designsforlearning.nu/article/10.16993/df.l.108/>. (In English).
- [5] Richard S. Palais, (1999). «The Visualization of Mathematics: Towards a Mathematical Exploratorium», *Notices of the American Mathematical Society*, vol. 46 (6), pp. 647–658. (In English).
- [6] M. Sturken, (2001). «Practices of Looking: An Introduction in Visual Culture». New York: Oxford University Press, 496 p. (In English).
- [7] L. I. Bilousova, & N. V. Zhytyenyova, (2017). «Funktsional'nyy pidkhid do vykorystannya tekhnolohiy vizualizatsiyi dlya intensyfikatsiyi navchal'noho protsesu» [A functional approach to the use of visualization technologies to intensify the educational process]. *Informatsiyni tekhnolohiyi i zasoby navchannya*, 57 (1), 38-49. [Elektronnyy resurs]. Dostupno: <https://doi.org/10.33407/itlt.v57i1.1525>. (in Ukrainian).
- [8] T. I. Koval', & O. P. Besklins'ka, (2020). «Vykorystannya zasobiv vizualizatsiyi dlya stvorennnya elektronnykh osvithnikh resursiv u protsesi navchannya matematychnykh dysyplin u zakladakh vyshchoyi osvity». [The use of visualization tools for the creation of electronic educational resources in the process of teaching mathematical disciplines in institutions of higher education]. *Informatsiyni tekhnolohiyi i zasoby navchannya*, 77(3), 145-161. [Elektronnyy resurs]. Dostupno: <https://doi.org/10.33407/itlt.v77i3.3411>. (in Ukrainian).
- [9] Lenchuk I. G., Prats'ovyytyy M. V. «The role of drawing in planimetry problems» [The role of drawing in planimetry problems]. *Vyd-vo: «Pedahohichna presa»*. Nauk.-metod. zhurnal «Matematyka v ridniy shkoli», 2017 – №6. – S. 26-32. (in Ukrainian).
- [10] Boravlov A. P., Lenchuk I. G. *Analiz u rozv'yazuvanni zadach na pobudovu: Navch. posib. dlya stud. matemat. spets. VPNZ. K.: Vyshcha shkola, 2002. – 191 s.* (in Ukrainian).

- [11] I. Lenchuk, A. Prus. «Graphic culture of constructive modeling of figures in metric stereometry». Mathematics and Informatics. Journal article, България, Вестник „Аз-буки“, Национално издателство за образование и наука. 2023. Vol. 66. Iss. 3. P. 281-297. [Edited by Hal Foster]. Seattle: DOI: 10.53656/math2023-3-6-gra. (In English).
- [12] Lenchuk I. G. Konstruktyvna stereometriya v zadachakh: Navch. posib. dlya stud. matemat. spets. VPNZ. Zhytomyr: vyd-vo ZHDU im. I Franka, 2010. – 367 s. (in Ukrainian).
- [13] I. G. Lenchuk and O. O. Mosiuk, «Constructive geometry in implementations of modern 3D graphics», ITLT, vol. 94, no. 2, pp. 19–37, Apr. 2023. [Edited by Hal Foster]. Seattle: <https://doi.org/10.33407/itlt.v94i2.5157>. (In English).
- [14] I. G. Lenchuk i A. Y. Shchekhorsk'kyi, «Metodolohiya komp'yuternoho modelyuvannya pererizu piramidy u prohramnykh seredovyschakh». [Methodology of computer modeling of the pyramid section in software environments], ITLT, vyp. 86, vyp. 6, s. 170–186, Hrud 2021. [Elektronnyy resurs]. Dostupno: DOI: <https://doi.org/10.33407/itlt.v86i6.4565>. (in Ukrainian).
- [15] Lenchuk I. G., Prats'ovyytyy M. V. «Osnovni metrychni zadachi konstruktyvnoyi stereometriyi» [Basic metric problems of constructive stereometry]. Suchasni informatsiyni ta innovatsiyni metodyky navchannya v pidhotovtsi fakhivtsiv: metodolohiya, teoriya, dosvid, problemy: zbirnyk naukovykh prats'. Kyiv-Vinnitsya: Tov. «Druk plyus», 2022. Vyp. 64. S. 243-257. [Elektronnyy resurs]. Dostupno: DOI: 10.31652/2412-1142-2022-64-243-257. (in Ukrainian).
- [16] Pohoryelov O. V. (1998). Heometriya: Stereometriya: Pidruch. dlya 7-9 kl. sered. shk. K.: Osvita. (in Ukrainian).
- [17] Burda M. I., Tarasenkova N. A. Heometriya: Pidruch. dlya 7 kl. zahal'noosvit. navch. zakl. – K.: Vyd-chyy dim «Osvita», 2015. – 208 s.: il. (in Ukrainian).

УДК 374.14/268(14.4)

DOI: 10.31652/2412-1142-2024-71-170-178

Опушко Надія Романівна

кандидат педагогічних наук, доцент,
докторант кафедри педагогіки, професійної освіти та управління освітніми закладами,
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського,
м. Вінниця, Україна
ORCID ID: 0000-0002-3013-2675
hmarka52@gmail.com

КОМП'ЮТЕРНА ПРОГРАМА МАНАРА ЯК ЗАСІБ РЕАЛІЗАЦІЇ ДУАЛЬНОЇ ОСВІТИ

Анотація. У статті встановлено, що дуальна форма навчання – одна з форм організації освітнього процесу практико орієнтованої професійної освіти. Становлення цифрової економіки вимагає змін в організації взаємодії закладів освіти і роботодавців для залучення ширшого кола зацікавлених осіб у підготовку майбутніх фахівців.

У статті систематизовано теоретичні аспекти і практичний досвід організації та використання цифрового освітнього середовища (ЦОС) дуального навчання в німецьких університетах, на прикладі використання комп'ютерної програми «Manara». Описано методику використання зазначеної програми на факультеті соціальної роботи Кооперативного державного університету Баден-Вюртемберга у Віллінген-Швеннінгені (Німеччина). Встановлено особливості використання досліджуваної програми на теоретичному та практичному етапах навчання, а також у процесі трансферу теоретичних завдань на практику. З'ясовано переваги та недоліки ЦОС дуального навчання. До перших віднесено те, що е-портфоліо підтримує зв'язок з керівниками (методистами) в університеті та зі студентами під час практичного етапу навчання; перехід від теорії до практики систематично відпрацьовується на прикладах і своєчасно контролюється; в студентів формується впевненість у своїх професійних можливостях; здобувачі формують навички використання цифрового інструменту в професійному контексті; відбувається заохочення до звітування та рефлексії під час кожного з етапів навчання тощо. Серед недоліків виокремлено: серед студентів та викладачів різний рівень сформованої цифрової компетентності; студенти переживають стрес від роботи на базі практики і сприймають перенесення теорії на практику як додаткове навантаження тощо.

Ключові слова: цифрове освітнє середовище, дуальне навчання, цифрові комунікації, цифровізація освіти, підготовка фахівців, університети, Німеччина.

1. ВСТУП

Постановка проблеми. В сучасному суспільстві освіта визнається ключовим компонентом у системі заходів, що забезпечують розвиток людини, суспільства, держави. В Концепції цифрової трансформації освіти і науки на період до 2026 р. (2021) одними з пріоритетних напрямів визначаються: «створення доступного та сучасного цифрового середовища; забезпечення закладів освіти технікою для створення цифрового освітнього середовища та доступом до широкосмугового інтернету; підвищення кваліфікації педагогічних та науково-педагогічних працівників закладів освіти з розвитку цифрових компетентностей; включення вимоги щодо формування цифрових компетентностей до стандартів освіти з педагогічних спеціальностей; відповідність освітнього контенту сучасним вимогам; надання якісних зручних послуг у сфері освіти і науки в онлайн форматі, оптимізація та автоматизація управління у сфері освіти за допомогою цифрового середовища тощо» [4]. Вирішення цих завдань залежить не лише від закладів освіти, а й від самого здобувача, від рівня сформованості в нього компетенцій, які зазначені в Стандартах вищої освіти за відповідними напрямками підготовки.

Дуальна освіта об'єднує академічне навчання в закладі вищої освіти (ЗВО) з практичною підготовкою на робочому місці. Таке поєднання є привабливим для майбутніх здобувачів освіти, оскільки зміст навчання ґрунтується на реальних професійних ситуаціях, приносить фінансову незалежність, набувається досвід практичної діяльності та командної взаємодії в реальному часі. Дуальна форма враховує вимоги та можливості суспільства. Поєднання навчання у закладі освіти (ЗО) та на навчальному підприємстві/фірмі/організації за допомогою цифрових технологій є чудовим вирішенням проблеми відстані, часу та соціально-економічних факторів, що можуть негативно впливати на можливості здобуття дуальної освіти. Цифровізація освіти сприяє розвитку позитивних тенденцій в галузі освіти загалом і дуальної форми, зокрема. Створення цифрового освітнього середовища дуального навчання сприяє налагодженню ефективної взаємодії між ЗВО, роботодавцем та здобувачем. Воно також забезпечить оперативну перевірку засвоєних знань, швидкий зворотний зв'язок тощо.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Зауважимо, що нині відсутнє єдине трактування поняття «цифрове освітнє середовище». Науковці наводять різні трактування: масштабні зміни технологічного укладу, насамперед, в електроніці й інформаційній сфері, що передбачають відмову від аналогових приладів і переходу до цифрових; розповсюдження комп'ютерної техніки, комп'ютеризація виробничих і суспільних процесів; прискорений розвиток ІКТ, що приводять до змін у інформаційному середовищі суспільства. Визначення єдиного інформаційного простору можна вважати феноменом цифровізації технологічного процесу основою якого є мережа Інтернет. Це зробило можливим навчатися і працювати на відстані. Особливе місце займає цифровізація системи освіти, котра має закласти основу (фундамент) цифровізації суспільства. Міжнародні організації здійснюють класифікацію компетенцій, виокремлюючи: цифрову, інформаційну і наукову грамотність» [2, с.8]. Бібліографія означеної теми знаходиться на стадії активної розробки.

Науковий інтерес становлять дослідження науковців О.Акімової, М.Сапогова, Я.Гапчук [1] стосовно цифрової трансформації освітнього середовища закладів вищої освіти у німецькомовних країнах; колектив авторів на чолі з акад. Р.Гуревичем вивчають роль цифрових технологій в освітньому процесі закладів вищої освіти з метою якісної професійної підготовки майбутніх фахівців [5]. Проблеми використання ІКТ, застосування цифрових технологій у вітчизняних ЗВО представлені в працях науковців: В. Бикова, А. Гуржія, М. Жалдака, Н. Морзе, В. Кухаренко, О. Спіріна, А. Сухих та ін.

Мета статті полягає в аналізі комп'ютерної програми «Mahara» як засобу реалізації дуальної освіти в закладах вищої освіти.

2. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Представлене дослідження ґрунтується на аналізі досвіду підготовки фахівців за дуальною формою навчання на факультеті соціальної роботи Кооперативного державного університету Баден-Вюртемберга у Вільлінген-Швеннінгені (*Duale Hochschule Baden-Württemberg in Villingen-Schwenningen*) (Німеччина). У зазначеному закладі освіти дуальне навчання реалізується через поєднання теоретичної та практичної частини засобами ЦОС. Болонський процес, якого дотримуються всі країни Європейського Союзу (ЄС) і Україна, змінює викладання в університетах. Його зміст полягає в тому, що викладання, яке спершу було орієнтоване на вхідні дані і базувалося на академічних дослідженнях, нині переходить до викладання, орієнтованого на вихідні дані і їх застосування. Цей розвиток включає «перехід від викладання до навчання», а також «розширення здібностей і можливостей, які уможливлують навчання впродовж усього життя». Хартія «Університетська освіта в рамках Болонського процесу» закликає до використання інформаційних і цифрових технологій на додаток до вимог рівних прав, рівного доступу тощо. В сучасному світі всі галузі суспільного і промислового життя дедалі більше оцифровуються, потреба розвивати у студентів навички компетентного використання сучасних інформаційних технологій (ІТ) вимагає використання цифрових медіа, програм, додатків і мереж в університетському навчанні. Використання платформи, що задовольнятиме прагнення до спілкування та самовираження, має стати основою методичної організації навчання. Відповідно до Болонського процесу вимога зміни позиції здобувача, з одного боку, і створення цифрового освітнього середовища, з іншого, – має бути включена в дидактичний план навчання.

Вивчення зарубіжного досвіду спрямоване на методичний аспект дуального навчання, що враховує і реалізує зміну позиції студента і створення віртуального (цифрового) освітнього середовища в межах освітньої програми «Соціальна робота» в Баден-Вюртемберзькому кооперативному державному університеті у Вільлінген-Швеннінгені. Досліджувана платформа має назву «DUAL@eCommunity», реалізується за допомогою програми е-портфоліо «Mahara» [11].

3. МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

В процесі наукового пошуку використовувалися різні методи дослідження: аналіз педагогічної та довідникової літератури, нормативних документів, на підставі яких реалізовувалась практика створення цифрового освітнього середовища в ЗВО та впровадження дуальної форми навчання; узагальнення та систематизація запозиченого практичного досвіду створення цифрового освітнього середовища в контексті здійснення дуальної підготовки майбутніх фахівців; експертна оцінка з організації дуального навчання тощо.

4. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

У зв'язку з глобалізаційними процесами, цифровізацією всіх галузей суспільного життя, в тому числі й освіти, зазнав змін і зміст підготовки майбутніх фахівців. Реалізація дуальної форми навчання також відбувається засобами інформаційних і цифрових технологій. Аналіз практики Кооперативного державного університету Баден-Вюртемберга у Вільлінген-Швеннінгені засвідчив, що в цьому вищому навчальному закладі (ВНЗ) активно використовується платформа Moodle. Раніше вона використовувалася для підтримки та подання письмових робіт, однак із часом її функції розширилися. Цифрова платформа має досить ієрархічну та авторитарну структуру, тобто викладач відповідає за розміщення та активацію інформації. Можемо стверджувати, що ця платформа переважно орієнтована на викладача. Оскільки таке електронне подання текстових документів у фінальній версії не є придатним з точки зору технічного та організаційного процесу для контролю з боку викладачів під час процесу їх створення. Перерва в роботі з носіями інформації, тобто зміна носія інформації, також є небажаною, оскільки це ускладнює пошук та обробку контенту.

Тому ВНЗ Німеччини звертають увагу на цифрові засоби, що орієнтовані, насамперед, на здобувача.

Використання цифрових засобів у процесі дуального навчання відбувається на теоретичному і в межах практичного етапу. Під час проходження практики студенти об'єднуються в невеликі групи і обмінюються знаннями, здобутими під час виконання теоретичних завдань. Вони обговорюють можливості одержаних знань, формують висновки, надають консультаційну допомогу один іншому. З цією метою створюється віртуальна мережа, оскільки вони в цей час перебувають не в університеті, а в організаціях, де проходять практику. Окрім віртуальної мережі для спілкування формується портфоліо кожного студента. Під портфоліо зазвичай розуміють папки, в яких зібрані певні артефакти. Отже, е-портфоліо – це електронна папка, програма або додаток, в якій користувачі можуть збирати та впорядковувати цифрові документи, фотографії, відео, письмові матеріали, блоги та графіку [7, с. 7].

У випадку освітньої програми (ОП) «Соціальна робота» Баден-Вюртемберзького кооперативного державного університету у Віллінген-Швеннінгені студенти мають вміти зіставляти і впорядковувати тексти, медіаелементи, графіку, відео тощо. Повинні обговорювати власні підходи до розв'язання поставлених завдань з іншими учасниками освітнього процесу. Щоб забезпечити зручність виконання поставлених завдань, студенти працюють в одному ЦОС. Спільнота «Dual@eCommunity» зазначеного ВНЗ використовує систему е-портфоліо з відкритим вихідним кодом «Mahara», що підтримує роботу з мультимедійними засобами на трьох етапах: створення і комплектація, організація або впорядкування й обмін і мережування. «Mahara» поєднує підхід е-портфоліо з підходом віртуальних спільнот або соціальних мереж.

«Mahara» – це програмне забезпечення з відкритим вихідним кодом, що дозволяє студентам і викладачам створювати портфоліо освітнього процесу, досягнень і роздумів. Програма створена з метою надання можливості, насамперед студентам, збирати важливі матеріали для свого професійного зростання. Вони контролюють і самостійно вирішують, хто може одержати доступ до них. Досліджуване програмне забезпечення, зазвичай, встановлюється на сервері закладу освіти, навчального підприємства/фірми/організації, які хочуть зробити портфоліо доступним для своєї спільноти. Кілька організацій також можуть використовувати один варіант «Mahara», що полегшує співпрацю та обмін інформацією між ними (рис. 1).



Рис. 1. Початкова сторінка програми «Mahara»

Студенти, викладачі та наставники на підприємстві, можуть створювати портфоліо на основі теоретичних тем або практичного досвіду, завантажувати або створювати свої аргументи і роздуми, а потім ділитися ними з іншими для одержання зворотного зв'язку. Ці портфоліо можна використовувати для різних цілей: навчання, професійного розвитку, формування та підсумкового оцінювання, демонстрації проектних досліджень тощо. Викладачі створюють шаблони, щоб спростити процес створення портфоліо та підтримати учнів у їхній рефлексії. Завдяки можливостям інтеграції з системами управління навчанням, програмне забезпечення «Mahara» можна використовувати в більш формальних навчальних середовищах (рис. 2).

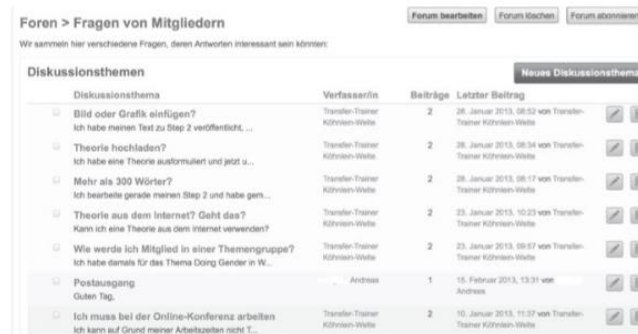


Рис. 2. Наповнення платформи «Mahara» викладачами та студентами

Досліджувана програма може використовуватися як відкрита платформа, тобто кожен користувач може ділитися своїми поглядами з громадськістю в мережі Інтернет. Однак її можна використовувати і як закриту платформу, тобто для певної, обмеженої групи осіб. Для переходу від теорії до практики, платформа переводиться в закритий режим, щоб контент міг бути випущений тільки для університетської спільноти або конкретного факультету. На відміну від багатьох інших соціальних мереж, таких як Facebook або X, це створює захищений простір для навчання та обговорення для студентів.

У процесі впровадження зміни парадигми від «викладання до навчання» під час передачі теорії до практики, студентам має надаватися можливість навчатися якомога більше незалежно [12]. Цей підхід якнайкраще підтримується змістом, який реалізовано в платформі е-портфоліо «Mahara». Кожен користувач платформи може збирати, розміщувати та організовувати матеріали та контент без обмежень, створювати посилання, об'єднуватися й обмінюватися інформацією незалежно в групах або командах. Така діяльність можлива без організаційних вказівок з боку викладача.

У проєкті «DUAL@eCommunity» викладачами визначаються деякі рамкові структури з метою ефективної підтримки студентів у реалізації процесу перенесення на платформі. Вони, по суті, складаються з груп, які створюються наставниками. Важливим аспектом є те, що студенти зберігають контроль доступу до власних матеріалів. Вони самі вирішують, коли і кому надавати право читати, коментувати та/або копіювати свої публікації. Права надаються окремим особам або групам і можуть бути відкликани автором. Принцип відкритого спільного використання застосовується як до індивідуально створених матеріалів, так і до документів, створених і відредагованих спільно в групі. Платформа також надає можливість учасникам працювати спільно в групах. Вони комунікують між собою через групові форуми/чати.

Студенти вперше знайомляться з електронною спільнотою «DUAL@eCommunity» на першому практичному етапі. Тут новими для студентів є не лише інструменти та засоби, що використовуються, а й вимоги до змісту для переходу від теорії до практики. Тому виникає потреба інтенсивної підтримки викладача або самих здобувачів за принципом «рівний – рівному». Платформа е-портфоліо не є ієрархічною, всі учасники працюють на рівних умовах. Кожен обирає членство в групах або сам створює групу.

Члени спільноти вирішують, коли і для кого вони активують своє портфоліо, після чого вони організовують зворотний зв'язок. Наставники забезпечують рамкову структуру для реалізації процесу супервізії. Супервізори – це викладачі, які здійснюють передачу знань з теорії на практику, а також викладачі окремого навчального модуля. Для того, щоб охопити всіх студентів, наставники створюють два типи груп на платформі: організаційні та тематичні.

Організаційна група створюється для одержання інформації, і студенти призначаються до цієї групи. Здобувачі інформуються про процеси та поточні організаційні питання. Для обмеженої кількості студентів створюються тематичні групи, в яких студенти спільно

працюють над контентом та обмінюються ідеями. Тематичні групи створюються і наповнюються наставниками. Студенти самі обирають, в яку тематичну групу входити. Вирішальними факторами у виборі є особисті контакти і проблемне питання. Для того, щоб передача теорії на практику була зарахована як екзаменаційне досягнення в е-портфоліо, студент має активувати вид з трансферним досягненням для попередньо обраної тематичної групи. Запити на предметні групи та онлайн-конференції відображаються за допомогою опитувань на навчальній платформі Moodle. На цій платформі є курс, який як віртуальний освітній простір формує домашню зону для нагляду за всією областю передачі теорії та практики упродовж семестру. Веб-конференції проводяться через Adobe Connect як частина підтримки та для синхронізованого обміну.

Проект е-портфоліо «DUAL@eCommunity» є формою «трансферного досягнення» і закріплений в ОП «Соціальна робота». Вимоги ОП передбачають, що кожне «трансферне досягнення» є обов'язковим, неформальним екзаменаційним досягненням. Вимоги ОП передбачають, що трансферна робота завжди реалізується в межах практичного етапу між теоретичними фазами «загальних модулів». Викладачі працюють за принципом: «від контролю продукту до підтримки процесу». Замість того, щоб писати індивідуальні відгуки на кожную роботу і надавати їх студентам, викладачі формулюють питання і підказки для обговорення, а також підтримують студентські групи в процесі створення і рефлексії (Wildt, 2005). Можемо зазначити, що така форма організації освітнього процесу змінює позиції як викладача, так і студента. Перші більше не стоять «попереду і над» студентами, вони рухаються «поруч» з ними і беруть на себе завдання спрямовувати і підтримувати їх. Студент є активним та впевненим у собі. У час розквіту соціальних медіа Web 2.0, YouTube, соціальних мереж, таких як Facebook, StudiVZ, Twitter (X), Xing, LinkedIn, Whatsapp та багатьох інших, платформа має об'єднувати і використовувати їх у професійному плані.

На додаток до загальноприйнятих цілей трансферної роботи сформульовано додаткові цілі через платформу е-портфоліо «Mahara» [10]. Спільнота надає можливість викладачам супроводжувати створення трансферної роботи. Це полегшує питання невизначеності в процесі виконання практичних проєктів та дипломних робіт. Крім того, для всіх студентів забезпечується можливість взаємного навчання. Розмірковуючи над власною роботою та роботою інших студентів, здобувачі мають можливість відчувати складність можливостей перенесення теорій в особливий спосіб. Кожне рішення може враховувати лише певні фактори впливу [7, с. 24].

Використання платформи е-портфоліо дозволяє набути певний рівень медіакомпетентності, що ґрунтується на низці базових знань. Підтримка в спільноті відбувається оперативно і забезпечує конфіденційність. Це вимагає від наставників часових зобов'язань. Здобувачі, як правило, витрачають стільки часу, скільки є необхідним для досягнення мети. Процес виконання завдань має бути представлений у спосіб, який можна перевірити, а критерії виконання та оцінювання неухильно дотримуватись [10]. Студенти, які заздалегідь пройшли підготовку в «Mahara», створюють портфоліо. Вони об'єднуються в групи, документують і організовують три робочих етапи з обов'язковим зворотним зв'язком. На форумах проводяться тематичні дискусії, з метою рефлексії. Результати такої співпраці оцінюються викладачами та наставниками, які одразу ж доводяться до відома здобувачів. Колекція індивідуальних трансферних досягнень за певною темою в студентській групі формує портфоліо з різних тем. Кожен студент одержує трансферне завдання наприкінці першого теоретичного етапу. Переважно вони стосуються роботи з платформою «Mahara». Пропоновані завдання спрямовані на розвиток теоретичних основ, що потім реалізуються на базах практики. У профілі свого електронного портфоліо студенти описують сферу практики або центр практики. Вони одержують підтримку та консультації на спеціально створених закритих форумах, а також шляхом участі у відеоконференціях. Це так званий «Крок 1» у підготовці фахівців за дуальною формою навчання за допомогою ЦОС. Він оцінюється керівниками та надається зворотний зв'язок студенту.

«Крок 2» забезпечує опрацювання відповідної літератури, формулюється проблемне завдання та здійснюється пошук шляхів його вирішення. Результати цього етапу оформляються у формі презентації, враховуючи правильний стиль цитування та обґрунтування вибору літератури. П. Баумгартнер називає таке занурення в природне середовище «імерсією» [6, с. 267]. На думку науковця, занурення – це перенесення практики, що веде до «Кроку 3». На цьому етапі здобувачі набувають компетентностей, які необхідні для вирішення виробничих завдань на місці практики, в конкретній ситуації, наприклад, шляхом проведення інтерв'ю або спостережень. Цей етап обмежений в часі (в середньому три місяці), але обов'язковий для проведення від першого до шостого семестру навчання. Студенти збирають інформацію та дані через реалізацію теми у формі спостережень, інтерв'ю або діяльності, формулюють та узагальнюють результати. Вони розглядають їх у контексті засвоєної теорії, власних знань та професійного досвіду. Однією з цілей навчання є подальша диференціація власної точки зору (рефлексія).

Навчання поза межами університету, становить вагомий дидактичний потенціал. Студент приймає рішення про тривалість занурення (тривалість) і глибину занурення (відповідальність) в навчання. Основна увага зосереджена не лише на виконанні завдань, а й на створенні самого продукту, його розташуванні, постійній зміні та подальшому розвитку. Основна увага приділяється не фінальному контролю, а підтримці процесу, тобто супроводу розвитку проєкту, сприянню процесу взаємного навчання. З цієї причини завдання з трансферу з теоретичного навчання на практичне, розділені на три керованих етапи. Студенти одержують зворотний зв'язок на кожному з них. Вони не працюють поодиночці, а об'єднуються в невеликі групи по 8 осіб. Групи формують формальну мережу під час практичної фази. Здобувачі створюють портфоліо для рефлексії, в якому вони звітують про свою роботу в групі, діляться враженнями і дають один одному поради. Здобувачі оцінюють думки членів групи і, таким чином, рефлексують свої результати (рис. 3).

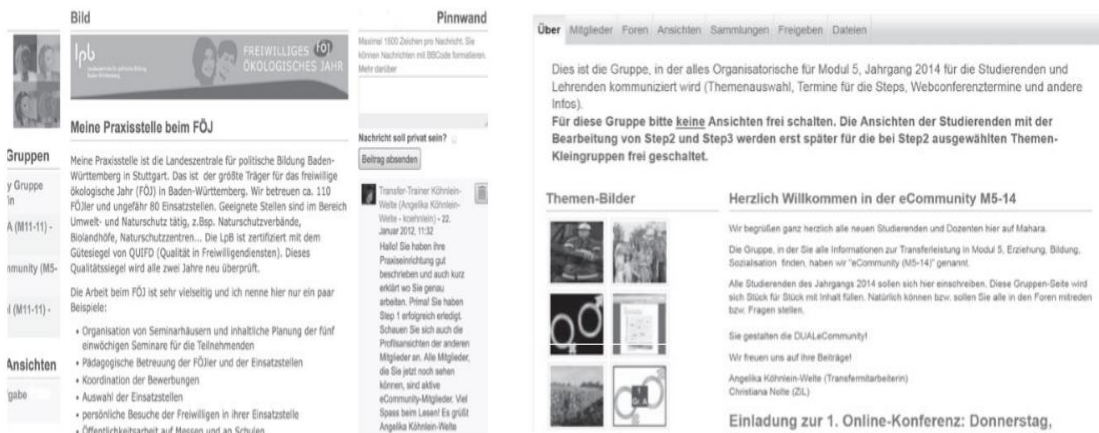


Рис. 3. Скрін програми «Mahaga» в процесі наповнення портфоліо

З огляду на вивчену практику реалізації ОП «Соціальна робота» Баден-Вюртемберзького кооперативного державного університету у Віллінген-Швеннінгені за дуальною формою навчання з використанням ЦОС можемо виокремити його переваги та недоліки. До переваг відносимо: е-портфоліо підтримує зв'язок з керівниками (методистами) в університеті та зі студентами під час практичного етапу навчання; перехід від теорії до практики систематично відпрацьовується на прикладах і своєчасно контролюється, що заохочує невпевнених у своїх силах здобувачів, особливо в перших семестрах; студенти вчаться використовувати цифровий інструмент у професійному контексті; студенти заохочуються до рефлексії після кожного етапу навчання; викладач має змогу перевіряти та порівнювати поточні результати навчання з минулими тощо.

Серед недоліків виокремлюємо: різний рівень володіння медіанавичками серед студентів; викладачі та студенти по-різному володіють інструментами е-портфоліо; для студентів, особливо в першому семестрі, зворотний зв'язок у групі, де багато студентів ще не знайомі один з іншим, є складним завданням. Під час практичної фази студенти беруть активну участь у робочому процесі громадської організації і, як правило, портфоліо створюють після роботи. Це призводить до більших витрат часу. Крім того, студенти переживають стрес від роботи на базі практики і сприймають перенесення теорії на практику як додаткове навантаження. Контроль за процесом виконання курсової роботи вимагає регулярних, щоденних зусиль під час практичної фази та ін.

5. ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Отже, проаналізований досвід Баден-Вюртемберзького кооперативного державного університету у Віллінген-Швеннінгені засвідчив, що використання комп'ютерної програми «Mahara» у підготовці студентів за дуальною формою навчання відповідає сучасним вимогам до якості надання освітніх послуг. Розподіл роботи на три етапи виявився успішним. Використання е-портфоліо та цифрових платформ розвивають культуру ведення дискусії та навички роботи з інформаційними технологіями. Навчання відбувається за принципом «рівний-рівному», а його інтенсивність залежить від розміру групи та групової динаміки. Студенти вивчають інструмент Веб 2.0 і використовують його у своїй професійній діяльності. Використання веб-платформ також відіграє вагомий роль у повсякденному професійному житті більшості студентів. Ці навички будуть важливими для подальшого професійного розвитку здобувачів у майбутньому. До перспектив подальших досліджень відносимо можливість вивчення вітчизняних освітніх платформ, що використовуються в процесі підготовки майбутніх фахівців у ЗВО, зокрема аналіз можливостей їх використання в межах дуального навчання.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- [1] Акімова О.В., Сапогов М.В., Гапчук Я. А. (2022). Цифрова трансформація освітнього середовища закладів вищої освіти у німецькомовних країнах. Інноваційна педагогіка. Випуск 50. <http://www.innovpedagogy.od.ua/vip50>
- [2] Гуревич Р., Гордійчук Г., Кобися В., Коношевський Л., Коношевський О. (2023). Цифрове освітнє середовище в закладах освіти. Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія : педагогіка і психологія. Вип. 73. <https://doi.org/10.31652/2415-7872-2023-73-7-12>
- [3] Матіюк Д. В. (2020). Розвиток науки в німецькомовних країнах Європи наприкінці XX – на початку XXI століття та перспективні напрями екстраполяції в систему освіти України. Інноваційна педагогіка. Одеса. № 24. С. 9 – 17.
- [4] Концепції цифрової трансформації освіти і науки на період до 2026 року. URL : <https://mon.gov.ua/storage/app/media/news/2021/05/25/tsifrovizatsiigromadskeobgovorennya.docx> (дата звернення: 28.02.2024).
- [5] Гуревич Р., Кадемія М., Опушко Н., Ільніцька Т., Плахотнюк А. (2021). Роль цифрових технологій навчання в епоху цивілізаційних змін. (2021). Modern Information Technologies and Innovation Methodologies of Education in Professional Training Methodology Theory Experience Problems, 62, 28-38. <https://doi.org/10.31652/2412-1142-2021-62-28-38>
- [6] Baumgartner, P. (2011). Taxonomie von Unterrichtsmethoden: Ein Plädoyer für didaktische Vielfalt, Münster.
- [7] Baumgartner, P. (2012). E-Portfolio an Hochschulen: Eine Taxonomie für E-Portfolios [Online], Teil II des BMWF-Abschlussberichts „E-Portfolio an Hochschulen“, BM.W_F (GZ 51.700/0064VII/10/2006), in: <http://www.peter.baumgartner.name/schriften/pdfs/ep-taxonomie-2012.pdf> (Zugriff 01.02.2024).
- [8] Bauer, R., Baumgartner, P. (2012). Schaulenster des Lernens: Eine Sammlung von Mustern zur Arbeit mit E-Portfolios, Münster, New York, NY, München, Berlin.
- [9] Duale Hochschule Baden-Württemberg in Villingen-Schwenningen. URL: <https://www.dhb-wv.de/en/index.html> (Zugriff: 01.02.2024).
- [10] Hochenbleicher-Schwarz, A. (2015): Das duale Prinzip im Studium der Sozialen Arbeit.
- [11] Wildt, Jo. (2005). The shift from teaching to learning: Konstruktionsbedingungen eines Ideals, für Johannes Wildt zum 60. [Online], Bielefeld, Bertelsmann, in: <http://www.ewft.de/files/Wildt-05-Vom%20Lehren%20zum%20Lernen-hochschuldidaktische%20Konsequenzen.pdf>, (Zugriff: 01.02.2024).

MAHARA COMPUTER PROGRAM AS A MEANS OF IMPLEMENTING DUAL EDUCATION

Opushko Nadiia R.

Candidate of Pedagogical Sciences,
Associate Professor, doctoral student of the department of pedagogy,
professional education and management of educational institutions
of Vinnytsia Mykhailo Kotsyubynsky State Pedagogical University,
Vinnytsia, Ukraine
ORCID ID: 0000-0002-3013-2675
hmarka52@gmail.com

Abstract. The article establishes that the dual form of education is one of the forms of organising the educational process of practice-oriented vocational education. The emergence of the digital economy requires changes in the organisation of interaction between educational institutions and employers to involve a wider range of stakeholders in the training of future professionals.

The article systematises the theoretical aspects and practical experience of organising and using a digital learning environment (DLE) for dual learning at German universities, using the example of the Mahara computer programme. The methodology of using this programme at the Faculty of Social Work of the Cooperative State University of Baden-Württemberg in Willingen-Schwenningen (Germany) is described. The peculiarities of using the studied programme at the theoretical and practical stages of training, as well as in the process of transferring theoretical tasks to practice, are determined. The advantages and disadvantages of the DLC of dual learning are determined.

The first ones include the fact that the e-portfolio keeps in touch with the university supervisors (methodologists) and students during the practical stage of training; the transition from theory to practice is systematically worked out on examples and timely monitored; students develop confidence in their professional capabilities; students develop skills in using a digital tool in a professional context; there is an encouragement to report and reflect at each stage of training, etc. Among the disadvantages are: students and teachers have different levels of digital competence; students experience stress from practice-based work and perceive the transfer of theory to practice as an additional burden, etc.

Keywords: digital educational environment, dual learning, digital communications, digitalisation of education, training, universities, Germany.

References (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

- [1] Akimova O.V., Sapohov M.V., Hapchuk Ya.A. (2022). Tsyfrova transformatsiia osvithnoho seredovyscha zakladiv vyshchoi osvity u nimetskomovnykh krainakh. Innovatsiina pedahohika. Vypusk 50. <http://www.innovpedagogy.od.ua/vip50>
- [2] Gurevych R., Hordiichuk H., Kobysia V., Konoshevskiy L., Konoshevskiy O. (2023). Tsyfrove osvithne seredovyshe v zakladykh osvity. Naukovi zapysky Vinnytskoho derzhavnoho pedahohichnoho universytetu imeni Mykhaila Kotsiubynskoho. Seriya : pedahohika i psykholohiia. Vyp. 73. <https://doi.org/10.31652/2415-7872-2023-73-7-12>
- [3] Matiiuk D. V. (2020). Rozvytok nauky v nimetskomovnykh krainakh Yevropy naprykintsi XX – na pochatku XXI stolittia ta perspektyvni napriamy ekstrapoliatsii v systemu osvity Ukrainy. Innovatsiina pedahohika. Odesa. # 24. S. 9 – 17.
- [4] Kontseptsii tsyfrovoy transformatsii osvity i nauky na period do 2026 roku. URL : <https://mon.gov.ua/storage/app/media/news/2021/05/25/tsyfrovizatsiiigromadskeobgovorennia.docx> (data zvernennia: 28.02.2024).
- [5] Gurevych R., Kademiia M., Opushko N., Ilnitska T., Plakhotniuk A. (2021). Rol tsyfrovyykh tekhnolohii navchannia v epokhu tsyvilizatsiinykh zmin. (2021). Modern Information Technologies and Innovation Methodologies of Education in Professional Training Methodology Theory Experience Problems, 62, 28-38. <https://doi.org/10.31652/2412-1142-2021-62-28-38>
- [6] Baumgartner, P. (2011). Taxonomie von Unterrichtsmethoden: Ein Plädoyer für didaktische Vielfalt, Münster.
- [7] Baumgartner, P. (2012). E-Portfolio an Hochschulen: Eine Taxonomie für E-Portfolios [Online], Teil II des BMWF-Abschlussberichts „E-Portfolio an Hochschulen“, BM.W_F (GZ 51.700/0064VII/10/2006), in: <http://www.peter.baumgartner.name/schriften/pdfs/ep-taxonomie-2012.pdf> (Zugriff 01.02.2024).
- [8] Bauer, R., Baumgartner, P. (2012). Schaufenster des Lernens: Eine Sammlung von Mustern zur Arbeit mit E-Portfolios, Münster, New York, NY, München, Berlin.
- [9] Duale Hochschule Baden-Württemberg in Villingen-Schwenningen. URL: <https://www.dhb-ws.de/en/index.html> (Zugriff: 01.02.2024).
- [10] Hochenbleicher-Schwarz, A. (2015): Das duale Prinzip im Studium der Sozialen Arbeit.
- [11] Wildt, Jo. (2005). The shift from teaching to learning: Konstruktionsbedingungen eines Ideals, für Johannes Wildt zum 60. [Online], Bielefeld, Bertelsmann, in: <http://www.ewft.de/files/Wildt-05-Vom%20Lehren%20zum%20Lernen-hochschuldidaktische%20Konsequenzen.pdf>, (Zugriff: 01.02.2024).

УДК: 378.68:004.9

DOI: 10.31652/2412-1142-2024-71-179-185

Pavlova Olena Hennadiivna

Ph.D., Associate Professor,

Associate Professor of the Department of Pedagogy, Psychology,

Primary Education, and Educational Management

Municipal Institution "Kharkiv Humanities Pedagogical Academy" of the Kharkiv Regional Council,

Kharkiv, Ukraine

ORCID ID: 0000-0002-4014-7440

elen.pavlova@gmail.com

Pavlov Yaroslav Volodymyrovych

Ph.D., Associate Professor,

Head of the Logistics Faculty

National Academy of the National Guard of Ukraine,

Kharkiv, Ukraine

ORCID ID: 0000-0002-0852-5659

palych.yaroslav@gmail.com

PEDAGOGICAL POTENTIAL OF USING MULTIMEDIA TOOLS IN THE FORMATION OF AESTHETIC CULTURE OF EDUCATIONAL RECIPIENTS

Abstract. The article explores the theory and prospects of practical use of multimedia tools in the formation of the aesthetic culture of educational recipients. The use of multimedia tools in the educational process is a relevant issue in modern aesthetic education and upbringing.

Aesthetic development and education through multimedia tools are a technology of professionalism, based on precise, targeted calculation of educational influences, combining self-education with external stimuli, diagnosing, forecasting, designing achievements at each educational stage, timely support, and correction of the course.

Multimedia tools are integrated into the educational process as one of the key methods of education, playing a significant role in youth education. The relevance of their use in the formation of aesthetic culture is based on interactivity, capable of structuring and visualizing information, enhancing the motivation of educational recipients, activating their cognitive activity at both the conscious and subconscious levels. The inclusion of multimedia tools makes the education process more technological, effective, and diverse. This constant novelty enhances cognitive interest, meaning that the use of multimedia tools positively affects the quality of knowledge acquisition by educational recipients.

Keywords: multimedia tools, aesthetic culture, aesthetic education, educational recipients, professional training.

1. INTRODUCTION

One of the tasks of modern pedagogical education is the refinement of the personality of the future professional and their continuous general cultural development. Consequently, tasks related to shaping the culture of contemporary educational recipients and implementing innovative ideas in pedagogical practice become particularly significant. It is natural that one of the top priorities in education today is the cultivation of aesthetic culture among students, with the pedagogical aspect playing a leading role. It is worth noting that innovative technologies are actively used in education to equip learners with the ability to learn, manipulate and manage information, make quick decisions, adapt to the demands of the labor market (developing essential life competencies), and align themselves with the prospects of societal development. One of the pedagogical solutions to these challenges is the integration of multimedia tools.

Problem Statement. The level of aesthetic development of individuals and society is inherently linked to the progress of humanity in all areas of life, as evidenced by the results of creative energy and initiative manifested by people and vividly presented in the achievements of world culture. Therefore, shaping the aesthetic culture of a generation is a condition for the

effective development of society as a whole. It is worth noting the significant pedagogical potential in addressing this issue through the use of multimedia tools in the formation of the aesthetic culture of educational recipients.

Review of Recent Research. philosophical and pedagogical aspects of the problem of shaping an individual's aesthetic culture have been explored in the works of G. Apresyan, A. Burov, P. Havrylkzha, M. Kagan, A. Konikov, B. Lykhachov, V. Rozumny, V. Skatershchykov, and others. Research into the development of multimedia tools, multimedia technologies, the advantages and disadvantages of their use in the educational process, and the information culture of educational recipients has been conducted by V. Baranovska, Yu. Bokaryova, L. Havrilova, T. Hrebenik, N. Dementiyevska, L. Melnychuk, N. Morze, I. Pidlasyy, V. Pylypenko, M. Shkabaryna, and others.

The American sociologist H. Kahn argued that in the life of individuals in a digital society, one of the central roles will be occupied by art, as the standardization of human life will force it to seek its "individuality," and the aesthetic upbringing of the individual will have a significantly greater impact [1]. J. Bruner emphasized that "the humanistic aspect in the understanding of human cognition comes to the forefront, and what was previously called cognitive science now sounds like cultural psychology, which by definition must be engaged in action determined by the cultural position of the participants" [2]. M. Krasnodebski wrote about the necessity of "developing human potential, education as art, ... and the importance of culture" [3, p. 44]. Scholars acknowledge that the modern world is "pluralistic, and there is no single direction in the upbringing of the younger generation" [4, p. 21].

Objective of the Article. The aim of this article is to examine the pedagogical potential of using multimedia tools in shaping the aesthetic culture of educational recipients.

2. THEORETICAL FOUNDATIONS OF RESEARCH

The aggregate of theoretical concepts about aesthetic culture forms a distinct branch of scientific knowledge, and its individual principles find reflection in philosophy, cultural studies, pedagogy, psychology, art history, and literary studies.

In the works of contemporary researchers, including philosophers, sociologists, cultural scholars, psychologists, educators, and others the following principles related to the nature and essence of the phenomenon of aesthetic culture are reflected:

- In aesthetic culture, three relatively independent components are distinguished: material, artistic, and spiritual.
- Culture is not only created by people but also, in turn, shapes people. Therefore, culture's product, subject, and object are individuals in the process of self-development and mastering cultural heritage.
- Each stage of societal development is characterized by a specific level of aesthetic development, needs, and possibilities. Spiritual values do not lose their significance over time. However, each stage of societal development is characterized by changes and transformations in aesthetic norms, tastes, and ideals.
- Culture, including aesthetic culture, includes two tendencies: towards stereotyping activities and towards overcoming stereotypes, creativity, and the creation of the new.
- Aesthetic culture varies in scale, distinguishing between the aesthetic culture of humanity, nations, societies, and individuals.
- Aesthetic education is a means of establishing an aesthetic connection between the culture of society and the aesthetic culture of an individual, transforming the former into the latter. Consequently, the aesthetically oriented activities of individuals are a way of transforming an individual's aesthetic culture into societal aesthetic culture.

Thus, according to modern scholars' concepts, aesthetic culture is an integral part of culture as a whole. It is not only a set of acquired values as a result of previous creative activities but also the process of creating, acquiring, consuming, and disseminating aesthetic values [5, p. 150].

Aesthetic culture, as a scientific category, has philosophical and pedagogical aspects, where philosophical science defines the essential characteristics of the aesthetic, and pedagogy addresses the issue of involving individuals in aesthetic activity and determines the comprehensive process of personality formation based on this [6, p. 223].

An analysis of the fundamental principles put forward by foreign and domestic scholars allows us to determine aesthetic education as the primary means of shaping the aesthetic culture of an individual in the modern stage of pedagogical science development.

The problem of aesthetic education is associated with the process of personality development. In the modern conditions of humanizing education, the study of the dominant role of personality, the peculiarities of its intellectual, moral, and aesthetic development, is a priority area of pedagogical science. Therefore, the orientation towards education as a human-forming and culture-creating process becomes particularly significant. The formation of aesthetic culture of an individual in the domestic pedagogy is perceived not only as an important factor in the development of the individual as a whole but also as the development of all aspects of education [7]. Hence, the changes we observe in the modern concept of education. The problem of forming the aesthetic culture of an individual is not new in the theory and practice of domestic and foreign philosophy, cultural studies, pedagogy, psychology, aesthetics, and art history.

Aesthetics is a science (a part of philosophy) that deals with the beautiful in immediate reality and works of art, the peculiarities of perceiving and transforming the world according to the "laws of beauty," and defining the general patterns of art, creativity, and aesthetic development and education of an individual. The term "aesthetics," translated from Greek as "aisthēsis," means sensation or feeling [1, pp. 23-24].

Evidence of the perception of the essence of aesthetic content in reality can be found in the depths of the history of societal development. With the emergence of the first civilizations, people acquired the ability to recognize the beauty around them, as evidenced by ornamental decorations on tools and utensils of primitive humans and cave paintings of animals.

The concept of "aesthetic education" is understood in a fairly broad context. It includes the formation of an aesthetic attitude towards the surrounding environment, work, social life, everyday life, and art. However, the understanding of art is particularly multi-level and distinct, which necessitates the separation of its particular part—esthetic education—from the general system [8, p. 136]. The process of aesthetic education involves solving important tasks: systematic development of aesthetic perception, aesthetic feelings, and ideas of students, their artistic and creative abilities, and the formation of the fundamentals of aesthetic taste.

The result of aesthetic education and aesthetic development determines the concept of aesthetic culture – the most important component of an individual's spiritual world. The presence and degree of development of aesthetic culture determine the individual's intelligence, originality, creativity, aspirations, and activities, as well as a special spirituality in relations with the world and other people [1, p. 224].

The aesthetic culture of an individual is a combination of knowledge, views, perceptions, skills, and rules of activity and behavior [2]. In general, aesthetic culture has the following functions:

- Informational-cognitive, realized in the individual's knowledge.
- Value-oriented, realized in views, guidelines, criteria for aesthetic evaluation, and tastes.
- Activity-volitional, which finds embodiment in aesthetic abilities, serving as a guideline for the social-creative orientation of aesthetic culture.
- Communicative-regulatory, manifested in emotional and normative self-regulation of the behavioral and activity aspect of the individual [1, p. 228].

Basic Requirements for Successful Formation of Aesthetic Culture:

- Definition of Components of Aesthetic Culture: Identifying the components of an individual's aesthetic culture (aesthetic perception, aesthetic feelings, aesthetic evaluation, aesthetic taste, aesthetic needs, and aesthetic activity) serves as the foundation for identifying pedagogical methods of development.

- Consideration of Cognitive and Emotional Development: In the process of developing the components of aesthetic culture in education, factors such as the level of visual-spatial thinking, emotional perception, imaginative flexibility, and creativity should be taken into account.

- Selection of Content, Methods, and Teaching Tools: The choice of content, methods, and teaching tools depends on the integration of various types of artistic-creative activities, which are factors in the formation of the ability to perceive and appreciate aesthetic values [9].

Therefore, the core of the process of forming aesthetic culture is characterized by educational activities aimed at providing the learner with a system of aesthetic knowledge. This system serves as the basis for generating aesthetic taste and the ability to perceive the aesthetics of the surrounding environment, ensuring readiness to live and act according to the laws of beauty. The essence of aesthetic culture encompasses elements of human development and is manifested in both cognitive and physical aspects, as well as in moral and valueological processes, combining and harmonizing them.

At the foundation of aesthetic culture lies a system of aesthetic competence, which characterizes the harmonization of general and professional development of an individual. An essential component of the learner's aesthetic culture is the emotional coloring of intellectual processes with elements of inspiration, joyful experiences from creative activity, and a keen interest in it [10]. The culturological nature of the process of aesthetic education and development is a natural and civilized indicator of its universality and integration, its general character, and its specific embodiment in the aspects of comprehensive personality development.

The primary goal of professional education for learners is to teach them to harmonize their activities, behavior, and intentions with the demands and interests of the environment. The harmony and humanization of society as a whole and the educational process are characterized by broad recognition and evidence-based substantiation [7]. A harmoniously developed individual is socially active, capable of combining spiritual wealth and moral purity, and is capable of positive creative activity. In this context, the aesthetic component is an integral and leading part.

In the course of our research, we have concluded that it is expedient to cultivate the aesthetic culture of learners as a distinctive feature of personal development, allowing them to enjoy the process of activity. The essence of aesthetic culture lies in its real and positive impact on individuals, leading to a state of happiness upon achieving the ultimate goal of their activities. As Auguste Rodin stated, the world will be happy when each person has the soul of an artist.

The modern direction of higher education development is closely tied to the constant integration of various forms, methods, and tools of active learning into the educational process. The informatization of society drives the development of multimedia technologies and their integration into various aspects of societal life, ensuring diversity in content and forms, as well as the combination of various types of information (text, graphics, speech, music, video, photos, etc.) and the corresponding means of obtaining them. The implementation and active development of these technologies contribute to the formation of multimedia perception of the surrounding reality.

The concept of "multimedia" is viewed from various angles and occupies a key place in the process of digitizing the educational space. The widely accepted definition of "multimedia" is "a special interactive technology that, with the help of technical and software tools, provides work with computer graphics, text, speech, high-quality sound, static images, and video" [11].

The concept of "multimedia" encompasses:

- Technology that describes the process of developing, functioning, and applying tools for processing different types of information.

- Information resource created based on information processing and presentation technologies of various types.

- Computer software whose operation is related to information processing and presentation.

- Computer hardware that enables the work with various types of information.

- A special generalized form of information that combines both traditional statistical visualization (text, graphics) and dynamic forms of information (language, music, video fragments, animation, etc.) [12].

The educational process, which actively utilizes multimedia tools, is a process of forming media literacy in individuals. This involves possessing advanced abilities for perceiving and mastering basic knowledge, skills, and abilities, as well as creating, analyzing, and evaluating media texts, understanding the socio-cultural context of multimedia functioning in the modern world.

Based on the definition of the concept of "multimedia," "multimedia tools" are understood by scholars as a set of means whose use is directed towards improving the educational process [13]. Multimedia teaching and educational tools enable the creation and utilization of models, simulations, didactic and developmental games, the primary objective of which is to generate interest, create a positive atmosphere during the educational process, stimulate learners, and satisfy their educational and developmental needs [13].

Researchers S. Hunko and F. Rivkind define "multimedia tools" as the components of multimedia: video, slides, text, animations, audio, graphics [14].

Researcher O. Burov considers multimedia tools as computer technology that allows for the interactive reproduction of information in various forms of manifestation [15].

In summary, it is worth noting that multimedia tools are a product of software that represents a collection of educational and developmental information capable of functioning interactively. The use of multimedia tools expands the horizons of organizing the educational process and promotes the development of creative abilities, progress, and the realization of the potential of learners. Multimedia is an extremely useful and effective educational technology, thanks to its inherent qualities of interactivity, flexibility, integration of various types of multimedia educational information, and its ability to take into account individual characteristics and promote motivation.

The advantages of using multimedia tools in the education system include:

- Development of the internal experience of educational process participants based on their modalities.

- Formation of information and communication interaction skills.
- Optimal use of teaching time by educators.
- Possibility of inventing original educational methods.
- Increased volume of material for creative assimilation and use by students.
- Development of research and search skills.
- Preparation of individuals for the "information society" [13].

Thus, the stated objectives and advantages of using multimedia tools (quick access to information, combining audio and visual material, etc.) in the organization of the educational process leave no doubt. The application of these tools significantly activates cognitive information, making it more visual and easy to assimilate.

Analyzing the above, expected results from the use of multimedia tools in the educational process can be determined (Figure 1.1) [12]:

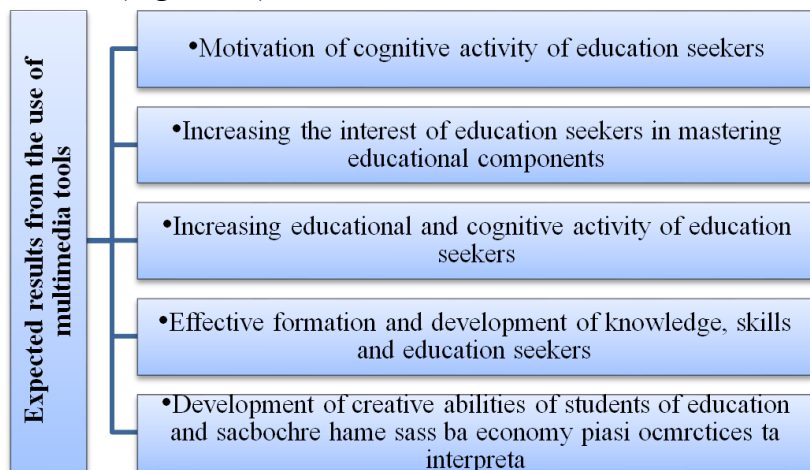


Fig. 1. Expected results from the use of multimedia tools in the educational process

3. CONCLUSIONS AND FUTURE RESEARCH DIRECTIONS

Through the collective efforts of educators, researchers, programmers, and multimedia developers, a new educational information environment is being developed and ensured to function. In this environment, the key focus is on integrating educational and informational approaches to education content, teaching methods, and technologies. Specifically, multimedia tools possess considerable pedagogical potential concerning the formation of aesthetic culture, as the aesthetic element is inherently present in multimedia's nature from the outset, and the genesis of multimedia culture is aesthetically conditioned. In accordance with the defined concept of "aesthetic," it should be understood from three perspectives: in terms of aesthetic enjoyment, the creation of artistic works (values), and within the context of intellectual creativity. These are not merely levels of aesthetic appreciation but also stages of aesthetic education, which have their peculiarities when implemented in the multimedia sphere.

References (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

- [1] Movchan V. (2010). Estetyka: Istoriya i teoriya [Estetyka: Istoriya i teoriya]. Aesthetics: History and theory. P. 736. (in Ukrainian).
- [2] Bruner Jerome (1990). Four Lectures on Mind and Culture, Harvard University Press, P.19.
- [3] Krasnodebski Mikolaj (2020). Metafizyka czy ontologia wychowania? Wieloglos w mysli o wychowaniu. 100 lat polskiej pedagogiki filozoficznej, „Pedagogika Filozoficzna” t. VIII, red. S. Sztobryn, K. Dworakowska, Warszawa, P. 43-63.
- [4] Krasnodebski Mikolaj (2019). Paideia jako uprawa potencjalnosci czlowieka zmierzajaca do pelni jego czlowieczestwa. Wprowadzenie do klasycznej filozofii edukacji, „Polska Mysl Pedagogiczna” 5. P. 172.
- [5] Otych O. (2019). Teoretychni osnovy formuvannya estetychnoyi kul'tury maybutnikh uchyteliv ukrayins'koyi movy i literatury [Theoretical foundations of the formation of aesthetic culture of future teachers of the Ukrainian language and literature]. Zbirnyk naukovykh prats' Umans'koho derzhavnogo pedahohichnoho universytetu. Vyp. 3. P. 150-156. DOI: https://library.udpu.edu.ua/library_files/zbirnuk_nayk_praz/2019/3/21.pdf (in Ukrainian).
- [6] Davydova M.O., Kovtun A.V. (2020). Tekhnolohiya formuvannya estetychnoyi kul'tury maybutnikh vykhovateliv [Technology of formation of aesthetic culture of future educators]. Pedahohika formuvannya tvorchoyi osobystosti u vyshchii i zahal'noosvitniy shkolakh. : zb. nauk. pr. / [redkol.: A.V. Sushchenko (holov. red.) ta in.]. Zaporizhzhya : KPU. Vyp. 73. T. 1. P. 223-228. DOI: <https://dspace.hnpu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/c8d90d1b-0fc8-4592-a41c-749f8fac0c64/content> (in Ukrainian).
- [7] Papushyna V. (2019). Kontseptsiya formuvannya estetychnoyi kul'tury maybutnikh uchyteliv ukrayins'koyi movy i literatury v protsesi profesiynoyi pidhotovky [The concept of the formation of the aesthetic culture of future teachers of the Ukrainian language and literature in the process of professional training]. Ukrayins'kyy Pedahohichnyy zhurnal, (3). P. 59–64 (in Ukrainian).
- [8] Honcharuk S. (2007). Rozvytok estetychnoho vykhovannya shkoliariv u zahal'noosvitnikh shkolakh [Development of aesthetic education of schoolchildren in secondary schools]. Psykholoho-pedahohichni problemy sil's'koyi shkoly. № 23. P. 136-143. DOI: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Ppps_2007_23_25 (in Ukrainian).
- [9] Sot's'ka H. Sutnist' ponyattya «estetychna kul'tura vchytelya»: teoretychnyy aspekt [The essence of the concept "aesthetic culture of the teacher": theoretical aspect]. Imidzh suchasnoho pedahoha. 2013. № 7. P. 28-31. DOI: http://nbuv.gov.ua/UJRN/isp_2013_7_9 (in Ukrainian).
- [10] Hatezh N.V. (2017). Osoblyvosti vykhovannya estetychnoyi kul'tury uchniv [Peculiarities of educating students' aesthetic culture]. Molodyy vchenyy, , №3. P. 3623-65 (in Ukrainian).
- [11] Pidlasyy I.P. (2004). Praktychna pedahohika abo try tekhnolohiyi. Interaktyvnyy pidruchnyk dlya pedahohiv rynkovoyi systemy osvity [Practical pedagogy or three technologies. Interactive textbook for teachers of the market education system]. Kyiv : Vydavnychyy Dim «Slovo». 616 p. (in Ukrainian).
- [12] Pylypenko V. YU. Potentsial mul'tymediynykh tekhnolohiy u navchal'nomu seredovyshchi vyshchoyi shkoly [The potential of multimedia technologies in the educational environment of a higher school]. Dukhovnist' osobystosti : metodolohiya, teoriya i praktyka : zb. nauk. pr. / Skhidnoukr. nats. un-t im. V. Dala. Luhans'k: [b. v.]. 2013. №2. P. 157-168 (in Ukrainian).
- [13] Suprun M. V. (2016) Osoblyvosti vykorystannya mul'tymediynykh tekhnolohiy navchannya u VNZ [Peculiarities of the use of multimedia teaching technologies in universities]. Visnyk Zhytomyr. derzh. un-tu im. I. Franka. Zhytomyr : ZHDU. Vyp. 84. P. 112-116. DOI: <http://eprints.zu.edu.ua/21992/1/24.pdf> (in Ukrainian).

- [14] Imber V. I. Osoblyvosti zastosuvannya mul'tymediynykh zasobiv navchannya u pidhotovtsi maybutnikh uchyteliv [Peculiarities of the use of multimedia teaching aids in the training of future teachers.]. Aktual'ni problemy vyrobnychyykh ta informatsiynykh tekhnolohiy, ekonomiky i fundamental'nykh nauk: Zbirnyk naukovykh prats'. Vypusk 2. Vinnytsya: TOV „Planer”, 2005. P. 452-456 (in Ukrainian).
- [15] Burov O. YU. (2016). Shynenko M. A. IKT dlya doslidnyts'kykh robit starshoklasnykiv: pryntsypy proektuvannya, napryamy zastosuvannya, dosvid vykorystannya. Informatsiyni tekhnolohiyi i zasoby navchannya. T. 51, vyp. 1. P. 8-20. DOI: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ITZN_2016_51_1_4 (in Ukrainian).

ПЕДАГОГІЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ЗАСТОСУВАННЯ ЗАСОБІВ МУЛЬТИМЕДІА У ФОРМУВАННІ ЕСТЕТИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ

Павлова Олена Геннадіївна

кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри педагогіки, психології, початкової освіти та освітнього менеджменту,
Комунальний заклад «Харківська гуманітарно-педагогічна академія» Харківської обласної ради,
м. Харків, Україна
ORCID ID: 0000-0002-4014-7440
elen.pavlova@gmail.com

Павлов Ярослав Володимирович

кандидат педагогічних наук, доцент,
начальник факультету логістики
Національної академії Національної гвардії України,
м. Харків, Україна
ORCID ID: 0000-0002-0852-5659
palych.yaroslav@gmail.com

Анотація. У статті розглядається теорія та перспективи практичного використання засобів мультимедіа у формуванні естетичної культури здобувачів освіти. Використання мультимедійних засобів у навчально-виховному процесі є актуальною проблемою сучасної естетичної освіти та виховання.

Естетичний розвиток та виховання за допомогою мультимедійних засобів – це технологія професіоналізму, в основі якої точний, прицільний розрахунок виховних впливів, поєднання самовиховання з зовнішніми стимулами, діагностування, прогнозування, проектування досягнень на кожному виховному етапі, своєчасна підтримка і корекція перебігу.

Мультимедійні засоби включаються до виховного процесу як одні з ключових поряд з традиційними методами виховання, відіграючи величезну роль у вихованні молоді. Актуальність їх використання процесі формування естетичної культури ґрунтується на інтерактивності, що здатна структурувати та візуалізувати інформацію, підсилити мотивацію здобувачів освіти, активізувати їх пізнавальну діяльність, як на рівні свідомості, так і підсвідомості. Включення мультимедійних засобів робить процес виховання більш технологічним, результативним та урізноманітнює його. Це відчуття постійної новизни сприяє розвитку пізнавального інтересу тобто, використання засобів мультимедіа позитивно впливає на якість знань здобувачів освіти.

Ключові слова: засоби мультимедіа, естетична культура, естетичне виховання, здобувачі освіти, професійна підготовка

УДК 378.147.091.31

DOI: 10.31652/2412-1142-2024-71-186-193

Юрченко Артем Олександрович

кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри інформатики,
Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка,
м. Суми, Україна
ORCID ID: 0000-0002-6770-186X
a.yurchenko@fizmatsspu.sumy.ua

Острога Марія Михайлівна

доктор філософії, старший викладач кафедри інформатики,
Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка,
м. Суми, Україна
ORCID ID: 0000-0003-0044-8801
mariia.ostroha@gmail.com

Козолуп Олександр Олександрович

магістрант кафедри інформатики,
Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка,
м. Суми, Україна
olko0313@gmail.com

ПОБУДОВА ІНДИВІДУАЛЬНОГО НАВЧАЛЬНОГО ПЛАНУ ДЛЯ РЕАЛІЗАЦІЇ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ ОСВІТНЬОЇ ТРАЄКТОРІЇ

Анотація. У статті розглянуто проблему реалізації індивідуальної освітньої траєкторії. Її розробка і супровід реалізується через асинхронний формат навчання і стає все більш затребуваним, оскільки уможливує в майбутньому самостійно побудувати власну кар'єру. Водночас науковці відзначають, що молодь часто стикається з проблемою відсутності сформованих навичок самостійної навчальної діяльності, постановки досяжних цілей, умінь добирати методи, форми і засоби навчання, здатність рефлексувати щодо особистих досягнень та брати відповідальність за прийняті рішення. Тому метою дослідження є деталізація побудови індивідуального навчального плану для реалізації індивідуальної освітньої траєкторії. Для досягнення мети використано теоретичні методи наукового пізнання: термінологічний аналіз для уточнення тезаурусу дослідження, контент-аналіз і зіставлення для деталізації побудови індивідуального плану навчання для реалізації індивідуальної освітньої траєкторії. Констатовано фрагментарність наукових результатів, що роз'яснюють побудову індивідуального навчального плану. Автори описують поняття індивідуального плану і наголошують на вмінні вчителів\ викладачів ставити досяжні цілі. У статті наведені узагальнені рекомендації для коректного цілепокладання при побудові індивідуального навчального плану, а також поради щодо його створення. Деталізовано особливості побудови індивідуального навчального плану для реалізації індивідуальної освітньої траєкторії. Уточнено поняття SMART-цілей (цілі, які є конкретними, вимірюваними, послідовними, релевантними та обмеженими в часі). Наголошено, що вони мають включати спостережувані заходи, виважені часові рамки для їх досягнення та критерії вимірювання досягнень студента. Як висновок, автори рекомендують наслідувати ідею індивідуалізованого навчання, що сприятиме формуванню навичок самостійної діяльності, а також усвідомленню цілей навчання, підвищенню відповідальності за власні навчання та розвиток, розвитку впевненості в собі через усвідомлення власних сильних і слабких сторін.

Ключові слова: індивідуальний план навчання; індивідуальна освітня траєкторія; індивідуальне навчання; інклюзивне навчання.

1. ВСТУП

Постановка проблеми. Одна з найбільш перспективних моделей індивідуалізації навчальної діяльності – реалізація індивідуальної освітньої траєкторії (ІОТ) як моделі асинхронного формату навчання. Розробка\ підбір\ тьюторство в межах ІОТ сьогодні сприймається як специфічна діяльність, проте вона стає все більш затребуваною у молоді,

яка бажає самостійно будувати власну кар'єру та власне майбутнє, але при цьому часто стикається з проблемами, пов'язаними з незнанням специфіки сфери обраної майбутньої професійної діяльності та відсутністю сформованих навичок самостійної навчальної діяльності, постановки досяжних цілей у власній освіті і відповідних їм завдань, умінь добирати методи, форми і засоби навчання, здатність рефлексувати щодо особистих досягнень та брати відповідальність за прийняті рішення. Тому актуальними стають дослідження, пов'язані з технологіями побудови індивідуальних освітніх траєкторій, супроводом їх в умовах неформальної та інформальної освіти, а також відповідною підготовкою вчителів до такого виду професійної діяльності.

Аналіз актуальних досліджень і публікацій. Про необхідність індивідуалізації і варіативності освітнього процесу йдеться як у нормативних документах (ЗУ Про освіту, Про вищу освіту, Концепція Нова українська школа, Концепція педагогічної освіти та ін.), так і в роботах різних науковців-педагогів. Так, ще наприкінці 20-го століття Ш. Амонашвілі [1] наголошував на важливості гуманної педагогіки, яка має всебічно впливати на розвиток індивідуальних якостей особистості через різні методи, форми і засоби навчання. Розглядалося варіативне навчання [2] як процес, орієнтований на розширення спектру можливостей людини у виборі професійного (життєвого) шляху для саморозвитку. В іншій роботі [3] наголошувалося на тому, що не система закладів освіти обмежує людині свободу вибору, а сама людина свідомо обирає індивідуальну освітній шлях згідно із своїми інтересами, бажаннями і здібностями.

Термін «індивідуальна освітня траєкторія» останнім часом часто використовується в наукових та науково-популярних публікаціях, проте, його тлумачення залишається неоднозначним. Вперше поняття «індивідуальна траєкторія розвитку» було використано І. Якіманською, про що зазначено у роботі [4]. Вона зазначала, що індивідуальна траєкторія розвитку базується на двох позиціях: потреба адаптуватися до вимог дорослих і бути творчим, щоб знаходити рішення і при цьому набувати нового індивідуального досвіду (нові знання, нові методи, нові дії). Водночас науковець зазначає, що надважливим при цьому є формуванням механізму самоорганізації і самореалізації особистості в рамках особистісно-орієнтованого навчання. Інакший підхід до індивідуалізації навчання представлено у роботі [5], де вводиться поняття індивідуального освітнього маршруту як можливість опанувати учням\ студентам певний рівень освіти за певною наперед розробленою освітньою програмою. Аналізуючи тлумачення цих і дотичних понять (персоналізоване навчання, індивідуальний освітній маршрут, індивідуальна траєкторія) можемо констатувати, що вони мають спільне підґрунтя – орієнтація змісту, форм, методів навчання на особистісні якості учнів\ студентів і більшою мірою самонавчання.

Аналіз науково-педагогічної літератури [6; 7] виявив кілька напрямів реалізації індивідуальної освітньої траєкторії: змістовий, діяльнісний і організаційний (рис.1).

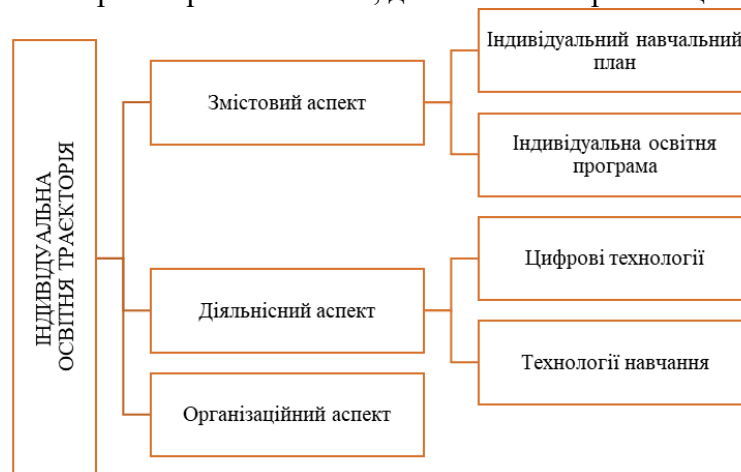


Рис. 1. Напрями реалізації індивідуальної освітньої траєкторії

Так, роботи [8; 9] торкаються можливостей неформального навчання з використанням цифрових платформ, а тому розкривають змістовий і діяльнісний аспект. У статтях [10; 11] представлено індивідуальні підходи в навчанні як діяльнісний аспект. Дослідження [12; 13] розкривають потенціал соціальних мереж, чим висвітлюють організаційний аспект.

Узагальнення цих та інших наукових публікації дає можливість конкретизувати переваги, які надає ІОТ:

- реалізує ідеї особистісно-орієнтованого, дозволяючи систематично представляти самостійну навчальну діяльність учня, спрямовану на досягнення особистісно значущої мети;
- дозволяє індивідуалізувати і диференціювати освітній процес, пропонуючи варіативність цілей, змісту, методів і засобів навчальної діяльності;
- сприяє поступовому засвоєнню студентом суб'єктивної позиції у власній освітній діяльності;
- дає можливість інтегрувати різні освітні технології в аудиторну і позакласну роботу;
- збагачує освітнє середовище, тим самим розширюючи спектр впливів на учнів\ студентів;
- веде до зміцнення та розширення освітніх потреб і цінностей суб'єктів учіння, досягнення ними інтегративних освітніх результатів (ключових і предметних компетентностей).

Також нами проаналізовано низку публікацій, які наголошують на потребі індивідуального підходу в навчанні інформатики [14; 15], інклюзивному навчанні [16; 17], розвитку індивідуальних навичок інформаційної гігієни [18-21] а також можливості одержання індивідуальної неформальної освіти на відкритих освітніх ресурсах [8; 22]. Ці, та інші наукові розвідки наголошують на тому, що існує велика кількість інструментів і засобів для надання або ж розроблення індивідуального шляху навчання. Отже, робимо висновок, що використання ІОТ в освітньому процесі відповідає вимогам різних підходів і є перспективним напрямом в освіті в контексті розвитку молоді, проте на сьогодні констатуємо фрагментарність наукових результатів, що роз'яснюють побудову вчителем\ викладачем\ студентом\ учнем індивідуального освітнього плану.

Метою статті є деталізація побудови індивідуального навчального плану для реалізації індивідуальної освітньої траєкторії.

2. МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕННЯ

Для досягнення мети використано теоретичні методи наукового пізнання: термінологічний аналіз для уточнення тезаурусу дослідження, контент-аналіз і зіставлення для деталізації побудови індивідуального плану навчання для реалізації індивідуальної освітньої траєкторії

3. РЕЗУЛЬТАТИ ТА ОБГОВОРЕННЯ

Індивідуальний навчальний план – це, фактично, план, який окреслює академічні або особисті цілі учня\ студента. Цілі конкретизуються (звужуються) до окремих завдань і регулярно перевіряються, щоб допомогти учню\ студенту зрозуміти, як виглядає успіх і як, якими кроками він досягається.

Постановка цілей і завдань є визначальним у освітньому зростанні й особистісному розвитку людини. Усвідомлення учнем\ студентом того, що від нього очікується, стає підґрунтям для того, щоб суб'єкти учіння знали, де зосередити свої зусилля. Вони почуваються більш мотивованими для досягнення очікуваного від них рівня навчальних досягнень. Додатковими перевагами постановки цілей і завдань в індивідуальному навчальному плані є: підвищення обізнаності про свої сильні та слабкі сторони; підвищення

самооцінки та впевненості в собі; відчуття успіху та досягнень; уточнення і перспективне бачення майбутнього шляху; можливість розставляти пріоритети; формування самостійності та відповідальності за навчання; удосконалення процесу прийняття рішень.

Важливим при цьому є вміння вчителів\ викладачів ставити досяжні цілі. Тому за результатами контент-аналізу різних інтернет-ресурсів, пов'язаним з індивідуалізацією навчання, побудовою освітніх траєкторій на відкритих освітніх ресурсах, інклюзивним навчанням нижче наводимо узагальнені рекомендації (рис.2).

Опишіть, що може робити учень\ студент

- Це підкреслює їх поточні сильні сторони та забезпечує чудову відправну точку для розвитку. Це також нагадує учневі про його здібності та допомагає підвищити впевненість у собі з першого дня.

Створіть навчальну програму, яка включає цілі

- Незалежно від того, чи використовуєте ви онлайн-платформу навчання для управління цими адміністративними завданнями для конкретного навчального курсу або описуєте власне навчання, вам слід створити ППН, який окреслює конкретні, вимірювані цілі зі стратегіями, які допоможуть учневі досягти цих цілей, термінами, навчальними цілями та інформацією про те, як буде вимірюватися прогрес

Почніть з коротких часових рамок

- Створюючи загальну мету навчання, ви повинні розбити будь-які довгострокові цілі на невеликі підцілі (завдання) з короткими термінами виконання. Це робить загальний досвід навчання більш досяжним і заохочує регулярний зворотний зв'язок

Регулярно переглядайте перебіг виконання

- Протягом усього процесу навчання обов'язково перевіряйте прогрес учня\ студента та надавайте додаткову підтримку, якщо це необхідно. Прагніть бути позитивним і відзначати всі досягнуті цілі, просто беручи до уваги все, що було пропущено

Рис. 2. Узагальнені рекомендації для коректного цілепокладання при побудові індивідуального навчального плану

Наступні рекомендації стосуються створення індивідуального навчального плану з позицій індивідуального підходу (рис.3).

Зрозумійте учня\ студента

- Які унікальні потреби має учень\ студент? Що їх мотивує? Які їхні навички, сильні сторони, проблеми, бажані стилі навчання та інтереси? Ви можете отримати цю інформацію за допомогою спостереження, самооцінки та анкетування

Ставте SMART-цілі

- Переконайтеся, що ваші цілі конкретні, значущі та вимірювані, дієві, актуальні та своєчасні для успіху. Їх також слід розділити як на довгострокові, так і на короткострокові цілі, які допомагають відзначати прогрес на цьому шляху, підтримувати мотивацію учня та допомагати забезпечити відчуття досягнення

Сплануйте свій освітній процес

- Потім додайте інформацію про методи навчання, навчальний досвід і ресурси, які ви плануєте включити до свого плану. Коли, як, де і ким буде проводитися навчання?

Здійснюйте моніторинг та огляд

- Протягом усього процесу навчання регулярно перевіряйте, що працює, а що ні. Якщо ви виділяєте питання під час перевірки, шукайте способи скорегувати план на користь учня\ студента

Рис. 3. Поради щодо створення ефективного ІНП

В контексті створення індивідуального навчального плану деталізуємо поняття SMART-цілі: це цілі, які є конкретними, вимірюваними, послідовними, релевантними та обмеженими в часі. Такі цілі повинні бути описані таким чином, щоб вони включали спостережувані заходи, виражені часові рамки для їх досягнення та критерії вимірювання ступеня досягнень для учня\ студента (табл.1).

Табл. 1. Пояснення цілей SMART

Конкретність	Вимірюваність	Послідовність	Релевантність	Обмеженість у часі
Чого саме ви хочете досягти?	Як дізнатися, що ви досягли своєї мети?	Чи згоден учень\ студент з цією метою?	Чи відповідає ця мета потребам учня\ студента?	Коли ця мета буде досягнута? Як часто ІНП буде переглядатися?
Мета повинна бути чіткою і лаконічною	Мета повинна бути написана так, щоб її можна було виміряти – конкретну і спостережувану	Вкажіть, яким чином учень\ студент був залучений в процес досягнення обумовленої мети	Мета повинна враховувати будь-які фактори, які можуть вплинути на здатність учня\ студента досягти мети	Наявність певних часових рамок дає мотивацію почати і наполегливо працювати

4. ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Індивідуальний навчальний план наслідую ідею індивідуалізованого навчання, а його дотримання чи слідування ним сприяють формуванню навичок самостійної діяльності. Він допомагає підвищити залученість та мотивацію учнів\ студентів до освітньої діяльності, розвивати їхню впевненість у собі. До основних переваг дотримання індивідуального навчального плану з позицій учня\студента слід віднести: усвідомлення як цілей навчання, так і процесу їх досягнення; підвищення відповідальності за власні навчання та розвиток; підвищення впевненості в собі; розуміння власних сильних і слабких сторін і того, як їх використовувати для досягнення успіху; зосередження уваги на гнучкості та унікальних потребах учнів\ студентів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- [1] Амонашвілі, Ш.А. (2017). Педагогічні притчі: виховання серцем. Х: Видавничий дім «ШКОЛА».
- [2] Мірошник, З. М. (2009). Психологічна характеристика соціальної ролі у структурі особистості сучасного вчителя. Педагогічна наука: історія, теорія, практика, тенденції розвитку, 4. URL: http://www.intellect-invest.org.ua/pedagog_editions_e-magazine_pedagogical_science_arhiv_pn_n4_2009_st_5.
- [3] Качуровський, М.О. (2010). Філософія освіти: навчально-методичний посібник. Суми: СумДПУ ім. А.С.Макаренка.
- [4] Руденко, Ю. (2013). Роль особистісно орієнтованого навчання в процесі формування готовності до особистісного самовизначення майбутнього соціального педагога. Наукові записки Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка. Серія : Педагогічні науки, 120, 286-292.
- [5] Зязюн, І. А. (2009). Творчий потенціал особистості вчителя: психолого-педагогічні орієнтири. Професійна освіта: ціннісні орієнтири сучасності (Збірник наукових праць), 1, 11-22.
- [6] Rudenko, Y., Drushlyak, M., Osmuk, N., Shvets, O., Kolyshkin, O., & Semenikhina, O. (2022). Problems of Teaching Pupils of Non-Specialized Classes to Program and Ways to Overcome Them: Local Study. International journal of computer science and network security, 22, 1, 105-112. <https://doi.org/10.22937/IJCSNS.2022.22.1.16>.
- [7] Семеніхіна, О.В., & Руденко, Ю.О. (2018). Проблеми навчання програмувати учнів старших класів та шляхи їх подолання. Інформаційні технології і засоби навчання, 66(4), 54-64.
- [8] Semenikhina, O.V., Drushlyak, M.G., Bondarenko, Yu.A., Kondratiuk, S.M., & Ionova, I.M. (2019). Open Educational Resources as a Trend of Modern Education. 42nd International Convention on Computers in Education (MIPRO) (May 20-24, 2019). Opatija, Croatia, 779-782.
- [9] Rudenko, Yu., Naboka, O., Korolova, L., Kozhukhova, K., Kazakevych, O., & Semenikhina, O. (2021). Online Learning with the Eyes of Teachers and Students in Educational Institutions of Ukraine. TEM Journal, 10(2), 922-931. <https://doi.org/10.18421/TEM102-55>.
- [10] Drushlyak, M., Semenikhina, O., Proshkin, V., & Naboka, O. (2020). Use Of Specialized Software For The Development Of Visual Thinking Of Students And Pupils. Innovative Educational Technologies, Tools, and Methods for E-learning. Scientific Editor Eugenia Smyrnova-Trybulska "E-learning", 12, Katowice-Cieszyn, 147-158. <https://doi.org/10.34916/el.2020.12.13>.
- [11] Rudenko, Yu., Naboka, O., Petrenko, S., Ostroha, M., Pronikova, M., & Semenikhina, O. (2022). Using Web Quests in Professional Training Student-Managers. 45th International Convention on Information, Communication and Electronic Technology, MIPRO 2022 – Proceedings, 770-775. <https://doi.org/10.23919/MIPRO55190.2022.9803400>.

- [12] Мулеса, П., & Семеніхіна, О. (2021). Соціальні мережі як цифровий інструмент професійної діяльності вчителя. Вісник Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т. Г.Шевченка, Педагогічні науки, 14–15, 145–150.
- [13] Pérez-Tornero, J. M., & Tayie, S. (2012). Teacher training in media education: curriculum and international experiences. *Comunicar*, 20(39), 10–14. <https://doi.org/10.3916/C39-2012-02-00>.
- [14] Rudenko, Yu., Semenikhina, O., Kharchenko, I., & Kharchenko, S. (2021). Distance Learning: Results Of A Survey Of Teachers And College Students. *Information Technologies and Learning Tools*, 86(6), 313–333.
- [15] Юрченко, А.О., Семеніхіна, О.В., Хворостіна, Ю.В., & Удовиченко, О.М. (2019). Навчання програмувати в старшій школі крізь призму чинних навчальних програм. *Фізико-математична освіта*, 2(20), 2, 47–54.
- [16] Voitenko, A., & Semenikhina, O. (2019). To the question about inclusive educational space in the training of informatics of children with intellectual disabilities. *Education. Innovation. Practice*, 2(6), 6–9.
- [17] Семеніхіна, О. В., & Друшляк, М. Г. (2022). Типологія цифрових технологій інклюзивного освітнього простору. *Фізико-математична освіта*, 35(3), 65–70. <https://doi.org/10.31110/2413-1571-2022-035-3-009>.
- [18] Jeong, S., Cho, H., & Hwang, Y. (2012). Media Literacy Interventions: A Meta-Analytic Review. *Journal of Communication*, 62(3). <https://doi.org/10.1111/j.1460-2466.2012.01643.x>.
- [19] Grimes, D. R. (2020). Health disinformation & social media The crucial role of information hygiene in mitigating conspiracy theory and infodemics. *Embo Reports*, 21(11), 5181. <https://doi.org/10.15252/embr.202051819>.
- [20] Garro-Rojas, L. (2020). Media Literacy in Latin America: Issues and Experiences. *Revista Educación*, 44(1), 520–532.
- [21] Chetty-Mhlana, Sh., Fuhriemann, S., & Eeftens M. (2020). Different aspects of electronic media use, symptoms and neurocognitive outcomes of children and adolescents in the rural Western Cape region of South Africa. *Environmental Research*, 184, 109315.
- [22] Semenikhina, O., Yurchenko, A., Sbruieva, A., Kuzminskyi, A., Kuchai, O., & Bida, O. (2020). The Open Digital Educational Resources In IT-Technologies: Quantity Analysis. *Information technologies and learning tools*, 75(1), 331–348. <https://doi.org/10.33407/itlt.v75i1.3114>.

BUILDING AN INDIVIDUAL CURRICULUM FOR THE IMPLEMENTATION OF AN INDIVIDUAL EDUCATIONAL TRAJECTORY

Yurchenko Artem Oleksandrovych

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor,
Associate Professor of the Department of Informatics,
Makarenko Sumy State Pedagogical University,
Sumy, Ukraine
ORCID ID: 0000-0002-6770-186X
a.yurchenko@fizmatsspu.sumy.ua

Ostroha Mariia Mykhailivna

PhD, Senior Teacher of the Department of Informatics,,
Makarenko Sumy State Pedagogical University,
Sumy, Ukraine
ORCID ID: 0000-0003-0044-8801
mariia.ostroha@gmail.com

Kozolup Oleksandr Oleksandrovych

Master's Degree of the Department of Informatics,
Makarenko Sumy State Pedagogical University,
Sumy, Ukraine
olko0313@gmail.com

Abstract. The article considers the problem of the realization of individual educational trajectories. The development and support of these trajectories are implemented through an asynchronous training format and are becoming increasingly popular. That makes it possible to build your career independently in the future. At the same time, scientists note that young people often face the problems like a lack of formed skills in independent learning activities, setting achievable goals, the ability to choose methods, forms, and means of teaching, and the ability to reflect on personal achievements and take responsibility for decisions made. Therefore, the study goal is the detail the unique curriculum construction through the particular educational trajectory implementation. The theoretical methods of scientific research (analysis to clarify the research thesaurus, and content analysis to detail the building of the individual training plan to implement a unique educational trajectory were used to achieve the goal. The fragmentary nature of scientific results, explaining the building of a unique curriculum, is stated. The authors describe the

concept of an individual plan and emphasize the ability of teachers to set achievable goals. The article provides generalized recommendations for correct goal setting in building an individual curriculum and advises creating a particular educational trajectory. The features of individual curriculum building and the individual educational trajectory implementation are detailed. The concept of SMART goals (specific, measurable, consistent, relevant, and limited in time) has been clarified. Authors emphasize that SMART goals should include observable measures, a balanced time frame for their achievement, and criteria for measuring student achievements. In conclusion, the authors recommend following the idea of individualized learning, which will contribute to the formation of skills of independent activity, as well as awareness of learning goals, increasing responsibility for their learning, and development of self-confidence through an understanding of strengths and weaknesses.

Keywords: individual training plan; individual educational trajectory; individual training; inclusive education.

References (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

- [1] Amonashvili, Sh.A. (2017). Pedagogichni prytychi: vykhovannya sertsem. [Pedagogical parables: education by heart]. KH: Vydavnychyy dim «SHKOLA».
- [2] Miroshnyk, Z. M. (2009). Psykholohichna kharakterystyka sotsialnoi roli u strukturi osobystosti suchasnoho vchytelia [Psychological characteristics of the social role in the personality structure of the modern teacher]. Pedagogichna nauka: istoriia, teoriia, praktyka, tendentsii rozvytku – Pedagogical science: history, theory, practice, development trends, 4. URL: http://www.intellect-invest.org.ua/pedagog_editions_e-magazine_pedagogical_science_arhiv_pn_n4_2009_st_5.
- [3] Kachurovskiy, M.O. (2010). Filosofiia osvity: navchalno-metodychnyi posibnyk [Philosophy of education: educational and methodological manual]. Sumy: SumDPU im. A.S. Makarenka.
- [4] Rudenko, Yu. (2013). Rol osobystisno oriyentovanoho navchannia v protsesi formuvannia hotovnosti do osobystisnoho samovyznachennia maibutnoho sotsialnoho pedahoha [The role of personally oriented education in the process of formation of readiness for personal self-determination of the future social pedagogue]. Naukovi zapysky Kirovohrads'koho derzhavnoho pedagogichnoho universytetu imeni Volodymyra Vynnychenka. Seriya : Pedagogichni nauky – Scientific notes of Kirovohrad State Pedagogical University named after Volodymyr Vynnychenko. Series: Pedagogical Sciences, 120, 286-292.
- [5] Zyazyun, I. A. (2009). Tvorchyi potentsial osobystosti vchytelia: psykholoho-pedagogichni oriientyry [Creative potential of the teacher's personality: psychological and pedagogical guidelines]. Profesiina osvita: tsinnisni oriientyry suchasnosti (Zbirnyk naukovykh prats) – Professional education: modern value orientations (Collection of scientific papers), 1, 11-22.
- [6] Rudenko, Y., Drushlyak, M., Osmuk, N., Shvets, O., Kolyshkin, O., & Semenikhina, O. (2022). Problems of Teaching Pupils of Non-Specialized Classes to Program and Ways to Overcome Them: Local Study. International journal of computer science and network security, 22, 1, 105-112. <https://doi.org/10.22937/IJCSNS.2022.22.1.16>.
- [7] Semenikhina, O.V., & Rudenko, Yu.O. (2018). Problemy navchannia prohramuvaty uchniv starshykh klasiv ta shliakhy yikh podolannia [Problems of teaching high school students to program and ways to overcome them]. Informatsiini tekhnolohii i zasoby navchannia – Information technologies and learning tools, 66(4), 54-64.
- [8] Semenikhina, O.V., Drushlyak, M.G., Bondarenko, Yu.A., Kondratiuk, S.M., & Ionova, I.M. (2019). Open Educational Resources as a Trend of Modern Education. 42nd International Convention on Computers in Education (MIPRO) (May 20-24, 2019). Opatija, Croatia, 779-782.
- [9] Rudenko, Yu., Naboka, O., Korolova, L., Kozhukhova, K., Kazakevych, O., & Semenikhina, O. (2021). Online Learning with the Eyes of Teachers and Students in Educational Institutions of Ukraine. TEM Journal, 10(2), 922-931. <https://doi.org/10.18421/TEM102-55>.
- [10] Drushlyak, M., Semenikhina, O., Proshkin, V., & Naboka, O. (2020). Use Of Specialized Software For The Development Of Visual Thinking Of Students And Pupils. Innovative Educational Technologies, Tools, and Methods for E-learning. Scientific Editor Eugenia Smyrnova-Trybulska "E-learning", 12, Katowice–Cieszyn, 147–158. <https://doi.org/10.34916/el.2020.12.13>.
- [11] Rudenko, Yu., Naboka, O., Petrenko, S., Ostroha, M., Pronikova, M., & Semenikhina, O. (2022). Using Web Quests in Professional Training Student-Managers. 45th International Convention on Information, Communication and Electronic Technology, MIPRO 2022 – Proceedings, 770-775. <https://doi.org/10.23919/MIPRO55190.2022.9803400>.
- [12] Mulesa, P., & Semenikhina, O. (2021). Sotsialni merezhi yak tsyfrovyy instrument profesiinoi diialnosti vchytelia [Social networks as a digital tool of a teacher's professional activity]. Visnyk Natsionalnoho universytetu «Chernihivskiy kolehium» imeni T. H. Shevchenka, Pedagogichni nauky – Bulletin of the Chernihiv Collegium National University named after T. G. Shevchenko, Pedagogical Sciences, 14–15, 145-150.
- [13] Pérez-Tornero, J. M., & Tayie, S. (2012). Teacher training in media education: curriculum and international experiences. Comunicar, 20(39), 10-14. <https://doi.org/10.3916/C39-2012-02-00>.

- [14] Rudenko, Yu., Semenikhina, O., Kharchenko, I., & Kharchenko, S. (2021). Distance Learning: Results Of A Survey Of Teachers And College Students. *Information Technologies and Learning Tools*, 86(6), 313–333.
- [15] Yurchenko, A.O., Semenikhina, O.V., Khvorostina, Yu.V., & Udovychenko, O.M. (2019). Navchannia prohramuvaty v starshii shkoli kriz pryzmu chynnykh navchalnykh prohram [Learning to program in high school through the prism of current curricula]. *Fizyko-matematychna osvita – Physical and Mathematical Education*, 2(20), 2, 47-54.
- [16] Voitenko, A., & Semenikhina, O. (2019). To the question about inclusive educational space in the training of informatics of children with intellectual disabilities. *Education. Innovation. Practice*, 2(6), 6-9.
- [17] Semenikhina, O., & Drushlyak, M. (2022). Typolohiia tsyfrovyykh tekhnolohii inkluzyvnoho osvitnoho prostoru [Typology of digitaltechnologies of inclusive educational space]. *Fizyko-matematychna osvita – Physical and Mathematical Education*, 35(3), 65-70. <https://doi.org/10.31110/2413-1571-2022-035-3-009>
- [18] Jeong, S., Cho, H., & Hwang, Y. (2012). Media Literacy Interventions: A Meta-Analytic Review. *Journal of Communication*, 62(3). <https://doi.org/10.1111/j.1460-2466.2012.01643.x>.
- [19] Grimes, D. R. (2020). Health disinformation & social media The crucial role of information hygiene in mitigating conspiracy theory and infodemics. *Embo Reports*, 21(11), 5181. <https://doi.org/10.15252/embr.202051819>.
- [20] Garro-Rojas, L. (2020). Media Literacy in Latin America: Issues and Experiences. *Revista Educación*, 44(1), 520-532.
- [21] Chetty-Mhlanga, Sh., Fuhrmann, S., & Eeftens M. (2020). Different aspects of electronic media use, symptoms and neurocognitive outcomes of children and adolescents in the rural Western Cape region of South Africa. *Environmental Research*, 184, 109315.
- [22] Semenikhina, O., Yurchenko, A., Sbruieva, A., Kuzminskyi, A., Kuchai, O., & Bida, O. (2020). The Open Digital Educational Resources In IT-Technologies: Quantity Analysis. *Information technologies and learning tools*, 75(1), 331-348. <https://doi.org/10.33407/itlt.v75i1.3114>.

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ІННОВАЦІЙНІ МЕТОДИКИ НАВЧАННЯ В ОСВІТІ ДОРΟΣЛИХ

УДК 374.72.018.43

DOI: 10.31652/2412-1142-2024-71-194-201

Жижко Олена Анатоліївна

доктор педагогічних наук, професор відділу гуманітарних наук Автономного університету

м. Сакатекаса, Мексика

ORCID ID: 0000-0001-9680-8247

eanatoli@yahoo.com

Бельтран Галі-Олександра

кандидат педагогічних наук, викладач Технологічного університету

м. Дуранго, Мексика

ORCID ID: 0000-0001-7186-332X

gali.beltranzh@gmail.com

Мендескарло-Сільва Віолета

кандидат юридичних наук, викладач Автономного університету

м. Сан-Луїс-Потосі, Мексика

ORCID ID: 0000-0002-3295-0284

violetams2808@hotmail.com

ДИСТАНЦІЙНА НЕПОВНА СЕРЕДНЯ ШКОЛА ДЛЯ ДОРΟΣЛИХ НА БАЗІ «МОДЕЛІ ОСВІТИ ДЛЯ ЖИТТЯ Й ПРАЦІ» (МЕВІТ) У МЕКСИЦІ

Анотація. У роботі представлено результати науково-педагогічного дослідження, метою якого було розкрити основні особливості дистанційної неповної середньої школи для дорослих та її роль у професійному навчанні уразливих верств дорослого населення, аналізуючи Модель освіти для життя й праці (МЕВІТ) Мексиканських Сполучених Штатів та її інструменти. Авторами виявлено, що дистанційна неповна середня школа для дорослих є одним зі спеціальних навчально-соціальних проєктів для уразливих верств дорослого населення Мексики та поряд з іншими освітніми пропозиціями для бідних робітників та селян, інвалідів, індіанців, тимчасових робітників, безробітної молоді (а саме, «Культурними місіями»; програмою «Навчання тимчасових сільськогосподарських робітників-мігрантів» тощо) відіграє важливу роль у професійному навчанні маргінального дорослого населення Мексиканських Сполучених Штатів. Вона є невід'ємною складовою системи освіти Мексики. Авторами з'ясовано також, що навчання у дистанційній неповній середній школі для дорослих є абсолютно безкоштовним, доступним та гнучким; воно спирається на Модель освіти для життя й праці (МЕВІТ). Заслужує на увагу і той факт, що для її користувачів розробляється спеціальний друкований і цифровий матеріал з урахуванням їх потреб. Важливо звернути увагу на те, що однією з форм керівництва навчального процесу є як офлайн так і онлайн тьюторинг, що відповідно планується, реєструється, оцінюється та має подальший контроль з боку наставників або онлайн модераторів з конкретними психопедагогічними та психосоціальними навичками для обслуговування саме такої категорії дорослого населення. Встановлено, що предмети, обов'язкові для акредитації з метою отримання атестата про неповну середню освіту, діляться на чотири групи: мова і спілкування, математика й розв'язання задач, охорона здоров'я та навколишнє середовище, сім'я, громадське життя та соціум; елективним є курс англійської мови. Майже усі навчальні заходи проводяться дистанційно, проте, передбачаються також індивідуальні й групові аудиторні заняття з педагогом-інструктором.

Ключові слова: освіта дорослих; система освіти Мексиканських Сполучених Штатів; дистанційна неповна середня школа для дорослих; професійне навчання уразливих верств дорослого населення; Модель освіти для життя й праці.

1. ВСТУП

Постановка проблеми. Повномасштабне вторгнення Російської федерації в Україну спричинило комплекс серйозних проблем в українській освіті: вимушене переселення значної кількості учасників навчального процесу за межі країни, переживання ними наслідків травматичного стресу, трансформація освітнього процесу (розвиток цифрової та дистанційної освіти, зокрема онлайн навчання) руйнування та пошкодження навчальних закладів внаслідок військових дій тощо. На цьому тлі особливої уваги заслуговує феномен загальної збіднілості населення, збільшення кількості маргіналів, як неповнолітніх, так і дорослих, про яких у мирні часи держава турбувалася шляхом втілення спеціальних навчально-соціальних проектів. Слід зазначити, що деякі з цих програм активно спиралися на цифрові технології та онлайн навчання. З метою відновлення та покращення навчання уразливих верств дорослого населення нашої країни вважаємо за доцільне звернутися до досвіду таких проектів, що розробляються науковцями Мексиканських Сполучених Штатів.

Аналіз актуальних досліджень і публікацій. Аналіз джерельної бази показав, що вивченню проблеми освіти найменш захищених груп населення Мексики присвятили свої праці Л. Адлер де Ломніц, Х. Алонсо, О. Атанасіо, Х. Болтвінік, Е. Буено, П. Грегоріо-Енрікес, А. Даміан, Е. Дель-Валь, Г. Енрікес, М. Жекелі, М. Кавароззі, Р. Кацман, А. Кіхано, Ф. Кортес, Б. Лернер, Н. Лехнер, Н. Лустіг, М. Матус-Роблес, Д. Негретті, Х. Осоріо, Ф. Пачеко-Сільва, Р. Пісарро, Г. Сараві, Д. Сервантес, О. Сункель, А. Товар, Б. Томсен, С. Фільгейра, С. Фуртадо, Д. Хуарес-Боланьос та ін.

Нами з'ясовано також, що впродовж останніх десятиліть українськими науковцями активно здійснювалися порівняльно-педагогічні дослідження (Н. Бідюк, Т. Десятов, А. Каплун, І. Ковчина, Т. Кошманова, В. Кудін, Н. Лавриченко, М. Лещенко, О. Матвієнко, Н. Мукач, Н. Ничкало, О. Огієнко, А. Сбруєва, Н. Сейко, Л. Пуховська, Т. Чувакова, Б. Шуневич та ін.). Безпосередньо темі професійної освіти маргіналів присвятили свої дослідження Н. Бідюк, І. Сагун та ін., однак, особливості дистанційної неповної середньої школи для дорослих, її інструменти й процесуальні компоненти та роль у професійному навчанні уразливих верств дорослого населення Мексиканських Сполучених Штатів не були предметом системних наукових розвідок й спеціального аналізу, натомість, безумовно, мають значний інтерес.

Отже, **метою** науково-педагогічного дослідження, результати якого представлені у цій статті, було розкрити основні особливості дистанційної неповної середньої школи для дорослих та її роль у професійному навчанні уразливих верств дорослого населення, аналізуючи Модель освіти для життя й праці (МЕВІТ) Мексиканських Сполучених Штатів та її інструменти.

2. РЕЗУЛЬТАТИ

Виконане дослідження показало, що цілями спеціальних навчально-соціальних проектів для уразливих верств дорослого населення Мексики є такі:

- навчити маргінальні групи «виживання» у постіндустріальному суспільстві (розробляти продуктивні сільськогосподарські, тваринницькі, рибальські, лісогосподарські проекти);
- навчити маргінальні групи сприяти інтегральному соціальному розвитку села та бідних кварталів міст;
- навчити маргінальні групи організовувати мікропідприємства, кооперативи, соціальні підприємства;
- навчити маргінальні групи правового й адміністративного управління, бухгалтерського обліку у малому бізнесі (маркетинг, фінансові послуги та кредитні заощадження, захист трудових прав тощо);
- надати маргінальним групам базову освіту; розробити спеціальні освітні програми для індіанців та інвалідів [1].

Виконаний нами аналіз свідчить, що спеціальні навчально-соціальні проекти для найменш захищених груп дорослого населення Мексики є не тільки інноваційними, а й інклюзивними. Так, окрім загальних навчальних програм, розрахованих на будь-яку категорію дорослих, розробляються спеціальні пропозиції для таких маргінальних верств населення, як бідні селяни, інваліди, індіанці, тимчасові робітники, безробітна молодь та ін. Для кожної групи передбачається спеціальний навчальний план з урахуванням потреб її представників [8]. Розглянемо деякі з цих освітніх програм.

Отже, що стосується освіти бідних сільських мешканців, то нами з'ясовано, що найстарішою програмою є «Культурні місії». Вивчення розвитку неформальної професійної підготовки маргіналів у Латинській Америці дає підстави стверджувати, що цей проект розпочав свою діяльність у 20-ті роки XX ст. Метою його є інтегральний розвиток соціально-економічних маргіналів села за допомогою їх альфabetизації, надання базової та професійної освіти із сільськогосподарських, тваринницьких, будівельних спеціальностей, ковальських, гончарних, теслярських ремесел, в організації й управлінні малими підприємствами (сільськогосподарськими, тваринницькими, виноробними тощо), у сфері послуг та організації відпочинку, з косметології і перукарського мистецтва, з крою і шиття, санітарії та першої медичної допомоги [7].

Встановлено, що «Культурні місії» діють за підтримки Міністерства національної освіти і Національного інституту освіти дорослих через центри базової освіти для дорослих, відкриті у сільських населених пунктах з кількістю мешканців, що не перевищує 2500 осіб. Місії діють у кожному селі впродовж 3 років, а потім переміщуються в інше місце. На чолі місії стоїть відповідальна особа, в кожній постійно працюють педагоги-інструктори та тьютори з альфabetизації і базової освіти, а також викладачі середньої професійної освіти. В обов'язки відповідального місії, окрім інших завдань, входить налагодження зв'язків з мешканцями села до приїзду педагогів-інструкторів й тьюторів, пошук відповідного приміщення для занять, а також приміщення для проживання педагогів-місіонерів [7].

Нами з'ясовано, що за допомогою «Культурних місій» центри базової освіти для дорослих пропонують також різноманітні курси за інтересами: з музики і співу, англійської мови, інформатики, охорони здоров'я, виготовлення сувенірів, в'язання, вишивання та ін. У своїй роботі «Культурні місії» використовують Модель освіти для життя і праці – МЕВІТ. За умови успішного закінчення курсів слухачі отримують довідку Дирекції системи освіти дорослих штату (Coordinación del Sistema Estatal de Educación para Adultos – COSEA).

Щодо бідних робітників, то можемо виділити такі два типи програм з їх професійної освіти: ті, що спрямовані на активно працюючих робітників та на безробітних. Водночас, програми для працюючих робітників розподіляються на ті, що надають професійну освіту особам, які працюють на державних і приватних підприємствах, та на ті, що обслуговують людей, які потребують професійних знань для організації власного малого бізнесу, ремісничих майстерень, домашнього сільського господарства тощо.

Програми з професійної освіти для працюючих на державних і приватних підприємствах розробляються і реалізуються власне підприємствами, або за рахунок державних програм допомоги підприємствам через курси професійної освіти промислових і торговельних палат та профспілок за участю спеціалістів Міністерства праці й соціальної превентивності, тоді як програми з професійної освіти для організації власного малого бізнесу, ремісничих майстерень, підвищення продуктивності сільського господарства тощо розподіляються на ті, що обслуговують жителів села, міських маргіналів, бідних ремісників, й ті, що надають громадські організації [5].

Нами встановлено, що програми з професійної освіти для безробітних розподіляються на ті, що спрямовані на звільнених робітників державних і приватних підприємств, й ті, що надають освітні послуги тимчасово непрацюючим робітникам сільського господарства, ремісникам, власникам малого бізнесу.

Зазначимо, що освіту безробітних, напівзайнятих, або тимчасово звільнених осіб віком старше 16 років забезпечує Система кваліфікації для праці (Sistema de Capacitación para el Trabajo – SICAT) у співпраці з такими інституціями: Національним коледжем професійно-технічної освіти, Центром підвищення кваліфікації робітників індустріальних підприємств, Програмою технологічної модернізації та підвищення кваліфікації робітників, Програмою інтегрального підвищення кваліфікації робітників та модернізації, службами працевлаштування штатів. Причому ця система забезпечує не тільки професійну освіту молоді й дорослих, а й пропонує курси для підготовки до акредитації базової освіти [1].

Виконаний нами аналіз свідчить, що безробітних, які зацікавлені у набутті професійної освіти в галузі сільського господарства, ремісництва, малого бізнесу, обслуговують навчальні центри, що працюють за двома модальностями: формальною (при закінченні якої молодь і дорослі отримують диплом про середню професійну освіту) й неформальною (що гарантує отримання довідки про проходження курсів, наприклад, з організації малих підприємств, пошиття одягу, вишивки, перукарського мистецтва і косметології, виготовлення гончарних, столярних виробів, виробів з металу, цегляної кладки, лагодження електропроводки тощо) [5].

Важливо зазначити, що у своїй роботі та в організації навчального процесу програми з неформальної професійної освіти бідних робітників, як і «Культурні місії», спираються на «Модель освіти для життя й праці» – МЕВІТ (El Modelo de Educación para la Vida y el Trabajo – MEVUT), розроблену Інститутом освіти дорослих Мексики. Ця модель є інноваційним національним навчальним проектом для молоді й дорослих, які перебувають в умовах соціально-економічної маргінальності. Вона базується на потребах та інтересах цієї групи населення: набутті знань для акредитації базової освіти, а також знань, умінь, навичок у різних галузях повсякденного життя й трудової діяльності (див. табл. 1) [3].

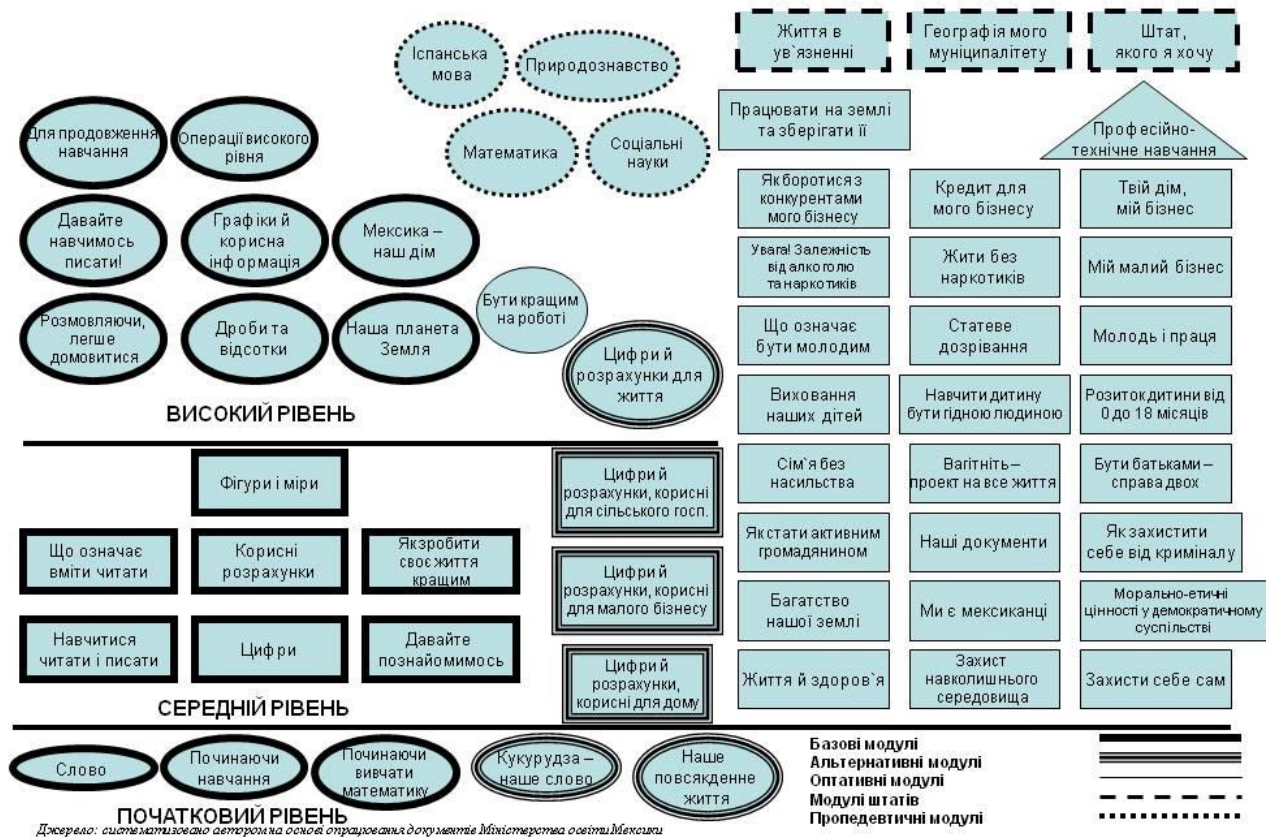
Зазначимо, що МЕВІТ діє у співробітництві з такими установами, як Міністерство національної освіти, «Культурні місії», Центри базової освіти для дорослих, Центри позашкільного навчання і Центри освіти дорослих. У 2010 р. МЕВІТ була впроваджена майже в усіх штатах й муніципалітетах країни через програму «Освіта для життя і праці» (Educación para la Vida y el Trabajo), розроблену Національною радою з освіти для життя і праці та яка має в своїй основі теорію освіти упродовж всього життя [3].

Не можемо оминати увагою і той факт, що саме спеціалістами МЕВІТ розроблені вищезначені нами навчальні пропозиції для таких маргінальних груп, як бідні селяни, інваліди, індіанці, тимчасові робітники, безробітна молодь та ін. Розглянемо надалі деякі з курикулярних проектів для інвалідів, індіанців та тимчасових робітників.

Отже, нами встановлено, що одним з навчальних проектів МЕВІТу для інвалідів є адаптація програми для сліпих і слабозорих за допомогою шрифту Брайля та аудіоматеріалу. В цьому проекті, що розпочався з ініціативи Національного інституту освіти дорослих та громадських організацій, які займаються освітою сліпих і слабозорих людей, використовується друкований матеріал МЕВІТу для розробки інтерактивного дикталографічного програмного забезпечення, а також аудіозапису тексту підручників та іншого навчального матеріалу, що відтворюється на комп'ютерах «громадських площ», призначених для використання учнями МЕВІТу [3].

Поряд з програмами для інвалідів вважаємо доцільним розглянути спеціальну програму МЕВІТу «Навчання тимчасових сільськогосподарських робітників-мігрантів» (Atención a Jornaleros Agrícolas Migrantes), яка стала продовженням розпочатої у 2003 р. програми «Розвиток і вдосконалення міжкультурної освіти для мігрантів» (Fomentar y Mejorar la Educación Intercultural para los Migrantes). Означена група соціально-економічних маргіналів вважається найбільш вразливою: до неї належать у своїй більшості представники індіанських етнічних груп з півдня Мексики, а також з інших регіонів, які виїжджають із своїх осель у пошуках заробітку до північних штатів країни. Програма спрямована на надання їм професійної освіти в галузі сільського господарства та навчання іспанської мови. Навчання проводиться у сільськогосподарських таборах, де проживають тимчасові робітники, гуртожитках, неформальних поселеннях, а також у місцях походження цієї категорії маргіналів. Нині ця програма активно діє у штатах Нижня Каліфорнія, Нижня Південна Каліфорнія, Герреро, Мічоакан, Наяріт, Оахака, Сан-Луїс-Потосі, Сіналоа, Веракрус [4].

Таблиця 1. Модель освіти для життя й праці



Варто наголосити, що наприкінці першого десятиріччя XXI ст. керівництвом освіти Мексики запропонована нова ініціатива щодо запровадження професійної освіти в сільській місцевості та маргінальних районах міст. Цей проєкт пов'язаний з проблематикою масивного імміграційного руху молоді та дорослих у США, Канаду та мегаполіси Мексики в пошуках кращого заробітку, що розпочався ще з 70-х роках XX ст. та набув особливої сили в 90-х роках XX – на початку XXI ст. Така ситуація генерує чимало проблем, розв'язання яких є досить складним та потребує від держави великих коштів [6]. Означимо деякі з них, що пов'язані з освітою.

По-перше, міграційна тенденція виражається в тому, що з дому від'їжджають переважно молоді хлопці (15–20 років) та батьки сімейств, а жінки, малі діти та старі залишаються. Наукові дослідження, що проводяться в мексиканських університетах з питань міграції, показали, що психічний стан багатьох з цих жінок, а також дітей, що живуть без чоловіків та батьків 2–3 чи більше років, є незадовільним. Це має безпосередній негативний вплив на успішність в школі. По-друге, діти, починаючи навчання в базовій школі, у багатьох випадках не закінчують його, чи не продовжують навчання в неповній середній школі, тому що сім'я не бачить в цьому сенсу. Батькі воліють, щоб їх діти, особливо хлопці, від'їжджали з дому заради заробітку і не витрачали часу на «марне» відвідування школи [2].

Керівництво системи освіти Мексики, стурбоване таким станом речей, ініціювало розробку спеціального курсу «Вступ до професії-ремесла», що внесений до навчальних програм неповної середньої школи як додатковий предмет. Він включає в себе розробку та втілення проєктів малого бізнесу з виготовлення та продажу національних сувенірів, що історично виготовлялися в певній місцевості (вишивка, текстильні вироби, одяг, посуд, вироби з дерева, каменя, соломи; страви, напої (мескаль, текіла, сотоль, тегуїно, тепаче, пульке) тощо) [8].

Зазначимо, що метою цього курсу є залучення підлітків та молоді до аналізу регіональної та місцевої економіки з теоретичної, історичної та антропологічної точок зору; формування в них навичок та вмінь для створення та виготовлення власних оригінальних артесанальних виробів у регіональному народному стилі; надання учням теоретико-практичних знань для входження до ринку праці після закінчення школи та подолання необхідності іммігрувати. Цей проект запроваджений у шкільну програму під наглядом Дирекції досліджень інституту артесанального розвитку (Coordinación de Investigación del Instituto de Desarrollo Artesanal), що займається питаннями збереження виробничих традицій регіонів Мексики [8].

Що стосується дистанційної неповної середньої школи для дорослих, її роль у професійному навчанні уразливих верств дорослого населення є особливо значущою. Як і інші спеціальні навчально-соціальні проекти для маргіналів вона спирається на Модель освіти для життя й праці (MEBIT) (див. табл. 1). Заслуговує на увагу також той факт, що програма «Дистанційна неповна середня освіта для дорослих» (Programa de Secundaria a Distancia – SEA), є першим інноваційним проектом з освіти дорослих, розробленим і діючим поза юрисдикцією Національного інституту освіти дорослих. Вона розпочалася у 2000 р. з ініціативи Міністерства національної освіти й Латиноамериканського інституту навчальних комунікацій і мала великий успіх. У 2003 р. програма діяла у 23 штатах Мексики, а також у Чікаго, Сант-Льюїсі Міссурі й Мічігані (США) для мексиканських мігрантів. Фінансує програму Міжамериканський банк розвитку [8].

Зазначимо, що «Дистанційна неповна середня освіта для дорослих» пропонує курси онлайн для акредитації базового освітнього рівня за допомогою гнучкого курікулуму: слухачі самі обирають предмети і курси, які вони вивчатимуть, згідно зі своїми інтересами, досвідом, трудовою діяльністю, а також планують свої заняття в ті часи, коли їм це зручно. Навчальний план передбачає використання телекомунікаційних засобів: комп'ютеру, Інтернету, відеофільмів, навчальних телепередач, навчальних сайтів тощо [1].

Слід наголосити, що предмети, обов'язкові для акредитації з метою отримання атестата про неповну середню освіту, діляться на чотири групи: мова і спілкування, математика й розв'язання задач, охорона здоров'я та навколишнє середовище, сім'я, громадське життя та соціум. Навчальна програма пропонує також елективний курс англійської мови. Майже усі навчальні заходи проводяться дистанційно, проте, передбачаються також індивідуальні й групові аудиторні заняття з педагогом-інструктором та з тьютором. Окрім традиційної системи оцінювання слухачів викладачем, у програмі активно використовується самооцінювання через комп'ютерні тести та інші заходи самоконтролю [3].

Результати аналізу показали, що для «Дистанційної неповної середньої освіти для дорослих» розроблений спеціальний навчальний матеріал, підручники, відеофільми, телевізійні програми, комп'ютерні програми за допомогою Навчальної супутникової мережі – ЕДУСАТ, Латиноамериканського інституту навчальних комунікацій та Відділу науково-педагогічних досліджень Національного політехнічного інституту, а також існують програми підготовки педагогів-інструкторів та тьюторів з дистанційного навчання дорослих.

3. ВИСНОВКИ І ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ.

Таким чином, виконане нами науково-педагогічне дослідження показало, що дистанційна неповна середня школа для дорослих є одним зі спеціальних навчально-соціальних проектів для уразливих верств дорослого населення Мексики та поряд з іншими освітніми пропозиціями для бідних робітників та селян, інвалідів, індіанців, тимчасових робітників, безробітної молоді (а саме, «Культурними місіями»; програмою «Навчання тимчасових сільськогосподарських робітників-мігрантів» тощо) відіграє важливу роль у професійному навчанні маргінального дорослого населення Мексиканських Сполучених Штатів. Її основними особливостями є такі:

- вона є невід'ємною складовою системи освіти Мексиканських Сполучених Штатів;
- вона спирається на Модель освіти для життя й праці (MEBIT);

–навчання у ній є абсолютно безкоштовним, доступним та гнучким;

–однією з форм керівництва її навчального процесу є як офлайн так і онлайн тьюторинг, що відповідно планується, реєструється, оцінюється та має подальший контроль з боку педагогів-інструкторів та наставників або онлайн модерувачів з конкретними психопедагогічними та психосоціальними навичками для обслуговування саме такої категорії дорослого населення;

–для її користувачів розробляється спеціальний друкований і цифровий матеріал з урахуванням їх потреб.

Вважаємо доцільним розглянути надалі особливості організації й діяльності Мексиканської навчальної супутникової мережі (ЕДУСАТ) та структурні особливості Латиноамериканського інституту навчальних комунікацій. На наш погляд, матиме також важливий практичний сенс аналіз програм підготовки педагогів-інструкторів та тьюторів з дистанційного навчання дорослих у Мексиці.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- [1] Dirección General de Planeación [DGPPYEE-SEP] (2020). Programa Sectorial de Educación 2020-2024. México, SEP, in: https://www.planeacion.sep.gob.mx/Doc/planeacion/mediano_plazo/pse_2020_2024.pdf (accessed: 14.08.2022).
- [2] Iazzetta, Marco (2020). “Estado, crimen organizado y pandemia por COVID-19”, en Temas y debates, No. 40, pp. 289-294, ISSN 1853-984X.
- [3] Instituto Nacional de Educación de Adultos [INEA] (2022). Cursos MEVyT en línea, in: <http://mevytenlinea.inea.gob.mx/inicio/index.html> (accessed: 20.10.2022).
- [4] Instituto Nacional de Educación de Adultos [INEA] (2006). Programa de atención a jornaleros agrícolas migrantes, México, INEA.
- [5] Pieck E. (2020). La oferta de formación para el trabajo en México. Documentos de investigación, México, Universidad Iberoamericana-Instituto de investigaciones para el desarrollo de la educación.
- [6] Robles-Soto S., Martínez-Macías, A., Aguilar-Torres, C., Zhizhko, E. (2022). “La inflación en México y Zacatecas, período 2012-2017”, South Florida Journal of Development, Miami, Vol. 3, No. 1, 2022, pp.786-795, DOI: 10.46932/sfjdv3n1-058.
- [7] Servicios Educativos Integrados al Estado de México. Secretaría de Educación [SEIEM-SEP] (2023). Alfabetización y Educación para Adultos, in: <http://www.seiem.edu.mx/web/Acerca> (accessed: 11.08.2023).
- [8] Zhizhko, E. (2018). Development of the Textual Communicative Competences in Professional Education of Marginalized, Kyiv, Publisher Bykhun V.Y., 136 p.

DISTANCE SECONDARY SCHOOL FOR ADULTS BASED ON THE «MODEL OF EDUCATION FOR LIFE AND WORK» (MEVIT) IN MEXICO

Zhizhko Elena Anatolievna

Doctor of Science in Pedagogy, Full Professor, Autonomous University
Zacatecas, Mexico
ORCID ID: 0000-0001-9680-8247
eanatoli@yahoo.com

Beltrán Gali-Aleksandra

EDD in Pedagogy, Associate Professor, Technologic University
Durango, Mexico
ORCID ID: 0000-0001-7186-332X
gali.beltranzh@gmail.com

Mendezcarlo-Silva Violeta

EDD in Law, Full Professor, Autonomous University
San Luis Potosí, Mexico
ORCID ID: 0000-0002-3295-0284
violetams2808@hotmail.com

Abstract. The paper presents the results of a scientific-pedagogical study, the purpose of which was to reveal the main features of the distance secondary school for adults and its role in the professional training of vulnerable adult population, analyzing the Model of Education for Life and Work (MEVIT) of the United Mexican States and its tools. The authors found that distance secondary school for adults is one of the special social-educational projects for vulnerable sections of the adult population of Mexico and, along with other educational proposals for poor workers and peasants, the disabled, Indians, temporary workers, unemployed youth (namely, “Cultural Missions”; the “Temporary Migrant Agricultural Worker Training Program”, etc.) plays an important role in the professional training of marginalized adults in the United Mexican States. It is an integral part of the Mexican education system. The authors also found out that studying in a distance secondary school for adults is absolutely free, affordable and flexible; it is based on the Model of Education for Life and Work (MEVIT). The fact that special printed and digital material is developed for its users, taking into account their needs, is also noteworthy. It is important to pay attention to the fact that one of the forms of guiding the educational process is both offline and online tutoring, which is accordingly planned, registered, evaluated and has further control by mentors or online moderators with specific psychopedagogical and psychosocial skills to serve this category of adult people. It has been established that the subjects required for accreditation for the purpose of obtaining a certificate of incomplete secondary education are divided into four groups: language and communication, mathematics and problem solving, health care and the environment, family, public life and society; English language course is optional. Almost all educational activities are conducted remotely, however, individual and group classroom classes with a teacher are also provided.

Keywords: adult education; the education system of the United Mexican States; distance secondary school for adults; professional training of vulnerable layers of the adult population; the Model of Education for Life and Work.

UDC 378:881.111.1

DOI: 10.31652/2412-1142-2024-71-201-207

Zapadynska Iryna Georgiivna

PhD in Pedagogic, Associate Professor of the Foreign Philology and Translation Department,

Vinnytsia Institute of Trade and Economics of SUTE

Vinnytsia, Ukraine

ORCID ID: 0000-0002-3967-7583

i.zapadynska@vtei.edu.ua

PERSONAL LEARNING ENVIRONMENT AS A COMPONENT OF TELECOMMUNICATION TECHNOLOGY TEACHING METHOD

Annotation. The paper studies the didactic possibilities of personal learning environments and identifies its place in teaching methods and communication technologies. The analysis of current approaches to the use of information technology in the learning process has allowed to form the basic principles of educational environments based on next-generation network services. The comparative analysis of training-based personal learning environments (PLE) and learning management systems (LMS) is performed. Personal learning environments is presented not as a static set of tools, but as a dynamic entity that changes and develops with the development of information technology, and personal growth of a trainee. Convincingly proved the feasibility of using Google services, which constitute an integrated system that allows users to create personal learning environment, in both traditional and distance education. And while learning telecommunications technology students have the opportunity to not just use Google services, but personalize their work, adjusting them for themselves and using them for own purposes. Google services are the basis for personal learning environment, which gradually formed the communication technologies mastering process and, accordingly, becomes an integral part of teaching methods. Since we seem to be living in an early stage of a fundamental media transformation (digitalisation and networking) that currently can be characterized by a huge disparity and variety of developmental stages and trajectories, we should not orientate our conceptualisations of human change and development (in education, counseling, therapy, and so forth) on the current state of the leading medium and its most prominent artifacts (digital, material, or conceptual). If we do so, we run the risk

that many individuals simply engage in the temporary exploration of with a succession of “new toys” without ever connecting their experiences with a wider model of themselves as personal (adult) learners. A simple collection of potential resources (artifacts, natural objects, people) does not make a “personal learning environment,” if there is no personal model of intentional learning activity in the first place, or if people run on out-dated models from previous times. What is currently presented as “personal learning environments” as such, or as their instantiations, obscures the fact that these collections of digital artifacts are mostly a snapshot of the current state of development of the emerging leading medium. From an (adult) educational perspective, however, we need to support individuals (and groups) to gain awareness and control over a range of intentional learning activities and their environments, and eventually their overall development as personal (adult) learners living in (and not only with) the digital realm. We consider the personal learning environment in close connection with the self-supporting work of students and define it as an information environment that is formed during the learning process in accordance with stated goals using Google services, and in which their learning takes place. At the same Google services are not considered “personal learning environment”, they are the means of its formation. At the same time in learning telecommunications technology students have the opportunity not only to use the Google tools, but to work and personalize services, adjusting them for themselves and using them for own purposes. Analysis of the didactic possibilities of Google services allows one to make strong conclusions about the fact that Google services are the basis for personalized learning environment, which gradually formed in the process of mastering communication technologies by students and, accordingly, becomes an integral part of teaching methods.

A promising direction for further research in this area could be to develop methods of teaching students of information technology on the basis of personal learning environment formation by means of Google services.

Keywords: Personal Learning Environment, Learning Management System, Teaching Methodology, Internet Technologies, Connectivism, Services Google, Communication Technology.

1. INTRODUCTION

The use of communication technologies is considered in modern pedagogy as one of the conditions that enhance students’ cognitive activity, enhance learning effectiveness and ultimately change the quality and character of the organization of learning activities. However, only the very existence of information technologies in the educational process can’t significantly affect its performance. We need new methods and organizational forms of education based on didactic features of modern communication technologies. Today it is obvious that it is appropriate and methodologically grounded use of computer and communication technologies in educational process allows a gradual transition from the mechanical knowledge adoption by students to mastering their own skills to produce new knowledge. Self-study students’ work on finding professionally oriented information on the Internet contributes to the formation of professional and information competence. At the same time an independent students’ work with information resources on the Internet may not always be effective: the students are losing a lot of time on the unsystematic search while the quality and reliability of information is often in doubt. In this respect, teaching methodology and communication technologies acquire special importance [1].

Increasing value of communication technologies for teaching and self-learning, the degree of their influence on the traditional and the remote educational process is in the field of interests of national and foreign scientists. Thus, the formation of personal learning environment, its structure and characteristics are discussed in J. Siemens, and S. Downes and [14, 17, 18]. Among national publications stand out works of K. Bugaychuk, S. Vasilchenko, V. Kukharenko, E. Patarakin [4, 5, 7, 8], which are devoted to problems of formation and use of personal learning environment. N. Balik, N. Boldyrev, D. Solovyanenko, A. Filatova explore the possibilities of social services [2, 3, 10, 11]. Internet Services as a new form of collective pedagogical interaction are studied by Y. Eelma [12].

At the same time methodological aspects of teaching courses in the use of personal learning environment have not yet sufficiently studied. In particular, the researchers were left with no attention issues related to the use of didactic possibilities of personal learning environment and its impact on teaching methods.

The purpose of this paper is to study the didactic possibilities of personal learning environment and its place in the methods of teaching communication technology.

The phenomenon of emergence of telecommunications technologies has started only in recent times. The possibility of their use as educational tools in recent years is discussed in the articles of national [2, 3, 4, 6, 17] and foreign [5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14] researchers. There is no doubt that the principal possibility of using various network services for educational purposes. According to the authors of several publications [5, 8, 10, 12, 15, 18], it is time to form an Internet-based educational systems of a new generation (e-Learning 2.0), the hallmark of which is openness of all the materials for commenting, editing, and adapt to the needs of specific individuals.

An analysis of scientific publications of national and foreign authors allows to form the principles of the implementation of such educational systems [10, 1, 11 8]:

1. Education must be accessible during the entire period of human life (Lifelong Learning).
2. Educational services should be available regardless of location of student and time of their demand.
3. An effective learning process must take into account the individual characteristics of the learner.
4. Social aspects of education must take precedence over technical issues and identify new technical solutions.

Implementation of this approach to learning is a personal learning environment – Personal Learning Environment (PLE), which is based on information technologies. The term PLE usually means tools, technologies, methods, services, communities, which form a single integrity and are intended for use by students to self-manage their learning, setting training objectives, stimulating educational activities, develop personal skills and resources. PLE is a collection of resources required by students to find answers to their questions, to create the necessary context for learning, to illustrate the processes studied. Thus, PLE is more than a specific tool or resource, and is a special approach to the implementation of learning process.

Each student creates their own PLE of the means, resources and tools that are effective for him or her personally, so PLE is individual. The task of the teacher in this approach is to provide students as much as possible from a variety of features, tools, forms to create a PLE, filling them with content and assist in communicating with other students studying the subject (discipline, course), setting goals, monitoring performance training.

The approach based on Personal Learning Environment (PLE) has been actively discussed in the late 90s of XX century, and has used in the modern sense of the term since 2004. PLE is directly related to such concepts and theories as Social Learning and Blended Learning, Theory of Social Constructivism and Connectivism, Collaborative learning and Cooperative Learning. Personal Learning Environment based on Internet technologies, Web 2.0 and is a practical realization of e-Learning 2.0 ideas.

Personal learning environment is formed directly during the learning process by the student, and consists of tools, resources, platforms, communities, networks, which everyone chooses for himself in accordance with the objectives of education and personal preferences. This is not a static set, but a dynamic entity that changes and develops with the development of information technologies, as well as the student's personal growth.

If we consider PLE as the part of the student's environment, which is used for training purposes, then in the traditional training it includes educational institutions (as part of classroom work) as well as libraries and community colleagues, professionals (within the framework of independent work). The overall computerization and widespread of Internet technologies have led to a rapid quantitative and qualitative growth of PLE. At present, PLE built on the basis of cloud technologies. That is, the resources are located in the global network, and can be accessed from any internet-connected computer at any time (and the installation of specialized software is not required). Also, communication of learners with the teacher and co-working with other students can be organized through a network. This knowledge is not simply transmitted from one node to another, but also created within the network in the communication process (Connectivism theory [14, 17]).

Next, consider a set of tools and instruments (approximate, incomplete and varying) form the basis of PLE, in view of their possible use in the learning process:

1. E-mail. They allow one to (mostly) textual communication, limited only by the two participants, and can be used for mailing materials, notifications, etc.

2. Tools of voice and video communications (VoIP-service). They allow audio and video communication. A few members can communicate by teleconference. These tools can be used for consultation, discussion in real time, etc.

3. Chats. They allow one to exchange text messages in the group of participants. There are also voice chats and video chats, allowing to transmit audio and video. They can be used for discussion in real time.

4. Forums (Message Boards). There are a set of topics for discussion, divided into sections. They allow text communication group and can be used for discussion, stretched over time.

5. Blogs, or online diaries. Represent regularly added entries (posts) that contain text, images, multimedia, as well as comments (feedback) posted by readers (visitors to the blog) to these records. The ability to post comments and subscribe to blogs of interest makes it a popular medium of communication network (blogosphere). They can be used for an extended discussion with use of hyperlinks and multimedia, stretched over time.

6. Microblogs (Twitter). Allows users to publish short text notes (similar to SMS-messages). One can use links to Internet resources, multimedia information. They generate message tape with the ability to search, subscription to the users of interest, copying the records (retweet). They can be used for the rapid exchange of information.

7. Storages of documents and multimedia. Allow one to store various types of information – images, videos, presentations, diagrams, text documents, etc. Search and access rights division can be used. They can be used for storage and content sharing, collaborative work with him.

8. Internet bookmarks services. They let one to store links to selected web pages. It is possible to organize a set of bookmarks according to subjects, to search for them, share them with others. They can be used to organize the elements of the PLE, for grouping of selections of the information on a selected topic.

9. Aggregators, collectors. They are designed for centralized collection of information from various sources – email, news feeds, selected sites, blogs, etc. They can be used for operational monitoring and updating of information space and navigation through it.

10. Social networks. They are designed for communication between users, combining them into groups. Allow one to organize social relationships between users. One can create user groups, messaging, multimedia information location. Now mainly used for communication, but it has great educational potential.

11. Sites. Represents a collection of various types of electronic documents, united under one address. Taken together from the “World Wide Web”, a single information and communication space. Due to the huge variety of sites, there are also very wide possibilities of their use in education: thematic sites, web quest, e-portfolio, wiki-community, society of interest, etc. They can be used for the collection and storage of information and for the organization of communication.

Approach to learning based on personal learning environments, in the center of which is the student, usually contrasted with learning management systems (Learning Management System – LMS), designed for centralized administration of the learning process (for example, Moodle). Although these two approaches may be based on similar information technology, philosophy, ideology, the process of training using them is quite different. While LMS are now used more often, the approach based on the PLE recently is undergoing rapid development.

2. RESEARCH RESULTS

The differences in the approaches based on learning management system (LMS) and personal learning environment (PLE) are as follows [13]:

1. The center of LMS is the content, training materials, formed by the teacher, who gives access to them for students. The center of PLE is the very learner, who personally (and with the help of the teacher) creates around himself a learning environment that contains learning content.

2. The information is centralized in the LMS, focused in one place, limited to a specific volume. The information in PLE goes far beyond the boundaries of the school, decentralized, distributed, and open.

3. The main objective of LMS is administration of the learning process by teachers and school leadership. The main purpose of PLE is to pass the learning management in the hands of the student.

4. LMS approach is directed downward, from teacher to student. The PLE approach aims bottom-up controlled by the needs of the learner, based on cooperation rather than control.

5. LMS is unified and provides a fixed set of tools and content to all learners in the course. At the same time, PLE is personalized, is formed in accordance with the needs and preferences of the student, individually for each student. Content in PLE is not limited to the constraints and its volume will vary depending on the needs and interests of the student.

6. LMS is used in formal training, for a fixed period, and is controlled by the institution. PLE can be used for informal learning; learning content is built around a student by himself, which allows learning throughout their lives. Learning by PLE is flexible and continues even after the completion of a formal course.

7. Although the LMS allows for group training, but these groups are closed, limited to the structure of the system and controlled by a training organization. On the other hand, PLE is not only a personal space, controlled by the student. It is also associated with other personal spaces of students and teachers, it feels the impact and itself affects them, it is modified as a result of this impact over time with the development of skills of the learner. Moreover, a new learning content is formed in the process of such development and mutual enrichment of learners' PLEs.

There is a wide variety of tools used in the construction of PLE. Of particular interest are those tools that are already pre-integrated into a single complex, which facilitates the formation of PLE on their basis. A set of Google services can serve as an example of such a system, allowing the use of the above elements of PLE in a single account on a common information base.

3. CONCLUSIONS

Thus, the construction of PLE requires that tools used for its formation provide the openness of stored data and are a platform for communication with students and their collaborative cognitive activity. That is what Google services focus on. The learning environment, implemented on the basis of Google services, has two main components: communication and collaboration. Using Google services leads to the transformation of educational information space, which is increasingly moving to the Internet. We consider the personal learning environment in close connection with the self-supporting work of students and define it as an information environment that is formed during the learning process in accordance with stated goals using Google services, and in which their learning takes place. At the same Google services are not considered "personal learning environment", they are the means of its formation. At the same time in learning telecommunication technology, students have the opportunity not only to use the Google tools, but to work and personalize services, adjusting them for themselves and using them for own purposes. Analysis of the didactic possibilities of Google services allows one to make strong conclusions about the fact that Google services are the basis for personalized learning environment, which gradually formed in the process of mastering communication technologies by students and, accordingly, becomes an integral part of teaching methods.

A promising direction for further research in this area could be to develop methods of teaching students of information technology on the basis of personal learning environment formation by means of Google services.

References (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

- [1] Andreev A. A. Electronic pedagogic: maybe it exists. [Elektronnaya pedagogika mozhet ona i sushchestvuet]. Available at: <http://www.e-learning.by/Article/Elektronnaya-pedagogika-mozhet-ona-i-suschestvuet/ELearning.html>.
- [2] Balik N. R. The use of social services, Web 2.0 in graduate and postgraduate teacher education on Informatics [Vykorystannya sotsyalnyh servysiv Web 2.0 v galuzi vuzivskoyi ta pislyavuzi vskoyi pedagogichnoyi osvity z informatyky], Naukovi zapysky Ternopilskogo nats. ped. un-tu im. V. Gnatyuka. Seriya : Pedagogika, 2008, no. 7, pp. 88–90.
- [3] Boldyreva N. A. Self-organization and individual work of students by means of Google [Organizaciya samostoyatelnoy i individualnoy raboty studentov sredstvami Google], Available at: http://web20-for-education.blogspot.com/2008/11/google_19.html.
- [4] Bugajchuk K. L. The role of social services of Web 2.0 in the formation of Personal Learning Environment [Rol sotsyalnyh servisov Web 2.0 v formirovanii personalnoy uchebnoy sredy], Vestnik Natsionalnoy akademii Gosudarstvennoy pogranichnoy sluzhby Ukrainy, 2011, no. 4. – pp. 88-90.
- [5] Vasilchenko S. H. Personal learning environment as a complex mean of learning process optimizing based on information technologies. [Personalnaya obrazovatel'naya sreda kak kompleksnoe sredstvo optimizatsiyi uchebnogo processa na osnove informatsionnykh tekhnologiy], Available at: <http://confa.narod.ru/Vasilshenko.pdf>.
- [6] Kozyar M. M. Using of web 2.0 services in the educational activity of students of higher educational institutions. [Vykorystannya servysiv web 2.0 u navchalniy diyalnosti studentiv vyshchih navchalnyh zakladiv], Available at: http://www.nbu.gov.ua/portal/Soc_Gum/Vldubzh/2009_3/Statti/21.pdf.
- [7] Kuharenko V. M. Personal learning environment. [Personalnaya uchebnaya sreda], Available at: http://kvn-e-learning.blogspot.com/2011_03_01_archive.html.
- [8] Patarakin E. D. Building of a learning environment from a variety of personal “building blocks” [Postroenie uchebnoy sredy iz mnozhestva lichnykh “kirpichikov”], Available at: http://www.ispu.ru/system/files/HiSchool-c59-64_08-2008.pdf.
- [9] Salo O. V. Social services of Web 2.0 as a mean of educational activities [Sotsyalnye servisy Web 2.0 kak sredstva obrazovatel'noy deyatel'nosti], Available at: http://www.rusnauka.com/29_DWS_2009/Pedagogica/53885.doc.htm.
- [10] Solovjanenko D. V. Key principles of Web 2.0. [Klyuchevye principy Web 2.0], Available at: http://www.nbu.gov.ua/articles/KultNar/knp100t2/knp100t2_147-151.pdf.
- [11] Filatova A. V. Web 2.0 services: social and educational characteristics [Servisy Web 2.0: sotsialnye i didakticheskie harakteristiki], Available at: <http://titova.ffl.msu.ru/it/article19.html>.
- [12] Yeyelma Yu. V. The educational opportunities of Web 2.0. Web 2.0 Internet services – a new forms of collective pedagogical interaction [Obrazovatel'nye vozmozhnosti Web 2.0. Web 2.0-servisy Interneta – novye formy kollektivnogo pedagogicheskogo vzaimodeystviya], Available at: <http://rcokoit.ru/dld/metodsupport/web20.pdf>.
- [13] Chatti M. A. LMS vs. PLE, Available at: <http://mohamedaminechatti.blogspot.com/2010/03/lms-vs-ple.html>.
- [14] Downes S. Connectivism and Connective Knowledge, Available at: <http://www.downes.ca/post/54540>.
- [15] Martin M. M. Supporting Personal Learning Environments: A Definition of a PLE, Available at: <http://michelemartin.typepad.com/thebambooprojectblog/2007/08/supporting-pe-1.html>.
- [16] O'Reilly T. What Is Web 2.0: Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software, Available at: <http://oreilly.com/pub/a/web2/archive/what-is-web-20.html>.
- [17] Siemens G. Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age, Available at: <http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism.htm>.
- [18] Siemens G. Knowing Knowledge, Available at: http://www.elearnspace.org/KnowingKnowledge_LowRes.pdf.

ПЕРСОНАЛЬНЕ НАВЧАЛЬНЕ СЕРЕДОВИЩЕ ЯК СКЛАДОВА МЕТОДИКИ ВИКЛАДАННЯ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Западінська Ірина Георгіївна

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри іноземної філології та перекладу,

Вінницький торговельно-економічний інститут ДТЕУ

м. Вінниця, Україна

ORCID ID: 0000-0002-3967-7583

i.zapadynska@vtei.edu.ua

Анотація. У статті досліджено дидактичні можливості персонального навчального середовища та визначено його місце в методиці викладання та комунікаційних технологіях. Аналіз сучасних підходів до використання інформаційних технологій в освітньому процесі дозволив сформулювати основні принципи створення освітніх середовищ на основі мережевих сервісів нового покоління. Проведено порівняльний аналіз тренінгових персональних навчальних середовищ і систем

управління навчанням. Особисте навчальне середовище представлено не як статичний набір інструментів, а як динамічне утворення, яке змінюється та розвивається з розвитком інформаційних технологій та особистісним зростанням слухача. Доведено доцільність використання сервісів Google, які являють собою інтегровану систему, що дозволяє користувачам створювати персональне навчальне середовище, як у традиційній, так і в дистанційній освіті. А вивчаючи телекомунікаційні технології, студенти мають можливість не просто користуватися сервісами Google, а персоналізувати свою роботу, налаштовуючи їх під себе та використовуючи у власних цілях. Сервіси Google є основою персонального навчального середовища, яке поступово формує процес освоєння комунікаційних технологій і, відповідно, стає невід'ємною частиною методики навчання. Оскільки ми, здається, живемо на ранній стадії фундаментальної трансформації медіа (оцифрування та створення мереж), які наразі характеризуються величезною невідповідністю та різноманіттям етапів і траєкторій розвитку, нам не слід орієнтувати наші концептуалізації людських змін і розвитку (на освіту, консультування, терапію тощо) щодо поточного стану провідного медіа та його найвидатніших артефактів (цифрових, матеріальних чи концептуальних). Якщо ми це зробимо, ми ризикуємо тим, що багато людей просто залучаються до тимчасового дослідження низки «нових іграшок», ніколи не пов'язуючи свій досвід із ширшою моделлю себе як особистих учнів. Проста колекція потенційних ресурсів (артефакти, природні об'єкти, люди) не створює «персонального навчального середовища», якщо в першу чергу немає особистої моделі навмисної навчальної діяльності або якщо люди керуються застарілими моделями попередніх разів. Те, що в даний час представлено як «персональне навчальне середовище» як таке або як його екземпляри, приховує той факт, що ці колекції цифрових артефактів є здебільшого знімком поточного стану розвитку нового провідного середовища. Однак з точки зору освіти нам потрібно підтримувати окремих осіб (і групи), щоб отримати обізнаність і контроль над низкою навмисних навчальних дій та їхнього середовища, і, зрештою, їх загальний розвиток як особистих учнів, які живуть у цифровій сфері. Ми розглядаємо особисте навчальне середовище в тісному зв'язку із самоокупною роботою студентів і визначаємо його як інформаційне середовище, яке формується під час навчального процесу відповідно до поставлених цілей за допомогою сервісів Google і в якому відбувається їх навчання. При цьому сервіси Google не вважаються «персональним навчальним середовищем», а є засобом його формування. При цьому під час вивчення телекомунікаційних технологій студенти мають можливість не лише користуватися інструментами Google, а й працювати та персоналізувати сервіси, налаштовуючи їх під себе та використовуючи для власних цілей. Аналіз дидактичних можливостей сервісів Google дозволяє зробити переконливі висновки про те, що сервіси Google є основою персоналізованого навчального середовища, яке поступово формується в процесі оволодіння студентами комунікаційними технологіями і, відповідно, стає невід'ємною частиною навчання. методи. Перспективним напрямком подальших досліджень у цьому напрямі може стати розробка методики навчання студентів інформаційним технологіям на основі формування персонального навчального середовища засобами сервісів Google.

Ключові слова: персональне навчальне середовище, система управління навчанням, методика навчання, Інтернет-технології, коннективізм, сервіси Google, комунікаційні технології.

УДК 378.091.2:355.01(4)

DOI: 10.31652/2412-1142-2024-71-208-216

Івашкевич Євген Михайлович

аспірант,

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського,
м. Вінниця, Україна

ORCID ID: 0000-0001-7666-0548

iem240377@gmail.com

ОРГАНІЗАЦІЙНО-ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ВИХОВАННЯ В МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ КУЛЬТУРИ БЕЗПЕЧНОЇ ПРОФЕСІЙНОЇ ПОВЕДІНКИ В УМОВАХ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ

Анотація. У статті визначено нові функції та специфіку алгоритму професійної діяльності педагога в умовах надзвичайних ситуацій. Автор пропонує означення, критерії та показники культури безпечної професійної поведінки педагога в умовах надзвичайних ситуацій.

Автор здійснив аналіз досвіду інших країн, які організовували освіту в умовах надзвичайних ситуацій, та запропоновано правила поведінки та алгоритм реагування педагога на надзвичайні ситуації.

У статті автором обґрунтовано організаційно-педагогічні умови виховання культури безпечної професійної поведінки педагогів у надзвичайних ситуаціях. Формування під час вивчення психологічних дисциплін психологічної стійкості та готовності до виконання функції психологічного захисту учнів в умовах надзвичайних ситуацій; модернізація змісту дисциплін ЦЗ і БЖД щодо видів НС, їх потенційних загроз життю і здоров'ю й технологій запобігання негативних наслідків; вивчення та дотримання майбутніми педагогами правил і алгоритмів безпечної професійної поведінки в умовах НС. Автор пропонує також методичні рекомендації щодо виховання культури безпечної професійної поведінки педагогів у надзвичайних ситуаціях.

Враховуючи результати наукових досліджень українських і зарубіжних педагогів, процес виховання культури безпечної професійної поведінки педагога в умовах НС, запропоновано здійснювати послідовно в таких три етапи: формування у педагога відповідальності за безпеку учнів під час організації освітнього процесу в умовах НС та необхідності розвитку власної культури безпечної професійної поведінки; ознайомлення з видами НС і їх небезпеками, правилами поведінки в різноманітних НС і технологіями їх попередження; оволодіння моделями та алгоритмами безпечної професійної поведінки під час НС різного характеру.

Ключові слова: алгоритм дій під час надзвичайних ситуацій, безпечне освітнє середовище, воєнний стан, культура безпечної поведінки, надзвичайні ситуації, організаційно-педагогічні умови, освіта в умовах війни, освітній процес в умовах надзвичайних ситуацій.

1. ВСТУП

Освіта в умовах надзвичайних ситуацій може бути складною та вимагати додаткових зусиль з боку учнів і вчителів. В Україні з 24 лютого 2022 року більшість надзвичайних ситуацій (НС) зумовлені воєнними діями, що стали причиною евакуації шкіл, руйнування та знищення будівель освітнього призначення, пожеж у закладах освіти, переселення населення, змін традиційного алгоритму та розкладу освітнього процесу. Проте, незважаючи на ці складнощі, освіта в умовах НС є надзвичайно важливою для забезпечення майбутнього нації. Навчання може допомогти учасникам освітнього процесу зберегти ментальне здоров'я, розвивати креативність і навички, що допоможуть їм у майбутньому. Для багатьох дітей заклади освіти є також місцем, де вони можуть знайти захист і підтримку у складні часи.

Уряд України та багато міжнародних організацій намагаються допомогти забезпечити освіту в умовах війни, створюючи безпечні місця для навчання, надаючи допомогу учням і вчителям, забезпечуючи доступ до навчальних матеріалів та різноманітних електронних платформ. Особливу увагу приділено психологічному благополуччю учнів і вчителів, їхньому ментальному здоров'ю. У методичних матеріалах такого характеру зазначено, що в умовах НС виживає той, хто може пристосуватися; хто швидко й правильно оцінює нові

обставини; у кого швидка реакція; хто здатний ухвалювати швидкі й нестандартні рішення. Таким чином робимо висновок, що ефективність і безпека освітнього процесу в умовах НС суттєво залежить від культури безпечної поведінки вчителя та учнів.

Постановка проблеми. Для успішного виховання в майбутніх учителів культури безпечної професійної поведінки в умовах надзвичайних ситуацій необхідно не лише визначити критерії і показники сформованості її компонентів (психологічного, технологічного та педагогічного), що представлені нами в статті [1], а й розробити критерії і показники її прояву, а також визначити, обґрунтувати та реалізувати відповідні організаційно-педагогічні умови.

Для цього потрібно спершу визначити основні функції педагога в умовах НС з урахуванням правильного алгоритму дій учителя під час НС.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Для визначення та обґрунтування організаційно-педагогічних умов виховання в майбутніх педагогів культури безпечної професійної поведінки в умовах НС цінним може виявитись аналіз закордонного досвіду.

Привертає увагу спільне дослідження науковців із Польщі та В'єтнаму, у якому вказано на важливу роль учителя у створенні безпечного навчального середовища [2]. Автори статті описали, як культурне середовище може вплинути на думку учнів про безпеку; що можна зробити, щоб створити в школі безпечну атмосферу; яка роль у цьому вчителів і учнів. Зокрема, у їхній статті порівняно погляди польських і в'єтнамських учнів на безпеку в школі й зроблено висновок, що для безпечного навколишнього середовища потрібна атмосфера довіри. Лідерські навички вчителів, на думку дослідників, сприяють організаційній культурі безпеки та безпечній атмосфері [2].

Автори статті [3, с.327], аналізуючи проблему формування культури безпеки життєдіяльності студентів, дійшли висновку, що вона охоплює піклування про соціальне, психічне та фізичне здоров'я. Безпеку потрактовують як наявність належних умов для задоволення життєвих потреб особистості у процесі життєдіяльності; як найважливішу цінність, що забезпечує розвиток особистості, створює можливості для вирішення суперечностей у відносинах людини з навколишнім середовищем, людини з суспільством. Дослідники виокремили методи формування культури безпеки життєдіяльності, до яких віднесли: доцільний відбір важливої інформації стосовно питань соціального, фізичного, духовного, психічного здоров'я та безпечної поведінки; надання переваги формам і методам практичного характеру; проведення масових профілактичних виховних заходів для формування життєвих переконань; застосування тренінгових технологій із набуття вмінь «поведінки захисту» в надзвичайних ситуаціях; залучення до самостійної діяльності з формування відповідних якостей особистості тощо. Важливою умовою виховання культури безпеки життєдіяльності визначено формування відповідної мотивації та готовності до ефективного вирішення проблем [3, с.327].

Психологічні критерії готовності учасників освітнього процесу до конструктивної поведінки в умовах НС (ефективність, адаптивність, гнучкість, активність, ініціативність, стійкість, критичність, рефлексивність) запропоновано ще до повномасштабного вторгнення РФ в Україну в статті О. Цукур [4, с.235].

У попередніх наших дослідженнях уже було проаналізовано світовий досвід і стратегії організації екстреної освіти та описано навички педагога, що необхідні для організації освітнього процесу в умовах надзвичайних ситуацій [5; 6], а також визначено компоненти культури безпечної професійної підготовки педагога в умовах НС [1].

Проте ще необхідно визначити критерії та показники культури безпечної професійної поведінки педагога в умовах НС і організаційно-педагогічні умови її виховання.

Мета статті – враховуючи нові функції та специфіку алгоритму професійної діяльності педагога в умовах надзвичайних ситуацій, визначити критерії та показники культури його безпечної професійної поведінки та організаційно-педагогічні умови її виховання.

2. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Звертаємо увагу на те, що на території України за останні кілька років були прояви багатьох НС природного, техногенного, соціального та воєнного характеру, які більшою чи меншою мірою несуть загрозу життю та здоров'ю населення, зокрема й шкільній молоді, оскільки освітній процес часто здійснюється в умовах НС або в умовах високої ймовірності їх виникнення. З огляду на це, суттєво підвищується роль і ускладнюються функції педагога щодо організації безпечного освітнього процесу й щодо виховання в учнів основ культури безпечної поведінки в умовах НС.

Кожна людина реагує на НС, оскільки це є стрес. Найбільш характерними є прояви страху, тривоги, переляку, розгубленості, паніки тощо. У таких умовах звичний перебіг освітнього процесу неможливий. Від учителя в умовах НС суспільство очікує виконання додаткових функцій: функція психологічного захисту учнів, функція визначення та запобігання ризиків, функція педагогічного (виховного та освітнього) супроводу.

Загалом для виконання таких додаткових функцій педагог має володіти емоційно-психологічною стійкістю; бути обізнаним із стратегіями екстреної освіти; знати види НС, алгоритми дій учителя в умовах НС і відповідні правила поведінки учнів.

Необхідність організовувати освітній процес в умовах НС спричинила потребу в пошуку та застосуванні особливих технологій і методик навчання та виховання, а також у визначенні та реалізації в педагогічних ЗВО спеціальних організаційно-педагогічних умов виховання в майбутніх учителів культури безпечної професійної поведінки в умовах НС.

Культуру безпечної професійної поведінки педагога в умовах надзвичайних ситуацій визначаємо як інтегровану професійно-особистісну характеристику, яка включає емоційну стійкість і відповідні знання з безпеки життєдіяльності та зразків поведінки, що дозволяє педагогу у професійному середовищі здійснити оцінювання рівня небезпеки, швидко й адекватно зреагувати на НС і мінімізувати ризики та загрози для учасників освітнього процесу [1].

Поняття «умова» в українському науковому дискурсі визначають як сукупність змінних природних, соціальних, зовнішніх і внутрішніх впливів, що діють на фізичний, психологічний, моральний розвиток людини, її поведінку, виховання, навчання, формування особистості. Поняття «педагогічні умови» вказує на те, що означені впливи пов'язані з організацією освітнього процесу, з зовнішнім середовищем, у якому відбувається навчальна та виховна діяльність, спрямована на формування в учасників освітнього процесу певних характеристик (знань, умінь, навичок, особистісних якостей, цінностей, досвіду тощо) [7; 8]. Педагогічні умови в українській педагогічній науці визначено як необхідні обставини, що зумовлюють наперед заданий напрям педагогічного процесу; як чинник успішного досягнення поставленої дидактичної чи виховної мети [7, с.45].

Поняття «організаційно-педагогічні умови» є підвидом педагогічних умов, яке охоплює компоненти, пов'язані з організацією освітнього процесу, складовими якого є цілі навчання, методи, технології, форми і засоби, а також взаємодія учасників освітнього процесу та управлінські дії керівництва закладу. Організаційно-педагогічні умови українські науковці визначають як сукупність об'єктивних можливостей, що забезпечують успішне вирішення поставлених завдань або як функціональну залежність суттєвих компонентів педагогічного процесу від комплексу обставин у різних проявах [8; 9].

Організаційно-педагогічні умови в нашому розумінні – це структурна оболонка освітнього процесу в педагогічному університеті, яка охоплює спеціальні організаційні заходи, педагогічні технології, методики навчання, модернізацію змісту окремих дисциплін чи їх розділів, а також додаткові форми навчання та виховання, що все разом спрямоване на досягнення конкретної педагогічної мети. З огляду на викладеного, ми визначаємо організаційно-педагогічні умови як особливості організації освітнього процесу, що детермінують результати виховання в майбутніх педагогів культури безпечної професійної поведінки в умовах НС.

3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Підставою для вибору компонентів, критеріїв, показників культури безпечної професійної поведінки педагога в умовах НС і конкретних організаційно-педагогічних умов її формування стали результати морфологічного аналізу широкого переліку заходів і засобів, необхідних для вирішення поставленого в дослідженні педагогічного завдання. Складанню такого переліку передувало детальний аналіз наукової літератури та досвіду роботи педагогів з країн, у яких відбувались НС різного характеру, а також використання штучного інтелекту, зокрема рекомендацій чат-боту ChatGPT, які представлені нижче:

ChatGPT:

1. Знайте плани школи стосовно дій у надзвичайних ситуаціях. Перед тим як щось трапиться, вчителі повинні бути знайомі з планами евакуації та безпеки школи, щоб бути готовими до будь-яких ситуацій.
2. Залишайтеся спокійним і намагайтесь зберігати спокій учнів. Важливо, щоб учні бачили, що ви залишаєтесь спокійним, навіть якщо вони злякалися. Якщо учні відчувають, що ви впевнені, то вони будуть більш спокійні.
3. Не ризикуйте. Не намагайтесь рятувати своє майно або ризикувати своїм життям, щоб зберегти щось незначне. Головне завдання вчителя – захистити учнів та персонал школи.
4. Слідкуйте за інформацією про ситуацію та дійте відповідно до інструкцій відповідальних осіб. Не впливайте на ситуацію своїми діями, якщо ви не маєте повної інформації про те, що відбувається.
5. Будьте готові до дії. Можливо, вам доведеться швидко реагувати, тому завжди майте при собі засіб зв'язку та інші необхідні речі, які можуть допомогти вам в екстрених ситуаціях.
6. Не панікуйте та не дозволяйте паніці поширитися серед учнів. Ви повинні бути сильними та впевненими у своїх діях.

На основі результатів аналізу світового досвіду реагування учасників освітнього процесу на НС різного характеру, порад штучного інтелекту і досвіду українських педагогів, яким довелося організовувати навчання під час пандемії та воєнного стану, ми визначили найбільш значущі особистісні та професійні характеристики, які необхідні педагогу в умовах НС:

- 1) усвідомлення відповідальності педагога за безпеку учнів в умовах НС, яка сталась під час освітнього процесу;
- 2) власна психологічна стійкість в умовах НС;
- 3) володіння прийомами психологічної самопомогі і підтримки учнів;
- 4) знання теоретичних основ ЦЗ і БЖД щодо видів НС;
- 5) знання відповідних правил поведінки в умовах НС різного характеру;
- 6) знання стратегій реагування педагогів на НС (на основі аналізу світового досвіду);
- 7) практичні вміння та навички виживання, що необхідні педагогу в умовах НС;
- 8) володіння алгоритмами безпечної професійної поведінки в умовах НС;
- 9) здатність швидко реагувати на НС і прийняти правильне рішення для захисту всіх учасників освітнього процесу.

Для з'ясування найважливішої характеристики, що необхідна педагогу для правильного реагування на НС, ми використали метод експертного оцінювання. Для цього сформували групу з 12 експертів (3 працівники ДСНС, 3 психологи, 3 викладачі дисциплін «Цивільний захист» і «Основи БЖД» та 3 учителів шкіл), які повинні були розмістити виділені нами характеристики відповідно до своїх уявлень про їх важливість у порядку спадання. Кожній характеристиці експерт присвоював ранг.

На думку експертів, найбільш значущими особистісно-професійними характеристиками, що необхідні педагогам в умовах НС, є такі: здатність швидко реагувати на НС і приймати правильне рішення для захисту всіх учасників освітнього процесу, володіння алгоритмами безпечної професійної поведінки в умовах НС, а також власна психологічна стійкість в умовах НС та володіння прийомами психологічної самопомогі і підтримки учнів, зумовлені усвідомленням відповідальності педагога.

Враховуючи стратегії екстреної освіти та структуру культури безпечної професійної поведінки, що представлені в статтях [1; 6], а також сучасні та довоєнні дослідження українських науковців, праці яких присвячені організації освітнього процесу в умовах НС [11], пропонуємо такий алгоритм дій учителя в умовах НС:

- 1) заспокоїтись самому й зосередитись на своїх основних професійних функціях, що описані вище;
- 2) визначити вид НС і оцінити ризики її негативного впливу на учнів;
- 3) постаратись уникнути або мінімізувати негативний вплив за допомогою відповідних технологій захисту;
- 4) заспокоїти учнів за допомогою відповідних психологічних методик;
- 5) пояснити в доступній для учнів формі сутність НС і відповідні правила поведінки;
- 6) за можливості, вислухати переживання та міркування учнів і запевнити їх, що все буде добре;
- 7) за умов безпеки, продовжити освітній процес, уникаючи значного розумового напруження.

Розроблений нами алгоритм дій педагога в умовах НС передбачає його мотивацію до безпечної професійної поведінки, систему відповідних знань, правильність і швидкість реагування. Оцінювати рівень культури безпечної професійної поведінки педагога в умовах НС пропонуємо за мотиваційним, знансєвим і діяльнісним критеріями та відповідними їм показниками (табл.1).

Таблиця 1.

Компоненти, критерії та показники культури безпечної професійної поведінки педагога в умовах надзвичайних ситуацій

Компоненти	Критерії та показники		
	мотиваційний	знансєвий	Діяльнісний
Психологічний	Мотивація безпечної професійної поведінки. Прагнення стабілізувати психоемоційний стан учнів.	Знання особливостей психологічних реакцій на стрес. Знання методик психологічної підтримки.	Власна емоційна стійкість. Уміння заспокоїтись самому і заспокоїти учнів.
Технологічний	Усвідомлення відповідальності за безпеку учнів. Бажання уникнути або мінімізувати загрози від НС для учнів.	Знання сучасних видів НС і відповідних загроз. Знання правил безпечної поведінки і технологій захисту.	Уміння визначити загрози від НС. Уміння швидко зреагувати й застосувати відповідні технології захисту
Педагогічний	Бажання оволодіти стратегіями екстреної освіти. Готовність продовжувати освітній процес за умов безпеки.	Знання особливостей і стратегій навчання в умовах НС. Знання показників культури безпечної поведінки педагога та учнів.	Здатність пояснити учням правила поведінки. Уміння перебудувати освітній процес в умовах НС.

Джерело: розроблено автором

Такі пропозиції цілком узгоджуються зі стратегіями організації безпечного освітнього процесу, що описані в працях дослідників з інших країн світу [2; 12; 13]. Враховуючи результати наукових досліджень українських і зарубіжних педагогів, процес формування культури безпечної професійної поведінки педагога в умовах НС вважаємо за доцільне здійснювати послідовно в таких три етапи:

- I. Формування усвідомлення педагогом відповідальності за безпеку учнів під час організації освітнього процесу в умовах НС та необхідності розвитку власної культури безпечної професійної поведінки з урахуванням особистих фізичних, психологічних та інтелектуальних можливостей.
- II. Ознайомлення з видами НС і їх небезпеками, правилами поведінки в різноманітних НС і технологіями їх попередження.

III. Оволодіння моделями та алгоритмами безпечної професійної поведінки під час НС різного характеру.

Усі вказані етапи взаємопов'язані між собою і спрямовані на формування відповідних компонентів (психологічного, технологічного, педагогічного) і критеріїв (мотиваційного, знаннєвого, діяльнісного) культури безпечної професійної поведінки педагога в умовах НС.

Враховуючи нові функції та специфіку алгоритму професійної діяльності педагога в умовах НС, компоненти, критерії та показники культури його безпечної професійної поведінки, що описані вище, а також застереження Є. Хрикова [14], що педагогічні умови повинні мати практичну й нормативну спрямованість на підвищення ефективності педагогічної діяльності, ми визначили комплекс з трьох організаційно-педагогічних умов, які є сукупністю заходів у професійній педагогічній освіті, орієнтованих на досягнення конкретної педагогічної мети, забезпечення готовності майбутніх педагогів до правильного реагування на НС різного характеру, як основи їхньої культури безпечної професійної поведінки:

1. Формування в майбутніх учителів під час вивчення психологічних дисциплін психологічної стійкості та готовності до виконання функції психологічного захисту учнів в умовах НС.
2. Модернізація змісту дисциплін ЦЗ і БЖД щодо видів НС, їх потенційних загроз життю і здоров'ю й технологій запобігання негативних наслідків.
3. Вивчення та дотримання майбутніми педагогами правил і алгоритмів безпечної професійної поведінки в умовах НС.

Реалізація на практиці вищезазначених організаційно-педагогічних умов має допомогти учасникам освітнього процесу у ЗВО організовувати його з максимальною ефективністю навіть в умовах перманентних надзвичайних ситуацій під час воєнного стану та формувати в майбутніх педагогів культуру безпечної поведінки в умовах надзвичайних ситуацій.

4. ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Здійснений аналіз досвіду інших країн, яким довелось організовувати освіту в умовах надзвичайних ситуацій, правил поведінки та алгоритмів реагування на надзвичайні ситуації, а також теоретичних матеріалів і практичних рекомендацій, розроблених в Україні під час воєнного стану та їх апробація на практиці, уможливорює запропонувати методичні рекомендації щодо виховання культури безпечної поведінки вчителів та учнів у надзвичайних ситуаціях.

Основними напрямками діяльності педагогічних ЗВО щодо виховання культури безпечної поведінки вчителів та учнів у надзвичайних ситуаціях вважаємо такі:

- 1) виховання в майбутніх педагогів почуття відповідальності за життя та здоров'я учнів, зокрема й під час організації навчання в умовах НС;
- 2) аналіз світового досвіду організації освітнього процесу під час НС;
- 3) вивчення та використання на практиці методичних матеріалів, що пропонуються на сайтах МОН і ДСНС України щодо організації навчання в умовах НС;
- 4) поширення кращих практик українського досвіду організації навчання в умовах НС, зокрема й шляхом оприлюднення результатів наукових досліджень;
- 5) доведення до уваги студентів відомостей щодо структури, критеріїв, показників і рівнів культури безпечної професійної поведінки педагога в НС;
- 6) розроблення в кожному закладі освіти чітких правил і алгоритмів реагування учасників освітнього процесу на НС різного характеру та відпрацювання відповідних навичок шляхом систематичних тренувань.

Подальші наукові дослідження спрямовуватимемо на:

- створення технологій імплементації сучасних досягнень психології надзвичайних ситуацій у професійну підготовку майбутніх педагогів;

- розроблення методик виховання в майбутніх педагогів таких вкрай важливих в умовах НС особистісних якостей як самоефективність, адаптивність, гнучкість, активність, ініціативність, емоційна стійкість, критичність мислення тощо;
- підготовку для вчителів методичних матеріалів щодо формування в учнів культури безпечної поведінки в умовах НС;
- підготовка та перепідготовка шкільних психологів з метою забезпечення їх готовності до формування в учасників освітнього процесу емоційної стійкості;
- підготовка нових підручників і посібників з дисциплін «Безпека життєдіяльності» та «Цивільний захист» з акцентом на НС воєнного характеру.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- [1] Івашкевич Є. М. Структурні компоненти культури безпечної професійної поведінки педагога в умовах надзвичайних ситуацій. Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми. 2023. Вип. 67. С. 160-172.
- [2] Domalewska D., Gawlik-Kobylińska M., Yen P. H., Webb R. K., Thiparasuparat N. On safe space in education: a Polish-Vietnamese comparative study. *Journal of Human Security*, 2021. vol. 17(1), P.35-45.
- [3] Акімова О. В., Коломієць А. М., Наливайко О. Б. Формування культури безпеки життєдіяльності студентів. *Наукові інновації та передові технології*. 2023. В.4 (18). С.326-334.
- [4] Tsukur O. Constructive behavior of the educational process participants in emergency situation: the problem of criteria choice. *Scientific Studios on Social and Political Psychology*, 2020. 46(49), С.233-241.
- [5] Коломієць А. М., Жовнич О. В., Коломієць Д. І., Івашкевич Є. М. Актуалізація навичок педагога, що необхідні для організації освітнього процесу в умовах надзвичайних ситуацій. Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми. 2022. Вип. 65. С. 147-155.
- [6] Коломієць А. М., Коломієць Д. І., Івашкевич Є. М. Стратегії організації освітнього процесу в умовах надзвичайних ситуацій: аналіз закордонного досвіду та можливості імплементації в Україні. Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми. 2023. №68. С.19-32.
- [7] Литвин А., Мацейко О. Методологічні засади поняття "педагогічні умови". Педагогіка і психологія професійної освіти. 2013. № 4. С. 43-63.
- [8] Шахов В. І., Кудирко О. І. Педагогічні умови виховання моральної свідомості старших підлітків. *Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського*. Серія: педагогіка і психологія. 2020. Випуск 61. С. 93-99.
- [9] Зубко А. М. Організаційно-педагогічні умови удосконалення навчального процесу в системі підвищення кваліфікації педагогічних кадрів : автореф. дис. ... канд. пед. наук : спец. 13.00.04 «Теорія і методика професійної освіти». Київ, 2002. 22 с.
- [10] Єжова О. О. Сутність організаційно-педагогічних умов педагогічного процесу. *Наукові записки Ніжинського державного університету ім. Миколи Гоголя*. Психолого-педагогічні науки. 2014. № 3. С.39-43.
- [11] Іванчук А., Красильникова І., Марущак О. Формування у студентів інтересу до вивчення закономірностей надзвичайних ситуацій. *Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету ім. М. Коцюбинського*. Серія: педагогіка і психологія. 2023. Вип. 75. С.31-36.
- [12] Israel Bar-Yehuda Idalovich. The Problematic of Teaching History and Moral Education in Times of War and Terror. Conference: The Fourth International Conference on Teacher Education -Teacher Education as a Social Mission: A Key to the Future. 2003. URL: https://www.researchgate.net/publication/298972221_
- [13] Price P. Education in emergencies: benefits, best practices and partnerships. *The Applid Antropologist*. Vol. 31 No. 2 2011. P.54-60.
- [14] Хриков Є.М. Педагогічні умови в структурі наукового знання. *Шлях освіти*. 2011. № 2. С. 11-15.

ORGANIZATIONAL AND PEDAGOGICAL CONDITIONS FOR THE EDUCATION OF THE CULTURE OF SAFE PROFESSIONAL BEHAVIOR IN EMERGENCY SITUATIONS IN FUTURE TEACHERS

Ivashkevych Yevgen Mykhailovych

Doctoral Student

Vinnitsia Mykhailo Kotsubynskyi State Pedagogical University

Vinnitsia, Ukraine

ORCID ID: 0000-0001-7666-0548

iem240377@gmail.com

Abstract. The article defines new functions and specifics of the algorithm of the teacher's professional activity in emergency situations. The author offers definitions, criteria and indicators of the culture of safe professional behavior of a teacher in emergency situations.

The author analyzed the experience of other countries that organized education in emergency situations. In the article, the researcher proposes rules of conduct and an algorithm for a teacher's response to emergency situations.

The study substantiates the organizational and pedagogical conditions for fostering a culture of safe professional behavior of teachers in emergency situations: formation of psychological stability and readiness to perform the function of psychological protection of students in emergency situations; modernization of the content of the disciplines regarding types of emergencies, their potential threats to life and health, and technologies for preventing negative consequences; study and compliance of future teachers with the rules and algorithms of safe professional behavior under emergency conditions.

The author also offers methodical recommendations for fostering a culture of safe professional behavior of teachers in emergency situations.

Taking into account the results of scientific research of Ukrainian and foreign teachers, the author suggests that the process of raising a culture of safe professional behavior of a teacher should be carried out consistently in the following three stages: the formation of the teacher's awareness of the responsibility for the safety of students during the organization of the educational process in the conditions of emergencies and the need to develop one's own culture of safe professional behavior; familiarization with types of emergencies and their dangers, rules of behavior in various emergencies and technologies for their prevention; mastering models and algorithms of safe professional behavior during emergencies of various nature.

Keywords: algorithm of actions during emergency situations, safe educational environment, martial law, culture of safe behavior, emergency situations, organizational and pedagogical conditions, education in war conditions, educational process in emergency situations.

References (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

- [1] Ivashkevich E. M. Strukturni komponenty kul'tury bezpechnoyi profesiynoyi povedinky pedahoha v umovakh nadzvychnykh sytuatsiy. [Structural components of the culture of safe professional behavior of a teacher in emergency situations]. Modern information technologies and innovative teaching methods in the training of specialists: methodology, theory, experience, problems. 2023. Issue 67. P. 160-172.
- [2] Domalewska D., Gawlik-Kobylińska M., Yen P. H., Webb R. K., Thiparasuparat N. On safe space in education: a Polish-Vietnamese comparative study. Journal of Human Security, 2021. vol. 17(1), P.35-45.
- [3] Akimova O. V., Kolomiets A. M., Nalyvaiko O. B. Formuvannya kul'tury bezpeky zhyttyediyal'nosti studentiv. [Formation of the safety culture of students' life activities]. Scientific innovations and advanced technologies. 2023. V.4 (18). P.326-334.
- [4] Tsukur O. Constructive behavior of the educational process participants in emergency situation: the problem of criteria choice. Scientific Studios on Social and Political Psychology, 2020. 46(49), C.233-241.
- [5] Kolomiets A. M., Zhovnych O. V., Kolomiets D. I., Ivashkevich E. M. Aktualizatsiya navychok pedahoha, shcho neobkhidni dlya orhanizatsiyi osvitynoho protsesu v umovakh nadzvychnykh sytuatsiy. [Updating the teacher's skills necessary for the organization of the educational process in emergency situations]. Modern information technologies and innovative teaching methods in the training of specialists: methodology, theory, experience, problems. 2022. Issue 65. P. 147-155.
- [6] Kolomiets A. M., Kolomiets D. I., Ivashkevich E. M. Stratehiyi orhanizatsiyi osvitynoho protsesu v umovakh nadzvychnykh sytuatsiy: analiz zakordonnoho dosvidu ta mozhlyvosti implementatsiyi v Ukraini. [Strategies for organizing the educational process in emergency situations: analysis of foreign experience and possibilities of implementation in Ukraine]. Modern information technologies and innovative teaching methods in the training of specialists: methodology, theory, experience, problems. 2023. № 68. P.19-32.

- [7] Lytvyn A., Maceyko O. Metodolohichni zasady ponyattya pedahohichni umovy [Methodological principles of the concept of "pedagogical conditions"]. Pedagogy and psychology of professional education. 2013. № 4. P. 43-63.
- [8] Shakhov V. I., Kudyrko O. I. Pedahohichni umovy vykhovannya moral'noyi svidomosti starshykh pidlitkiv/ [Pedagogical conditions for raising the moral consciousness of older teenagers]. Scientific notes of Vinnytsia State Pedagogical University named after Mykhailo Kotsyubynskyi. Series: pedagogy and psychology. 2020. Issue 61. P. 93-99.
- [9] Zubko A. M. Orhanizatsiyno-pedahohichni umovy udoskonalennya navchal'noho protsesu v systemi pidvyshchennya kvalifikatsiyi pedahohichnykh kadrov. [Organizational and pedagogical conditions for improving the educational process in the system of professional development of pedagogical personnel]: author's review. thesis ... candidate ped. Sciences: spec. 13.00.04 "Theory and methodology of professional education". Kyiv, 2002. 22 p.
- [10] Yezhova O. O. Sutnist' orhanizatsiyno-pedahohichnykh umov pedahohichnoho protsesu. [The essence of organizational and pedagogical conditions of the pedagogical process]. Scientific notes of the Nizhyn State University named after Mykola Gogol. Psychological and pedagogical sciences. 2014. № 3. P.39-43.
- [11] Ivanchuk A., Krasilnikova I., Marushchak O. Formuvannya u studentiv interesu do vyvchennya zakonamirnostey nadzvychaynykh sytuatsiy. [Formation of students' interest in studying the regularities of emergency situations]. Scientific notes of Vinnytsia State Pedagogical University named after M. Kotsyubynskyi. Series: pedagogy and psychology. 2023. Issue 75. P.31-36.
- [12] Israel Bar-Yehuda Idalovich. The Problematic of Teaching History and Moral Education in Times of War and Terror. Conference: The Fourth International Conference on Teacher Education -Teacher Education as a Social Mission: A Key to the Future. 2003. URL: https://www.researchgate.net/publication/298972221_
- [13] Price P. Education in emergencies: benefits, best practices and partnerships. The Applid Antropologist. Vol. 31 №. 2 2011. P.54-60.
- [14] Hrykov E. M. Pedahohichni umovy v strukturi naukovooho znannya. [Pedagogical conditions in the structure of scientific knowledge]. The way of education. 2011. №. 2. P. 11-15.

УДК 373.5.091.33:51(075.8)

DOI: 10.31652/2412-1142-2024-71-216-225

Прус Алла Володимирівна

кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри алгебри та геометрії,
Житомирський державний педагогічний університет імені Івана Франка,
м. Житомир, Україна

ORCID ID: 0000-0002-8869-2544

pruswork@gmail.com

ПІДХОДИ, ПЕРСПЕКТИВИ ТА ТРАЄКТОРІЇ МАТЕМАТИЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ В ОСВІТІ

Анотація. У статті аналізуються роботи зарубіжних авторів, які стосуються підходів та перспектив в області математичного моделювання у відношенні до освіти. Зокрема, на базі двох підходів «моделювання як транспортний засіб» та «моделювання як зміст» виокремлено найбільш поширені у наукових дослідженнях перспективи: реалістичне або прикладне моделювання; контекстне моделювання; підхід виявлення моделі або модельний підхід; освітнє моделювання; соціально-критичне моделювання; епістемологічне або теоретичне моделювання; когнітивне або пізнавальне моделювання. Зауважимо, що ця систематизація базується на тандемі ціль-завдання, тобто вона розрізняє різні перспективи відповідно до їхніх головних цілей у зв'язку з моделюванням та модельними завданнями, які у ній використовуються. Кожна перспектива, як правило поширена у відповідній країні або країнах, хоча публікації науковців щодо математичного моделювання варіюються в рамках як однієї, так і декількох перспектив. Дослідження дали змогу скласти коротку характеристику кожної перспективи та представити приклад модельного завдання. Кожна перспектива може формувати відповідну траєкторію математичного моделювання (і не одну) в освітній системі конкретної країни. Під траєкторією математичного моделювання розумітимемо реальний шлях інтеграції математичного моделювання у математичну освіту, який базується на відповідній перспективі математичного моделювання із

урахуванням її особливостей. Форми траєкторій математичного моделювання можуть бути різноманітними: спеціально розроблені курси математичного моделювання для професійного розвитку вчителів; модельні олімпіади; тижні моделювання; авторські модельні технології тощо. Так, в Україні прослідковуються одночасно декілька траєкторій математичного моделювання, які утворились внаслідок впливу таких перспектив як контекстне моделювання та освітнє моделювання. Зазначимо, що у нашій країні розроблена також своя власна теорія математичного моделювання відома як «прикладна спрямованість математики», яка базується на освітній перспективі. Відповідна траєкторія прикладної спрямованості, практично, не проявляється у шкільній практиці. Також у статті йдеться, що досі не спостерігається широкого впровадження математичного моделювання в освіту у всьому світі, незважаючи на значимість моделювання для життєвих компетенцій учнів (студентів) та численні теоретичні та практичні розробки в цій області.

Ключові слова: математичне моделювання, підходи математичного моделювання, перспективи математичного моделювання, траєкторії математичного моделювання, модельне завдання.

1. ВСТУП

Рух за моделювання як невід’ємну частину математичної освіти, виник приблизно в 70-х роках минулого століття. Як стартову точку, відомі у світі дослідники математичного моделювання K. Houston, P. Galbraith, G. Kaiser. [1, с. 1], визначили 1973 рік, у якому вийшов звіт про дослідження R. McLone щодо підготовки математиків. У звіті, зокрема, йшлося, що багато випускників не мають компетенцій, яких від них очікують [2, с. 270]. Отже, в 2023 році маємо 50-річчя математичного моделювання (ММ), що дає привід підвести певні підсумки щодо інтеграції ММ в математичну освіту.

У всьому світі спостерігається тенденція до моделювання (у широкому розумінні) у математичній освіті, на шкільному та університетському рівнях. Особливо чітко прослідковується акцентування на процесах формалізації та інтерпретації (перекладу), а не лише на роботі з готовими моделями [3, с. 5]. Популярність ММ стрімко зросла за останні двадцять років і стала сьогодні важливою галуззю дослідження в математичній освіті. Фактично, у сучасних освітніх системах, ММ включено до навчальних програм із математики, які використовуються на всіх рівнях від початкової школи до вищої освіти у багатьох країнах, таких як Німеччина, Сполучені Штати Америки, Австралія, Фінляндія, Швейцарія, Швеція, Сінгапур, Китай і Туреччина [4, с. 241].

Постановка проблеми. На сьогоднішній день вже існує добре розвинене розуміння ключової ролі моделювання та застосувань у збалансованій математичній освіті, а також деякі високоякісні приклади того, як це можна реалізувати на практиці [5, с. 183]. Однак реалізація ММ у школі є рідкісним явищем, хоча міжнародні дослідження в цій галузі є досить потужними, вони мають емпіричні докази, практичні підказки, а також завдання моделювання, які доступні для всіх класів [6, с. 44]. Українські вчені наприкінці минулого століття теж дійшли думки про необхідність навчання ММ учнів загальноосвітніх шкіл. Проте впровадження в шкільний курс математики методу ММ, як методу наукового дослідження і навчального пізнання, в останні три десятиріччя, фактично, обмежилось лише побажаннями щодо їх необхідності [7, с. 65]. Як бачимо, висновки про стан ММ в освіті, які зроблені зарубіжними та українськими науковцями практично в той же час, однакові.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. ММ – це процес перекладу між реальним світом і математикою в обох напрямках [8, с. 45]. Варто розрізняти ММ та застосування математики. Під час застосування математики фокусом діяльності є напрямок математика → реальність. Іншими словами: «Де я можу використати цю конкретну частину математичних знань?». Модель вже вивчена і побудована. Під час ММ у центрі уваги стає зворотний напрямок: реальність → математика. «Де я можу знайти трохи математики, щоб допомогти мені вирішити цю проблему?». Модель має бути побудована шляхом ідеалізації, конкретизації та математизації реальної ситуації. Іншими словами, задача математичного моделювання не визначається своїм математичним змістом; скоріше, математичний зміст повинен бути обраний відповідно до проблеми реального світу. Звичайно, це виклик, який

вимагає не тільки глибокого розуміння математичних концепцій, але й мета-пізнання і знання здорового глузду про реальний світ [9, с. 2].

Можна виокремити два глобальні підходи до ММ в освіті, які мають різні мотиви та різні глобальні цілі, однак у загальному їх не варто вважати антагоністичними [10, с. 5]. Перший підхід – це моделювання для вивчення математики або його ще називають «моделювання як транспортний засіб» (англійською «Modelling-as-vehicle»). Другий підхід – це застосування математики для розв’язування проблем за межами математики або «моделювання як зміст» (англійською «Modelling-as-content»). Зазначимо, що терміни «моделювання як транспортний засіб» та «моделювання як зміст» ввели науковці з Південної Африки Cyril Julie та Vimolan Mudaly в своїй роботі «Mathematical modelling of social issues in school mathematics in South Africa» в 2007 році. З того часу, хоча ці терміни не є загальноприйнятими, однак вони досить часто використовуються науковцями у всьому світі у відношенні до ММ в освіті.

«Моделювання як транспортний засіб» – це підхід до вивчення абстрактних математичних понять, які вбудовані у контексти (під час введення поняття або на етапі застосування поняття). Таке включення моделювання в математику не ставить на меті навчитись будувати моделі. В цьому випадку моделювання є засобом вивчення понять, тверджень математики. «Моделювання як зміст» полягає в тому, щоб мати контекстну проблему як відправну точку. Такий підхід визначає моделювання як мету навчання, без спеціального акценту на математичному змісті. Це спричинює побудову математичних моделей різних явищ та процесів без припису, що вивчення певних математичних концепцій є результатом процесу побудови моделі. Це надає учням (студентам) досвід справжнього вирішення проблем, пов’язаних із реальним світом. Але, крім того, цей підхід тягне за собою уважне критичне вивчення, препарування, розширення та адаптацію існуючих моделей із завданням розібратися з механізмами, які лежать в основі ММ [11, с. 504].

Мета статті. Виділити та проаналізувати існуючі перспективи ММ в освіті та окреслити траєкторії ММ, зокрема, в Україні.

2. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

В межах визначених вище підходів для різних точок зору в численних освітніх дослідженнях ММ розроблені та широко дискутуються різні перспективи ММ [12, с. 304]; [13, с. 3]; [14, с. 56]; [15, с. 54]. Єдиної загальноприйнятої систематизації їх немає, однак можна виокремити перспективи ММ, які найбільш поширені: 1) реалістичне або прикладне моделювання (Realistic or applied modelling); 2) контекстне моделювання (Contextual modelling); 3) підхід виявлення моделі або модельний підхід (Model eliciting approach); 4) освітнє моделювання (Educational modeling); 5) соціально-критичне моделювання (Socio-critical modelling); 6) епістемологічне або теоретичне моделювання (Epistemological or theoretical modelling); 7) когнітивне або пізнавальне моделювання (Cognitive modelling).

Зауважимо, що ця систематизація базується на тандемі ціль-завдання, тобто вона розрізняє різні перспективи відповідно до їхніх головних цілей у зв’язку з моделюванням та модельними завданнями, які у ній використовуються.

Зазначимо також, що кожна країна має своє історичне соціокультурне походження, яке впливає на освіту та формує відповідну систему освіти, зокрема систему математичної освіти. Відповідно, підходи до ММ та пов’язані з ними різні перспективи ММ проявляються, проектується у різні траєкторії ММ. Під траєкторією ММ розумітимемо реальний шлях інтеграції ММ у математичну освіту, який базується на відповідній перспективі ММ із урахуванням її особливостей. Форми траєкторій ММ можуть бути різноманітними: спеціально розроблені курси ММ для професійного розвитку вчителів; модельні олімпіади; тижні моделювання; авторські модельні технології; навіть нові предмети, пов’язані з математикою та моделюванням (наприклад, «Mathematics A» в Нідерландах) та ін.

1) Ціль реалістичного (прикладного) моделювання – розвивати навички моделювання та розуміння автентичних сценаріїв реального світу. Моделювання розуміється як діяльність для вирішення автентичних проблем, а не як розвиток математичної теорії. В цій перспективі важливо поглиблено вивчати процеси математичного моделювання в різних професіях і сферах суспільного застосування математичних моделей. Моделювання розглядається як зміст. Теоретичні основи цієї тенденції тісно пов'язані з прикладною математикою та історично пов'язані з прагматичними підходами до моделювання, які були розроблені Генрі Поллаком. Як уже зазначалось, розвиток компетенцій ММ – один із фокусів цієї перспективи. Компетентність ММ визначається як здатність самостійно та цілеспрямовано проходити всі етапи процесу ММ. Процес ММ починається у реальному світі, математизується в математичний світ і закінчується в реальному світі. Цикл моделювання є ітеративним (багаторазовим). Робота учнів (студентів) із моделювання повинна підтримуватися використанням відповідних технологій, таких як, наприклад, сучасні комп'ютерні програми для налаштування та аналізу математичних моделей. У прикладному моделюванні акцент робиться на реальній життєвій ситуації (див. модельне завдання 1 – типовий приклад перспективи). Ця перспектива поширена у дослідженнях у Великобританії.

Модельне завдання 1 [16, с. 12]. У ролі пішохода вам багато разів на день доводиться переходити дорогу. Для деяких доріг, де немає багато транспорту, ви чекаєте проміжку між автомобілями, а потім перетинаєте дорогу; для більш завантажених доріг є спеціальні переходи «зебра» або «пелікан» (радімо переходити лише там). Місцева влада має вирішити, чи встановлювати регульовані переходи на певних дорогах і коли. Ця задача досліджує стратегії перетину доріг. Сформулюйте математичну модель переходу вулиці з одностороннім рухом, щоб пішохід міг безпечно переходити дорогу. Використайте свою модель, щоб вирішити, за яких умов місцева влада повинна встановити пішохідний перехід.

Однією із траєкторій реалістичного моделювання в математичній освіті можна вважати щорічний конкурс моделювання, який проводиться в Нідерландах і називається «Math Alympiad» (буква «А» пов'язана з предметом «Mathematics A» в старших класах середньої школи). Він організовується з 1989 року. Тоді у конкурсі брали участь лише 14 шкіл Нідерландів, а зараз – більше 150 (це 20% усіх шкіл цієї країни). Кожен раунд математичного конкурсу містить лише одну задачу. Протягом багатьох років ці задачі брали з області політики, соціології, археології, спорту, наук про життя і так далі. Це змагання має вже продовження на міжнародному рівні, до нього долучились школи з Данії, Німеччини, Японії.

2) Центральні цілі контекстного моделювання – це предметні та психологічні цілі, компетенції моделювання не мають особливого значення. Контекстне моделювання базується на обширних дослідженнях вирішення проблем і ролі текстових задач у навчанні математики. ММ розглядається як особливий вид вирішення проблем, тому психологічні аспекти вирішення проблем вважаються основою для розуміння труднощів навчання, пов'язаних з ММ. ММ розглядається тут як зміст, а також як засіб. Однак сильніший акцент робиться на вивченні математики. Ця перспектива веде свій початок від сучасних нащадків Піаже та Виготського, а також від американських прагматиків. Перспектива розвинулась, в основному, у дослідженнях у Північній Америці.

Траєкторію цього моделювання можна досі прослідкувати у математичній освіті в Україні. Навчальні програми з математики для 6-9 класів, які були чинні, зокрема, і у 2022-2023 навчальному році наголошують на необхідності залучення учнів до використання рівнянь і функцій як засобів математичного моделювання реальних процесів і явищ, розв'язування на цій основі прикладних задач. Ці програмові завдання реалізуються у діючих підручниках з алгебри та геометрії. Їх аналіз дає підстави зробити висновок, що різні авторські колективи у своїх підручниках активно впроваджують ідею математичного моделювання та математичної моделі здебільшого на основі розв'язування відповідних текстових задач. Це відноситься, наприклад, до тем «Системи лінійних рівнянь як моделі реальних ситуацій», «Раціональні рівняння як математичні моделі реальних ситуацій», «Квадратні рівняння як математичні моделі реальних ситуацій» та ін.

Далі ми наводимо типовий приклад модельного завдання для цієї перспективи, який взятий із досліджень закордонних авторів. Однак фабула цієї задачі, на нашу думку, є цілком типовою для текстових задач і в українських підручниках теж.

Модельне завдання 2 [17, с. 251]. Ви можете прочитати про пожертви у розділі "Підтримка Грінпіс". Тут ви можете дізнатися, як витрачаються гроші: 18% йде до Грінпіс Інтернешнл; 25-30% йде на кампанії в Бельгії; 18% йде на комунікацію та інформацію для підтримки кампаній; близько 10% йде на адміністрування та розташування; близько 10% йде на збір коштів та обслуговування прихильників. У 2001 році організація отримала 3 433 000 євро. Скільки було грошей витрачено на кампанію в Бельгії?

3) Підхід виявлення моделі (модельний підхід) тісно пов'язує математичне моделювання та навчання, яке відбувається через нього. Метою цієї перспективи є психологічні цілі, тобто застосування моделі, одержаної в результаті розв'язування початкової проблеми, до нової проблеми. Цикл моделювання в цій перспективі є ітеративним, починається він у реальному (або уявному) світі, потім будується модель. Далі шляхом роботи з моделлю досягається можливе вирішення вихідного завдання. Результати цієї роботи повертаються в реальний світ, де відбувається перевірка для підтвердження знайденого розв'язку. Діяльність із пошуку моделі визначається як діяльність із розв'язування проблем, побудована з використанням конкретних принципів навчального дизайну, під час якої учні розуміють значущість ситуації та винаходять, розширюють і вдосконалюють власні математичні побудови. Іншими словами, у той час як традиційна мета вирішення проблем полягає в обробці інформації за допомогою заданої процедури, виявлення моделі є самим цим процесом. Далі наведено приклад (завдання 3) цієї перспективи.



Рис. 1

Модельне завдання 3 [18, с. 6]. Сьогодні рано вранці поліція виявила, що вчора пізно ввечері деякі добрі люди перебудували старий цегляний фонтан у парку. Міський голова дякує людям, які це зробили. Проте хто це був, ніхто не бачив. Поліція знайшла лише купу слідів. Людина, яка залишила один із цих слідів (рис. 1) здається дуже великою. Але, щоб знайти цю людину та її друзів, було б корисно, якби ми могли зрозуміти, наскільки це велика людина насправді. Ваше завдання таке. Створіть набір інструментів, за допомогою якого поліція зможе визначити, наскільки великі люди, просто подивившись на їхні сліди. Ваш набір інструментів має працювати для відбитку, який показано тут на рисунку. Однак це також має працювати для інших слідів.

4) Метою освітнього моделювання є не лише розвиток навичок математичного моделювання, а й вивчення математики. Основна ідея освітньої перспективи полягає в тому, щоб інтегрувати моделі та моделювання у навчання математики як засоби для вивчення математики. ММ зводить мости між реальним життєвим досвідом учнів і математикою. Це мотивує студентів. Із точки зору освітнього моделювання, «моделювання як зміст» і «моделювання як транспортний засіб» наголошуються одночасно. Освітнє моделювання поділяється на дидактичне моделювання та концептуальне моделювання. Дидактичне моделювання включає, з одного боку, заохочення до процесу навчання моделюванню, а з іншого – роботу з прикладами моделювання для впровадження та практики нових математичних методів. Таким чином, моделювання повністю включено в навчання математики. Метою концептуального моделювання є покращення розвитку та розуміння студентами термінології в галузі математики та процесів моделювання. Це також включає в себе навчання мета-знань про цикли моделювання. Освітнє моделювання є продовженням пізніх робіт Ганса Фройденталя у сфері математичної освіти. Ця перспектива є домінуючою в Західній Європі протягом останніх трьох десятиліть.

Подвійний фокус на компетенціях математичного моделювання та математиці в освітньому моделюванні приводить до того, що оригінальні завдання ММ є зазвичай більш спрощеними, ніж автентичні завдання. Наведемо приклад такого завдання.



Рис. 2

Модельне завдання 4 [19, с. 125]. Одна з відомих історичних пам'яток знаходиться у місті Бонні, столиці Західної Німеччини до об'єднання. Це статуя (рис. 2) з головою Конрада Аденауера (1876–1967), першого канцлера Західної Німеччини у 1949–1963 роках. Якими були б розміри статуї, якби вона зображала Аденауера у повний зріст, виходячи з цього масштабу? Поясніть всі свої твердження.

Крім того, в освітній перспективі математичні моделі створюються, коли учні аналізують реальну проблему щодо їхніх інтересів. Це призводить до реальної моделі, яка містить необхідні характеристики вихідної реальної ситуації. Потім реальна модель переводиться в математику або математизується. Коли робота в математичному світі завершена і висновки зроблені, їх перекладають у реальний світ, щоб

перевірити модель. Цикл моделювання в цій перспективі теж є ітеративним.

Траєкторія освітнього моделювання проявляється наразі у математичній освіті в Україні на рівні молодшої та основної школи у рамках реформи НУШ. Зокрема, у модельних програмах різних авторських колективів паритетно з суто математичними завданнями предмету «Математика» сформульовані «модельні завдання». Реалізацію всіх цих завдань можна знайти у відповідних модельних підручниках. Авторські колективи, які створювали свої підручники, не завжди однаково трактують поняття прикладної (модельної, життєвої, практичної тощо) задачі, однак однозначно можна стверджувати, що у модельних підручниках в Україні вже міститься система таких задач поряд із традиційними текстовими задачами.

Слід також зазначити, що на початку цього століття, в рамках освітньої перспективи, у нашій країні було розроблено ще одну теорію – теорію прикладної спрямованості математики. Вона розроблялась для учнів основної та старшої школи для предметів алгебра і початки аналізу, геометрія, стереометрія. Серед її авторів можна виокремити Катеринюк Галину, Прус Аллу, Соколенко Лілію, Філімонову Марію, Філон Лідію, Швеця Василя та ін. Створені відповідні системи завдань для ММ, наприклад, [20–22]. Однак ця теорія не знайшла широкого втілення в школах, хоча відбитки цієї траєкторії спостерігаються в окремих початкових закладах України.

5) Педагогічні цілі соціально-критичного моделювання - критичне розуміння навколишнього світу. Соціально-критичне моделювання підкреслює роль математики в суспільстві та стверджує необхідність розвивати та підтримувати критичне мислення учнів (студентів) про роль математики в суспільстві, про роль і природу математичних моделей і функцію математичного моделювання в суспільстві. Рефлексивні дискусії серед учнів (студентів) у процесі моделювання розглядаються як невід'ємна частина цього процесу. Загалом, у соціально-критичній перспективі домінуючу роль відіграють рефлексія та критика. Математична освіта, а особливо навчання математичного моделювання та застосування, має потенціал для розширення можливостей учнів як автономних і незалежних громадян у суспільстві. Стосовно математичного моделювання та застосування моделей, критичні роздуми можуть зосереджуватися на процесі моделювання або вибраних підпроцесах; фактичному застосуванні математичної моделі у суспільних проблемах, де математичне моделювання та моделі використовуються як засоби для аналізу та критики політичних рішень чи суспільних явищ. Компетенції ММ учнів (студентів) формуються через проектну роботу. Ця перспектива швидко розвивається, особливо в деяких країнах Латинської Америки.

У відповідній траєкторії ММ студенти працюють із проблемами реального життя (часто соціального, медичного та екологічного характеру), до прикладу, завдання 5. Розвивати математичні навички та навички моделювання для прийняття рішень у суспільстві – центральна мета цієї траєкторії навчання математики. Відповідну траєкторію можна прослідкувати в математичній освіті в Бразилії.

Модельне завдання 5 [23, с. 294]. Насіння квасолі та кукурудзи, яке закуплене урядом, почали розповсюджувати вчора вдень. Всього було 37,5 т: 25 т бобових та 12,5 т кукурудзи. Насіння отримають близько 8000 фермерів. За словами міського голови, кожен фермер отримає 3 кг квасолі та 2 кг кукурудзи. Чи правильно був здійснений розподіл? Чи справедливим є те, що всі фермери отримують порівну? Як варто було б розподілити насіння, на вашу думку?

6) Епістемологічна (теоретична) перспектива має такі цілі: сприяння розвитку зв'язків між моделюванням та математичною діяльністю, переосмислення математики та реорганізація шкільної математики з точки зору моделювання. У цій перспективі ММ підпорядковується розробці більш загальних теорій навчання та вивчення математики. Фундаментальні математичні поняття повинні бути заново винайдені у навчанні математики шляхом роботи з моделюванням реальних явищ. Ця перспектива не потребує моделювання реальної проблеми чи ситуації. В епістемологічній перспективі кожне математичне завдання можна описати як завдання моделювання, і моделювання не обмежується математизацією нематематичних проблем. Процес ММ в цій перспективі часто починається в реальному світі, але закінчується завжди математикою.

Прикладом цієї перспективи є теорія реалістичної математичної освіти (Reality Mathematics Education або скорочено RME), яка втілювалась у відповідну траєкторію в освіті Нідерландів. Як компонент предметно-орієнтованої теорії навчання, створеної в рамках RME, було розроблене також теорію емерджентного моделювання. Зазначимо, що термін «емерджентний» відноситься як до природи процесу, за допомогою якого моделі виникають із досвіду учнів, так і до процесу, за допомогою якого ці моделі підтримують появу формальних математичних способів пізнання, які більше не залежать від підтримки оригінальних моделей. Кілька проектів навчальних планів запровадили ці нові процедури в голландській математичній освіті, починаючи з 1981 року.

Ще одним прикладом цієї перспективи є теорія математичних праксеологій. Дослідницьке навчання в рамках цієї теорії проводилось в окремих школах Іспанії. Далі пропонуємо приклад типового завдання.

Модельне завдання 6 [24, с. 240]. Ми хочемо завчасно спланувати поїздку всього класу наприкінці навчального року. Для цього потрібно з'ясувати які є способи заощадити гроші, щоб зібрати необхідну суму грошей, необхідних для цієї поїздки. Хоча ми ще не знаємо цієї суми, ми можемо почати підраховувати необхідну суму і приймати рішення щодо наших особистих заощаджень: кількість внесків, акцій тощо. Очевидно, що наше завдання не полягає в тому, щоб сьогодні вирішити скільки грошей ми повинні віддати і як, але спробуймо передбачити потреби, які ми матимемо, коли знатимемо витрати на поїздку.

7) Однією з головних цілей когнітивної (пізнавальної) перспективи є реконструкція індивідуальних маршрутів моделювання або індивідуальних перешкод і труднощів учнів (студентів) під час моделювання, а також аналіз когнітивних процесів, що відбуваються під час процесів моделювання. Серед психологічних цілей можна виокремити такі: сприяння процесам математичного мислення шляхом використання моделей у вигляді уявних образів чи навіть фізичних зображень або наголошенням, що моделювання – розумовий процес, такий як абстракція чи узагальнення. Основний інтерес полягає в тому, щоб зрозуміти, які когнітивні функції активуються в діяльності ММ кожного окремого учня (студента). Цю перспективу ще називають мета-перспективою. Вона спрямована на аналіз різних процесів моделювання з різними типами ситуацій моделювання, які відрізняються за ступенем достовірності або математичної складності. Для завдань у цій перспективі не встановлені чіткі вимоги, наводимо приклад – завдання 7. Ця перспектива поширена в Німеччині.

Модельне завдання 7 [25, с. 44]. У 2007 році через порт Гамбургу було відправлено 9,9 мільйонів контейнерів. Це робить Гамбург дев'ятим за величиною портом у світі. За 365 днів лише два-три контейнери ставлять не на те місце. Потім починається пошук. Докер, який знайшов контейнер, отримує один вихідний. Між іншим, у Гамбурзі жодного разу не губився контейнер. Наскільки велика площа потрібна для перевалки контейнерів?

3. ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Теоретичний аналіз існуючих перспектив ММ в освіті, окреслення траєкторій їх реального впровадження в навчання математику по всьому світі дає досвід коректної інтеграції ММ в освітню систему України на різних рівнях, починаючи з початкової до вищої школи. Приклади модельних завдань у різних перспективах допоможуть не лише доповнити систему вже існуючих у навчальних виданнях прикладних завдань, а й надихнути науковців та вчителів до створення власних, нових.

Подальші дослідження ми вбачаємо у з'ясуванні ролі та місця ММ у системі професійної підготовки майбутніх учителів математики.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- [1] K. Houston, P. Galbraith, & Kaiser, G. (2009). ICTMA: The first twenty-five years. History of ICMI. <https://www.icmihistory.unito.it/ictma.php#up>
- [2] P. Frejd, P. Vos, (2023). The spirit of mathematical modeling – a philosophical study on the occasion of 50 years of mathematical modeling education, *The Mathematics Enthusiast*, 21(1), 269-300.
- [3] W. Blum, (1993). Mathematical modelling in mathematics education and instruction. *Teaching and learning mathematics in context*, 3-14.
- [4] T. Kutluca, & Kaya, D. (2023). Mathematical modelling: A retrospective overview. *Journal of Computer and Education Research*, 11 (21), 240-274. <https://doi.org/10.18009/jcer.1242785>
- [5] H. Burkhardt, with contributions by Pollak H.O. (2006) *Modelling in Mathematics Classrooms: reflections on past developments and the future*. *Zeitschrift fur Didaktik der Mathematik*, 38 (2), 178-195.
- [6] R.Borromeo Ferri, (2020). Make mathematical modeling marvelous! Follow teacher Mr. K. for your lesson tomorrow. *The New Jersey Mathematics Teacher*, 78(1), 44-53.
- [7] Г.Д. Катеринюк, (2020). Формування умінь математичного моделювання в учнів профільної школи. [Неопубл. дис. канд. пед. наук]. Вінницький державний педагогічний університет Михайла Коцюбинського.
- [8] W.Blum, R.Borromeo Ferri, (2009). Mathematical modelling: Can it be taught and learnt? *Journal of mathematical modelling and application*, 1, 45–58.
- [9] G. Stillman, (2012). Applications and modelling research in secondary classrooms: What have we learnt? In *Preproceedings of ICME12. Korea, Seoul*.
- [10] P.Galbraith, (2012). Models of modelling: Genres, purposes or perspectives. *Journal of Mathematical Modelling and Application*, 1(5), 3–16.
- [11] C.Julie, V. Mudaly, (2007). Mathematical modelling of social issues in school mathematics in South Africa. In W. Blum, P. Galbraith, M. Niss, H.-W. Henn (Eds.), *Modelling and Applications in Mathematics Education: The 14th ICMI Study* (pp. 503-510). New York: Springer.
- [12] Kaiser, G., Sriraman, B., Blomhøj, M., Garcia, F. J. (2007). Report from the working group modelling and applications-differentiating perspectives and delineating commonalities. Paper presented at the *Proceedings of the Fifth Congress of the European Society for Research in Mathematics Education*. (pp. 2035-2041) Larnaca, Cyprus.
- [13] Blomhøj, M. (2009). Different perspectives in research on the teaching and learning mathematical modelling. In M. Blomhøj and S. Carreira (Eds.), *Proceedings from topic study group 21 at the 11th International congress on mathematical education* (pp. 1-17). Monterrey, Mexico.
- [14] Aline Abassian, Farshid Safi, Sarah Bush, Jonathan Bostic (2020) Five different perspectives on mathematical modeling in mathematics education, *Investigations in Mathematics Learning*, 12:1, 53-65, DOI: 10.1080/19477503.2019.159536.
- [15] Kaiser, G., Schwarz, B. (2010). Authentic modelling problems in mathematics education—examples and experiences. *Journal für Mathematik-Didaktik*, 31(1), 51–76
- [16] Berry, J., Houston, K. (1995). *Mathematical modelling*. Elsevier.
- [17] Depaepe, F., De Corte, E., Verschafel, L. (2009). Analysis of the realistic nature of word problems in upper elementary mathematics education in Flanders. In L. Verschafel, B. Greer, W. Van Dooren, & S. Mukhopadhyay (Eds.), *Words and worlds: Modeling verbal descriptions of situations* (pp. 245– 263). Sense Publishers
- [18] Lesh, R., Doerr, H. M. (2003). Foundations of a models and modeling perspective on mathematics teaching, learning, and problem solving. In R. Lesh & H. M. Doerr (Eds.), *Beyond constructivism: Models and modeling perspectives on mathematics problem solving, learning, and teaching* (pp. 3–33). Lawrence Erlbaum

- [19] Мааß, К. (2006). What are modelling competencies? Zentralblatt für Didaktik der Mathematik, 38 (2), 113-142.
- [20] Матяш О. І., Катеринюк Г. Д. (2019). Методичний інструментарій формування здатності учнів до математичного моделювання. ТОВ «Твори».
- [21] Соколенко Л.О., Філон Л.Г., Швець В.О. (2010). Прикладні задачі природничого характеру в курсі алгебри і початків аналізу. НПУ імені М.П. Драгоманова.
- [22] Швець В.О., Прус А.В. (2007). Теорія та практика прикладної спрямованості шкільного курсу стереометрії. ЖДУ ім. І. Франка.
- [23] Barbosa, J. C. (2006). Mathematical modelling in classroom: A socio-critical and discursive perspective. ZDM Mathematics Education, 38(3), 293–301.
- [24] García, F.J., Gascón, J., Ruiz Higuera, L. Bosch, M. (2006). Mathematical modelling as a tool for the connection of school mathematics. Zentralblatt für Didaktik der Mathematik, 38(3), 226-246.
- [25] Borromeo Ferri, R. (2018). Learning how to teach mathematical modeling in school and teacher education. Springer

APPROACHES, PROSPECTS AND PATHS OF MATHEMATICAL MODELLING IN EDUCATION

Prus Alla Volodymyrivna

Candidate of Pedagogic Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Algebra and Geometry
Zhytomyr Ivan Franko State Pedagogical University,

Zhytomyr, Ukraine

ORCID ID: 0000-0002-8869-2544

pruswork@gmail.com

Abstract. The works of foreign authors concerning approaches and prospects in the field of mathematical modelling in relation to education are analyzed in this paper. In particular, the most common prospects in the scientific research are identified on the basis of two approaches “modelling-as-vehicle” and “modelling-as-content”: realistic or applied modelling; contextual modelling; model eliciting approach or model approach; educational modelling; socio-critical modelling; epistemological or theoretical modelling; cognitive modelling. It is worth mentioning that this systematization is based on a goal-task combination, that is, it distinguishes different prospects according to their main goals in relation to modelling and the problems used in it. Each outlook tends to be prevalent in its respective country or countries, though published papers by MM scholars vary within one or more prospects. Relevant studies have made it possible to compile a brief description of each outlook and provide an example of a model problem. Any outlook can form a suitable path of a mathematical modelling (and more than one) in the educational system of a particular country. The path of mathematical modelling is considered the real way of the integration of the mathematical modelling into mathematical education, which is based on the appropriate outlook of mathematical modelling, taking into account its features. Forms of the mathematical modelling paths can be different: specially designed courses of mathematical modelling for the professional development of teachers; model Olympiads; modelling weeks; original modelling technologies, etc. Thus, several paths of the mathematical modelling are seen simultaneously in Ukraine, which were formed as a result of such prospects as a contextual modelling and an educational modelling. It should be noted that our country has also developed its own theory of mathematical modelling, known as the “applied orientation of Mathematics” based on an educational outlook. The corresponding path of the applied orientation practically does not appear in a school practice. The paper also states that there is still no widespread introduction of the mathematical modelling in education throughout the world, despite the importance of modelling for the life competencies of pupils (students) and numerous theoretical and practical development in this field.

Key words: mathematical modelling, mathematical modelling approaches, mathematical modelling perspectives, mathematical modelling paths, model problem.

References (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

- [1] Houston, K., Galbraith, P., & Kaiser, G. (2009). ICTMA: The first twenty-five years. History of ICMI. <https://www.icmihistory.unito.it/ictma.php#up>
- [2] Frejd, P., Vos, P. (2023). The spirit of mathematical modeling – a philosophical study on the occasion of 50 years of mathematical modeling education, The Mathematics Enthusiast, 21(1), 269-300.
- [3] Blum, W. (1993). Mathematical modelling in mathematics education and instruction. Teaching and learning mathematics in context, 3-14.
- [4] Kutluca, T., & Kaya, D. (2023). Mathematical modelling: A retrospective overview. Journal of Computer and Education Research, 11 (21), 240-274. <https://doi.org/10.18009/jcer.1242785>

- [5] Burkhardt, H., with contributions by Pollak H.O. (2006) *Modelling in Mathematics Classrooms: reflections on past developments and the future*. Zeitschrift für Didaktik der Mathematik, 38 (2), 178-195.
- [6] Borromeo Ferri, R. (2020). Make mathematical modeling marvelous! Follow teacher Mr. K. for your lesson tomorrow. *The New Jersey Mathematics Teacher*, 78(1), 44-53.
- [7] Kateryniuk, H.D. (2020). *Formuvannia umin matematychnoho modeliuvannia v uchniv profilnoi shkoly*. [Neopubl. dys. kand. ped. nauk]. Vinnytskyi derzhavnyi pedahohichnyi universytet Mykhaila Kotsiubynskoho.
- [8] Blum, W., Borromeo Ferri, R. (2009). Mathematical modelling: Can it be taught and learnt? *Journal of mathematical modelling and application*, 1, 45–58.
- [9] Stillman, G. (2012). Applications and modelling research in secondary classrooms: What have we learnt? In *Preproceedings of ICME12*. Korea, Seoul.
- [10] Galbraith, P. (2012). Models of modelling: Genres, purposes or perspectives. *Journal of Mathematical Modelling and Application*, 1(5), 3–16.
- [11] Julie, C., Mudaly, V. (2007). Mathematical modelling of social issues in school mathematics in South Africa. In W. Blum, P. Galbraith, M. Niss, H.-W. Henn (Eds.), *Modelling and Applications in Mathematics Education: The 14th ICMI Study* (pp. 503-510). New York: Springer.
- [12] Kaiser, G., Sriraman, B., Blomhøj, M., Garcia, F. J. (2007). Report from the working group modelling and applications-differentiating perspectives and delineating commonalities. Paper presented at the Proceedings of the Fifth Congress of the European Society for Research in Mathematics Education. (pp. 2035-2041) Larnaca, Cyprus.
- [13] Blomhøj, M. (2009). Different perspectives in research on the teaching and learning mathematical modelling. In M. Blomhøj and S. Carreira (Eds.), *Proceedings from topic study group 21 at the 11th International congress on mathematical education* (pp. 1-17). Monterrey, Mexico.
- [14] Aline Abassian, Farshid Safi, Sarah Bush, Jonathan Bostic (2020) Five different perspectives on mathematical modeling in mathematics education, *Investigations in Mathematics Learning*, 12:1, 53-65, DOI: 10.1080/19477503.2019.159536.
- [15] Kaiser, G., Schwarz, B. (2010). Authentic modelling problems in mathematics education—examples and experiences. *Journal für Mathematik-Didaktik*, 31(1), 51–76
- [16] Berry, J., Houston, K. (1995). *Mathematical modelling*. Elsevier.
- [17] Depaepe, F., De Corte, E., Verschafel, L. (2009). Analysis of the realistic nature of word problems in upper elementary mathematics education in Flanders. In L. Verschafel, B. Greer, W. Van Dooren, & S. Mukhopadhyay (Eds.), *Words and worlds: Modeling verbal descriptions of situations* (pp. 245– 263). Sense Publishers
- [18] Lesh, R., Doerr, H. M. (2003). Foundations of a models and modeling perspective on mathematics teaching, learning, and problem solving. In R. Lesh & H. M. Doerr (Eds.), *Beyond constructivism: Models and modeling perspectives on mathematics problem solving, learning, and teaching* (pp. 3–33). Lawrence Erlbaum
- [19] Maaß, K. (2006). What are modelling competencies? *Zentralblatt für Didaktik der Mathematik*, 38 (2), 113-142.
- [20] Matiash O. I., Kateryniuk H. D. (2019). *Metodychnyi instrumentarii formuvannia zdatnosti uchniv do matematychnoho modeliuvannia*. TOV «Tvory».
- [21] Sokolenko L.O., Filon L.H., Shvets V.O. (2010). *Prykladni zadachi pryrodnychoho kharakteru v kursy alhebry i pochatkiv analizu*. NPU imeni M.P. Drahomanova.
- [22] Shvets V.O., Prus A.V. (2007). *Teoriia ta praktyka prykladnoi spriamovanosti shkilnoho kursu stereometrii*. ZhDU im. I. Franka.
- [23] Barbosa, J. C. (2006). Mathematical modelling in classroom: A socio-critical and discursive perspective. *ZDM Mathematics Education*, 38(3), 293–301.
- [24] García, F.J., Gascón, J., Ruiz Higuera, L. Bosch, M. (2006). Mathematical modelling as a tool for the connection of school mathematics. *Zentralblatt für Didaktik der Mathematik*, 38(3), 226-246.
- [25] Borromeo Ferri, R. (2018). *Learning how to teach mathematical modeling in school and teacher education*. Springer.

УДК 378.02

DOI: 10.31652/2412-1142-2024-71-226-235

Худавердієва Вікторія Анатоліївна

кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри туризму,

Державний біотехнологічний університет,

м. Харків, Україна

ORCID ID: 0000-0002-0100-5079

viki75807@gmail.com

ПОТЕНЦІАЛ ТА ПРОБЛЕМИ ОНЛАЙН – НАВЧАННЯ У НЕПЕРЕРВНІЙ ПРОФЕСІЙНІЙ ОСВІТІ

Анотація. У статті визначається зміст поняття «неперервна освіта», аналізується стратегія розвитку неперервної освіти в першій чверті XXI століття, розглядаються способи коректного усвідомлення та прийняття даної концепції педагогічними працівниками вищої школи. Сформульовано основні визначення неперервної освіти, представлено актуальне становище системи неперервної освіти у світі, представлено зарубіжний досвід визнання знань та компетенцій, здобутих у рамках неформальної та інформальної освіти. Масові відкриті онлайн-курси (МООК) - нова та маловивчена форма навчання, що виникла в результаті розвитку дистанційного навчання, удосконалення інформаційно-комунікаційних технологій та руху до відкриття освітніх ресурсів. Масові відкриті онлайн-курси, що реалізуються за участю провідних університетів світу, динамічно розвиваються в глобальному масштабі, розширюючи доступ до вищої освіти та навчання протягом усього життя для людей з усього світу та істотно впливаючи на сучасну систему вищої освіти. У статті аналізуються особливості, проблеми та перспективи розвитку масових відкритих онлайн-курсів в умовах формування глобального інформаційного суспільства. Відображено переваги та недоліки використання електронної освіти у навчальному процесі, систематизовано сучасні дистанційні технології, здійснено групування країн за рівнем впровадження електронної освіти, надано рейтингову оцінку готовності держав до дистанційного навчання. Проведено дослідження інтегральних показників: таких міжнародних індексів, як Індекс готовності до дистанційного навчання та Індекс електронного навчання.

Ключові слова: неперервна професійна освіта, електронне навчання, освітні технології, масовий відкритий онлайн-курс, цифрове освітнє середовище.

1. ВСТУП

Освіта є однією із головних цінностей сучасного суспільства. Однак, на даний момент посилюється розрив між здобутою освітою та професійною діяльністю. Звернення до неперервної освіти в контексті педагогічної діяльності зумовлено неоднозначністю ролі викладача в освітньому процесі, де він є, з одного боку, учасником, який забезпечує освітній процес: у зарубіжній методиці це - teacher (викладач), tutor (консультант), mentor (наставник, куратор), coach (репетитор, той, хто готує до іспиту), з іншого боку - це один із суб'єктів у суб'єктно-об'єктних відносинах, тобто, особа яка навчається. Таке положення викладача покладає на нього особливу відповідальність у забезпеченні якості пропонованих їм знань і умінь, а також надає йому унікальні можливості самоосвіти в процесі його професійної діяльності.

Реформи в освітній сфері мають сприяти її якісній трансформації та відповідати сучасним тенденціям цифровізації суспільства. При спробі простежити тенденції у процесах навчання та якісні їх зміни, ми можемо спостерігати трансформацію у бік неперервної та дуальної освіти. Останніми роками піку свого розвитку набуло електронне навчання. Більше людей, ніж раніше, можуть отримувати освіту у своєму власному темпі завдяки Інтернету. З переходом традиційного навчання на цифрові технології, за таких умов індустрія електронного навчання активізувалася, щоб задовольнити цей попит. За оцінками Papers Owl, до 2030 року ринок електронного навчання зросте до 2025 мільярдів доларів, онлайн-курси можна пройти майже на 60% швидше, ніж очні заняття. Очні заняття тривалі та

стомлюючи, з чим можуть погодитися студенти з усього світу. Оскільки учні можуть проходити курси електронного навчання у своєму темпі, вони можуть пройти їх набагато швидше, ніж традиційні семестрові курси [1].

Постановка проблеми. Сучасні умови розвитку економіки та суспільства актуалізують питання, пов'язані з неперервною освітою. Розвиток наукомістких економічних систем та формування суспільства знання, процеси глобалізації та інтернаціоналізації, зростаюче значення нових інформаційно-комунікаційних технологій виділяються серед найважливіших факторів, що впливають на сучасний освітній процес. Стрімкий розвиток та розповсюдження інформаційно-комунікаційних технологій набуває сьогодні характеру глобальної інформаційної революції, що впливає на всі сфери життєдіяльності суспільства (включаючи науку, освіту, економіку, культуру, управління та ін.) та визначальною рух до нового типу суспільства – інформаційного.

Швидкий розвиток обчислювальної техніки та інформаційно-комунікаційних технологій відкриває нові можливості та перспективи для вдосконалення системи освіти. Це стосується як поліпшення технічної оснащеності освітніх установ та їх доступу до світових освітніх ресурсів, так і використання нових форм та методів навчання, орієнтованих на активну пізнавальну діяльність учнів. При цьому особливого значення набувають відкриті освітні ресурси та відкрите дистанційне навчання, які сприяють інтенсивному обміну знаннями, значно розширюють доступ людей до вищої освіти та навчання протягом усього життя, а також відкривають можливості для розвитку міжнародного співробітництва та участі університетів у світовій освітній системі.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Сучасні тенденції розвитку неперервної освіти у глобальному світі та проблеми трансформації університету знаходяться в центрі уваги багатьох дослідників (Donald M., Mithen S.J., Plumb D. та ін.) [2-5]. Проблеми розвитку неперервної освіти розглядаються в контексті формування суспільства знання, в якому передбачається розширене відтворення та поширення знання. Аналіз наукової літератури та нормативно-правової бази показав, що на сьогоднішній день освітня політика сконцентрована переважно на вирішенні питання забезпечення ринку праці кваліфікованими фахівцями, що відповідають запитам цифрової економіки, та орієнтована на неперервну освіту у професійному аспекті.

Теоретичний аналіз вітчизняної та зарубіжної літератури показує ключові функції неперервної освіти, що виділяються:

1. Неперервна освіта розглядається як повністю вбудована в процес і впливає на всіх існуючих (формальних) постачальників освітніх послуг, починаючи від школи і закінчуючи вищим навчальним закладом.

2. Неперервна освіта виходить за межі формальної освіти, тим самим охоплюючи абсолютно всі організації, ініціативні групи або окремі особи, які також беруть участь в освітній діяльності.

3. Сутність неперервної освіти полягає в тому, що індивіди можуть усвідомити цінність LLL, і навіть може самостійно сформувати власний вектор розвитку або можуть дійти подібного знання у процесі навчання.

В рамках будь-якого з підходів до визначення суті неперервної освіти виділяють три форми, кожна з яких має певну цінність. Неперервна освіта має на увазі продовження освіти людини протягом життя за допомогою звичної формальної освіти (formal learning), неформальної освіти (non-formal learning), що отримується за межами формальної (на робочому місці, в рамках гуртків, клубів тощо), а також інформального (informal learning) – усвідомленої чи неусвідомленої повсякденної освіти.

Мета статті. Метою дослідження є вивчення історії виникнення та сучасні тенденції розвитку неперервної освіти, визначення її потенціалу та проблем онлайн-навчання, а також визначення впливу і значення масових відкритих онлайн-курсів у вищій юридичній світі. Програми розвитку освіти спрямовані на створення умов, у яких уможливлено максимальний розвиток інноваційної економіки із задоволенням усіх сторін відносин: держави, соціуму, індивіда.

2. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

У зарубіжній літературі термін «неперервна освіта» звучить як «lifelong learning» – «освіта протягом усього життя», що підкреслює його природну і соціальну спрямованість. Термін «lifelong learning» вперше офіційно згадується в Японії в 1996 в документі «Promotion of Lifelong Learning Law and a National Learning Council» («Установа Державної освітньої Ради та Закону про неперервну освіту») [6]. У 1996 році міжнародною Організацією економічного співробітництва та розвитку (Organization for Economic Cooperation and Development) покладено початок дослідницької програми, метою якої було зробити неперервну освіту «реальністю для всіх», а Міжнародна Комісія з освіти ЮНЕСКО визнала цю концепцію як основоположну в освіті XXI століття [7].

Незважаючи на те, що концепція неперервної освіти стала популярною лише впродовж кількох останніх десятиліть, вчені говорять про існування цього феномена ще з часів Стародавньої Греції, де Платон і Аристотель описували процес навчання для філософа як «здійснюваний протягом усього життя». Грецька ідея «*paideia*» передбачала розвиток низки людських схильностей і можливостей, що дають можливість і мотивують індивіда до неперервного пізнання. При цьому неперервна освіта була прерогативою вищого класу, еліти і ніколи не асоціювалася з отриманням професії або засобом заробляння на життя. Дана ідея, яка полягає в тому, що людина має бути сама мотивованою, зацікавленою у забезпеченні власного способу життя як неперервної самоосвіти та саморозвитку, є основним аспектом сучасної концепції неперервної освіти. Однак існує інша думка щодо природи неперервної освіти, і власне пізнання, яке сприймається як даність, як природний процес життєдіяльності людської істоти з моменту його народження і до смерті. Серед них канадський нейробіолог Мерлін Дональд (Merlin Donald) [8], який застосував такі терміни, як інкультурація (enculturation) і культурна інтеграція (cultural integration); палеоантрополог Стівен Мітен (Steven Mithen) [9], автор «The prehistory of the Mind», який використовував термін «розвиток пізнання» («cognitive fluidity»), оповідаючи про виникнення свідомості в процесі з'єднання доісторичною людиною різних способів обробки знань; Майкл Томаселло (Michal Tomacello), автор «Природного походження людського пізнання» («The Cultural Origins of Human Cognition») (1999), який проголосив здатність до пізнання ключовим моментом переходу від примату до людини [10].

На європейському рівні зроблено серйозну спробу спрямувати неперервну освіту на вирішення існуючих економічних проблем і проблем розвитку особистості людини в сукупності. Для здійснення новітньої парадигми неперервної освіти Європейська комісія з освіти та професійної підготовки (European Commission for Education and Training) розробила стратегію та міжнародні програми неперервної освіти в період на 2009-2020 роки [11].

Визнаючи необхідність високоякісної дошкільної, початкової, середньої, вищої освіти та професійного навчання для Європи в швидко мінливому світі, цей підхід висуває неперервну освіту як пріоритет для успішного влаштування на роботу, економічного успіху, а також для повноцінної участі в житті суспільства.

Основними завданнями для країн-учасниць цього проекту є:

- зробити неперервну освіту та мобільність людини реальністю;
- підвищити ефективність освіти та професійного навчання;
- заохочувати справедливості, соціальну єдність та активність громадянської позиції;
- посилити творчу складову та новаторство, включаючи підприємництво, на всіх рівнях освіти та професійного навчання.

Серед супутніх тенденцій слід зазначити такі, як багатомовність (multilingualism), і навіть повсюдне визнання та прийняття інформаційно-комунікаційних технологій [11].

Для здійснення запропонованої стратегії неперервної освіти та розвитку Комісією пропонується ряд програм для різних вікових груп. Як контрольні показники, яких необхідно досягти до 2020 року, пропонуються такі:

- як мінімум 95% дітей у віці чотирьох років повинні приступати до обов'язкової освіти;

- частка підлітків з недостатніми навичками читання та знанням математики у віці 15 років повинна становити менше 15%;
- частка тих, хто рано закінчує навчання, має становити менше 10%;
- частка людей у віці 30-34 років з освітою вище середнього повинна становити як мінімум 40%;
- близько 15% дорослих (вікова група від 25 до 64 років) повинні брати участь у програмі неперервної освіти [11].

Цілісний процес неперервної освіти спрямований на виховання, навчання та розвиток особистості. Приклад моделювання неперервного навчального процесу як цілісного педагогічного процесу представлений у таблиці 1.

Таблиця 1

Цілісний педагогічний процес неперервної освіти

Неперервна освіта як педагогічний процес, що складається із трьох взаємопов'язаних процесів:		
1. Це виховання як перетворення потреб	Здійснюється через постановку цілей освіти, долучення до постійної освітнього процесу	Результат: формування позиції у практичній діяльності
2. Це навчання як засвоєння необхідних правил, інформації та норм	Здійснюється через добір та засвоєння змісту освіти	Результат: сприяє визначенню власного поля діяльності
3. Це розвиток як процес здобуття здібностей, навичок і відповідних компетенцій	Здійснюється через методи як способи діяльності, в якій удосконалюються здібності	Результат: оволодіння різноманітними видами діяльності

Джерело: складено за даними [4,6]

Таким чином, цілісний процес неперервної освіти неможливий без педагогічно організованих, цілеспрямованих та взаємопов'язаних процесів виховання, навчання та розвитку, що здійснюються через постановку цілей, засвоєння змісту, оволодіння різноманітними інноваційними видами діяльності.

У розвинених країнах спроба переорієнтувати викладачів на сприйняття концепції неперервної освіти призвела до появи поняття неперервного професійного розвитку вчителів (continuous professional development - CPD) замість термінів «inservice training» і «on the job training», що вживалися раніше» [12]. Даний підхід є, безумовно, принципово новим, оскільки суб'єктом навчання є викладач або тренер (trainer), а суб'єктом професійного розвитку є особа, яка «розвивається». Роль системи підвищення кваліфікації, в такий спосіб, змінюється кардинально. Її основним завданням стає створення умов саморозвитку.

Індекс електронного навчання «E-Learning Index 2021» досліджує потенціалу провадження цифрового навчання у 32 країнах світу [13]. Основні параметри індексу наведені нижче.

1. Доступність онлайн освіти:
 - 1.1. наявність комп'ютера – відсоток населення, що має доступ до комп'ютерів у власному домогосподарстві;
 - 1.2. дистанційне навчання – діапазон навчальних курсів і програм, які можна повністю виконувати та завершувати онлайн;
 - 1.3. державні витрати на освіту – частка ВВП, що виділяється на вищу освіту. Чим вищі витрати на освіту, тим більше бюджету виділяється на подальший розвиток сучасних методів навчання, наприклад електронне навчання.
2. Доступ до Інтернету:
 - 2.1. швидкість широкосмугового Інтернету – чим вища швидкість Інтернету, тим більше шансів на участь в електронних навчальних заходах, які потребують доступу до Інтернету. Швидкість Інтернету є показником того, чи має країна необхідні технічні передумови для широкого використання методів електронного навчання;
 - 2.2. швидкість мобільного Інтернету – чим вища швидкість мобільного Інтернету, тим більше шансів на участь у заходах електронного навчання, які потребують доступу до Інтернету, незалежно від місця розташування. Таким чином, швидкість Інтернету є

показником того, чи є в країні необхідні технічні передумови для загальнонаціонального використання методів електронного навчання;

2.3. витрати – чим дешевший доступ до Інтернету, тим більше населення бере участь у заходах електронного навчання.

3. Клімат (умови) для електронного навчання:

3.1. репетиторство – цифрове навчання часто залежить від приватних вчителів та наставників. Доступне приватне репетиторство надає доступ до освітньої підтримки по всій країні та пропонує баланс між попитом і пропозицією;

3.2. обсяг ринку базується на загальній кількості зарахованих студентів;

3.3. зростання ринку свідчить про зростання попиту та бажання скористатися перевагами більшої кількості послуг електронного навчання.

Результати досліджуваних країн були стандартизовані за шкалою від 0 (найменший потенціал для електронного навчання) до 100 (найбільший потенціал для електронного навчання), про що свідчать дані табл. 2.

Таблиця 2

Топ-15 країн з найкращими умовами для електронного навчання (з вибраними результатами)

Країна	Доступ до комп'ютерів	Швидкість Інтернету	Репетиторство за годину / Оцінювання	Широкополосний доступ
Норвегія	94,9%	127,2 Mbit/s	22,52 €	100,0
Данія	93,1%	141,7 Mbit/s	29,39 €	99,4
Швейцарія	90,3%	155,9 Mbit/s	29,13 €	95,4
Люксембург	95,4%	114,3 Mbit/s	25,00 €	94,4
Нідерланди	97,6%	112,8 Mbit/s	18,00 €	84,8
Швеція	92,8%	141,7 Mbit/s	16,89 €	79,0
Австрія	85,4%	56,5 Mbit/s	20,00 €	75,8
Нова Зеландія	80,0%	114,8 Mbit/s	16,77 €	73,8
Фінляндія	93,5%	91,9 Mbit/s	19,00 €	71,0
Австралія	82,4%	45,9 Mbit/s	18,23 €	67,7
Канада	85,6%	123,3 Mbit/s	16,55 €	66,5
Сполучені Штати	72,0%	138,0 Mbit/s	15,78 €	61,1
Німеччина	92,9%	91,3 Mbit/s	11,00 €	60,8
Франція	84,1%	135,2 Mbit/s	19,00 €	57,3
Угорщина	79,7%	131,2 Mbit/s	7,17 €	52,7

Джерело: [13]

Арізонський державний університет спільно з Boston Consulting Group (<https://www.bcg.com/>) вивчили вплив онлайн-курсів на якість навчання. Студенти, які навчалися в онлайн-форматі, досягали кращих результатів, ніж студенти, які навчалися очно. Проте, низка відомих навчальних закладів, такі як Університет Дьюка (США), Амхерстський коледж (США), відмовилися стати частиною консорціуму МООС, оскільки викладацький склад не бачить корисності використання такого формату у навчанні бакалаврів, і тому є низка причин. При всіх своїх очевидних плюсах МООС мають низку недоліків, пов'язаних не так з самим форматом, як з організацією контенту. Велика кількість ресурсів, їх доступність, простота інтерфейсів та програм дозволяє будь-якій людині розмістити інформацію в мережі, склавши її в деяку структуру та назвавши навчальним курсом. Чимало програм представлені у вигляді онлайн-документів, електронних версій підручників і методик. Така форма не має нічого спільного з якісним онлайн-курсом, в якому враховуються різні аспекти навчання: від детально опрацьованих цілей до візуалізації та читабельності контенту.

Спрощення матеріалу, інфографіка, скрайбінг – усі ці інструменти використовуються в e-learning для симпліфікації та наочності. Однак ці зусилля можуть дати зворотний ефект. Найпростіше уявлення – простіше сприйняття – сильніша за ілюзію, що студент так легко і просто освоїв важку тему. Вирішенням цієї проблеми можуть бути різноманітні завдання, особливо на вилучення, щоб компенсувати наочність та візуальну простоту матеріалу та

поглибити освоєння теми. Інтерес слухачів втрачається при проходженні від модуля до модуля, при появі складніших завдань. Часто до статистики успішного закінчення курсів входять абсолютно всі слухачі, що записалися на програму, натиснули кнопку «Зареєструватися». У підсумку, статистика не надихаюча: у Coursera - це 7%, у EdX - 5% успішно закінчили курс. Однак є така категорія слухачів, яких в англomовній літературі характеризують поняттям «No shows». Це користувачі платформи, що зареєструвалися на курс, а отже, що входять до статистики, але так і не зайшли до нього (таких користувачів близько 40%). Тому важливо вказувати у статистиці кількість активних слухачів, кількість слухачів, які пройшли до кінця та відсоток задоволених.

Вирішенням багатьох проблем є професійне методичне опрацювання та педагогічний дизайн таких програм за допомогою різних моделей, а також професійна кваліметрія. Це означає, що онлайн навчання потрібно планувати так, щоб воно було ефективно і систематично спроектовано. Таким чином, в умовах трансформації освіти розвиток онлайн-курсів та програм на основі трендів інформатизації, індивідуалізації, компетентнісного підходу лише збагатить педагогічну практику, підвищить якість навчання, задоволеність самих студентів результатами навчальної діяльності, а отже, сприятиме підвищенню якісних характеристик людського капіталу країни.

Відомий міжнародний англomовний журнал Global Finance [14] щорічно публікує своє дослідження, де вивчає найбільш технологічно розвинені країни світу. Опублікований рейтинг формується на основі чотирьох показників, включаючи кількість інтернет-користувачів по відношенню до загального населення; частка населення, яке користується смартфонами; відсоток населення, що користується LTE, а також загальний індекс конкурентоспроможності у сфері цифрових технологій, що визначається на підставі відкритості до розробки нових технологій та створення інновацій. Також враховувалася здатність та гнучкість країн щодо впровадження нових технологічних рішень. Рейтинг Most Technologically Advanced Countries In The World вважається найбільш точним серед усіх можливих оцінок технологічності країни [15]. Як показує статистика, найтехнологічніше розвинені країни перебувають у Північній Європі. На думку експертів журналу, саме там найбільше сконцентровані інновації, прогрес та розвиток. Поточний рейтинг вийшов 2020 року (табл. 3).

Таблиця 3

Рейтинг найтехнологічніших розвинених країн світу

№	Країна	Індекс
1	Норвегія	3.682965
2	Швеція	3.681769
3	Нідерланди	3.677732
4	Данія	3.666274
5	США	3.65128
6	Сінгапур	3.618698
7	Фінляндія	3.590665
8	ОАЕ	3.587424
9	Південна Корея	3.552165
10	Гонконг	3.550809

Джерело: [15]

Видання Bloomberg опублікувало лонг-лист найтехнологічніших держав. Видання Bloomberg визначило індекс інновацій 2021 року. Інновації є найважливішим фактором зростання та процвітання. Без інвестицій в освіту та дослідження країни втрачають у економічному зростанні. Агентство Bloomberg щороку випускає рейтинг інноваційних економік. Експерти видання аналізують десятки критеріїв та поділяють їх на сім категорій, за якими вивчається кожна країна: дослідження та розробка, виробництво доданої вартості, продуктивність праці та технологій, частота використання високих технологій, ефективність вищої освіти, концентрація дослідників та наукових співробітників, патентна активність. Також враховується концентрація високотехнологічних компаній у країні. Підсумковий рейтинг Bloomberg Innovation Index демонструє, в яких країнах найінноваційніша економіка.

Як показує статистика, рівень життя країн нерозривно пов'язаний із інноваційною активністю. Так, з таблиць нижче можна побачити, що країни, які активно використовують технології, - це багаті та розвинені країни.

Список Most Innovative Nation востаннє було оновлено у 2020 році. За підсумками дослідження, Німеччина посіла перше місце найтехнологічніших країн. Індекс Bloomberg аналізує десятки критеріїв з використанням 7 обов'язкових показників, таких як витрати на дослідження та розробки, виробничі потужності та розвиток високотехнологічних держкомпаній [16]. Рейтинг 2021 року відбиває світ, у якому боротьба з Covid-19 висунула на передній план інновації - від карантинних заходів, запроваджених урядами, до розвитку цифрової інфраструктури, що дозволяє економії впоратися з наслідками пандемії, а також розробки вакцин. Більшість даних було зібрано експертами Bloomberg до коронавірусної кризи. Тим не менш, примітно, що багато країн з високими показниками, такі як Південна Корея, Німеччина та Ізраїль, стали світовими лідерами в деяких галузях боротьби з пандемією, чи то опікою громадян, чи якнайшвидшою вакцинацією (bloomberg.com). Такі американські компанії, як Zoom Video Communications Inc. або виробник вакцин Pfizer Inc., стали свого роду «обличчями» інновацій минулого року, демонструючи, що в США висока щільність високотехнологічних компаній. За словами лауреата Нобелівської премії, професор Школи бізнесу Стерна Нью-Йоркського університету та економіст Пола Ромера, пандемія також виявила «прорив» іншого роду, який більше пов'язаний із політикою та організацією, ніж із технологіями чи дослідженнями (табл. 4).

Таблиця 4

Індекс Bloomberg. Топ-10 найбільш інноваційних країн світу (bloomberg.com)

№ з/п	Країна	Дослідження	Виробництво	Продуктивність	Використання технологій	Ефективність ЗВО	Дослідники	Патенти	Разом
1	Німеччина	8	4	18	3	26	11	3	88.21
2	Південна Корея	2	3	29	4	16	5	11	88.16
3	Сінгапур	12	2	4	17	1	13	5	87.01
4	Швейцарія	3	6	14	10	17	3	19	85.67
5	Швеція	4	16	19	7	13	7	18	85.50
6	Ізраїль	1	31	15	5	32	2	7	85.03
7	Фінляндія	10	15	9	14	24	9	10	84.00
8	Данія	7	24	6	8	31	1	24	83.22
9	США	9	27	12	1	47	29	1	83.17
10	Франція	13	39	16	2	20	17	8	82.75

Повернення Кореї на лідируючі місця в основному пов'язане зі збільшенням патентної активності, де вона посідає перше місце серед інших країн. Лі Кен Мук, професор управління бізнесом у Сеульському національному університеті, вважає, що багато жителів Південної Кореї погоджуються з тим, що дослідження та розробки необхідні для забезпечення безпечного майбутнього. «Південна Корея «затиснута» між більш розвиненими країнами, які все ще перевершують її в технологіях, і Китаєм, який швидко її наздоганяє завдяки дешевій робочій силі», - пояснює Лі Кен Мук причину того, що стимулює країну до інноваційного зростання [16]. Сінгапур, який посів друге місце, який виділяє бюджетні кошти на допомогу працівникам і компаніям у переході до цифрової економіки, також має високі бали, а конкурентоспроможні університети поставили його на перше місце в рейтингу вищої освіти.

Швейцарія - лідер у галузі фінансових та біологічних технологій, посідає перше місце в обох дослідницьких категоріях індексу. Найбільшим провалом можна назвати втрату позицій такими країнами, як США та Китай, адже на ці дві найбільші економіки припадає більша частина світових інновацій. Але у 2021 році їхній рейтинг знизився. США, які вперше очолили індекс інновацій Bloomberg у 2013 році, опустилися до 11-го. У торішньому звіті Національної наукової ради зазначено: «там, де колись Штати були беззаперечним лідером у науці та техніці, тепер вони відіграють менш значущу роль». Варто зазначити, що США

мають, як це не дивно, низькі показники вищої освіти, хоча їхні університети всесвітньо відомі. Це відставання, ймовірно, посилило візова політика экс-президента Трампа, а потім і пандемія коронавірусу. Як відомо, на технічні спеціальності часто надходять саме іноземні абітурієнти. Президент Джо Байден дав обіцянку поживавити виробництво в США, вклавши \$300 млрд. у науково-дослідні та дослідно-конструкторські роботи (НДДКР) та розвиток технологій [16].

Сунг Вон Сон, економіст з Університету Лойола Мерімаунт (Лос-Анджелес, США), вказує, що США, як і раніше, знаходяться в авангарді, але в даний час їх інновації, як правило, виходять від невеликих компаній, і для того, щоб дістатися до споживача потрібно більше часу. «Багато стартапів народжує багато нових ідей», - сказав він. «Потрібен час, щоб ідеї втілювалися в ринкові продукти» [16]. Китай, який у рейтингу 2021 року опустився на 16-те місце, веде боротьбу зі США за ключовими аспектами інноваційної політики. «Посилення конкуренції між США та Китаєм змінює весь світовий інноваційний ландшафт. США побоюються, що через суперництво з КНР можуть поступово втрачати свою інтелектуальну власність, що, безсумнівно, підірве американську та глобальну систему відкритих інновацій. Для Китаю страх бути відрізнаним від іноземних технологій прискорює інвестиції у НДВКР», - коментує головний економіст Bloomberg Том Орлік. Китайська економіка випередила конкурентів завдяки швидшому відновленню після різкого падіння через пандемію.

3. ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Реалізація індивідуального освітнього маршруту (безперервна освіта) є процес зростання та ефективного застосування освітнього потенціалу індивіда протягом його особистого та професійного життя, діяльності в рамках функціонування держави і суспільства. Основними передумовами розвитку концепції безперервної освіти нині є: збільшення темпів зростання обсягу нових знань; відставання адаптації освітнього середовища до швидкого темпу змін умов життєдіяльності суспільства; зростання соціально-професійної динаміки – необхідність набуття нових компетенцій та кваліфікацій; потреба у впровадженні нових соціально-культурних послуг освітніми та соціокультурними установами; невідповідність актуальних вимог ринку праці якості базової професійної підготовки випускників професійних освітніх організацій.

У розвитку та реалізації ідей безперервної освіти актуальним у наш час є побудова взаємодоповнюваної системи формальної, неформальної та інформальної освіти. Це зумовлено постійно зростаючою швидкістю розвитку всієї системи освіти, наукомісткістю освітнього процесу, необхідністю застосування нових освітніх технологій, методів та форм навчання. Зміни у ролі викладача мають радикально вплинути на розстановку акцентів у змістовній частині його професійного розвитку, яке починає переорієнтуватися на формування рефлексивності, на освоєння навичок роботи зі знаннями та незнайомим матеріалом. Саме тут виникає проблема, коли подібні компетенції неможливо сформулювати в лекційно-семінарському режимі, і просто необхідно підключати «діяльне навчання» (learning by doing), «навчання через співпрацю» (cooperative learning) у професійних мережах. У цьому контексті з'являється стійка тенденція до підвищення уваги до цілком формалізованих мереж (особливо у великих організаціях чи цілих сферах), які починають іменуватися співтовариствами практиків (communities of practice). Дані мережі, досить ефективні, ведуть до створення професійного співтовариства. У цьому під мережею розуміється цілеспрямовано створена соціальна спільність, орієнтована досягнення певних результатів.

Проблема усвідомлення необхідності дотримання концепції неперервної освіти є ключовим питанням в освітній політиці багатьох країн світу. Зміни у визначенні меж поняття «life long learning», переорієнтування «неперервної освіти» на задоволення ринкових вимог за допомогою формування відповідних людських ресурсів, проблематичність прийняття даної концепції викладачами вищої школи свідчать про актуальність неперервної освіти як провідної педагогічної концепції.

Важливим аспектом функціонування безперервної освіти є побудова та реалізація індивідуального освітнього маршруту як ефективного засобу професійного розвитку вчителя. У цьому аспекті призначення безперервної освіти полягає в адресному вирішенні конкретних проблем та протиріч, характерних саме для даного суб'єкта освіти. Таким чином, нині безперервна освіта стає як ніколи індивідуалізованою та персональною.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- [1] Papers Owl. URL: <https://papersowl.com/blog/future-of-online-learning>
- [2] Donald M. The Exographic Revolution: Neuropsychological Sequelae. Malafouris L. & Renfrew C. (eds) The Cognitive Life of Things: Recasting the boundaries of the mind. Cambridge, UK: McDonald Institute Monographs, 2010. - P. 71-79.
- [3] Mithen S. J. Ethnobiology and the evolution of the human mind. Journal of the Royal Anthropological Institute. 2015. №12. P. 45-61.
- [4] Plumb D. The Nature and Archaic Origins of Lifelong Learning Processes: The Relevance of Anthropology to Adult Education, 2006. URL: <http://www.adulterc.org>
- [5] Lifelong Learning and Teacher Education. Australian Government. Department of Education, Employment and Workspace Relations . URL: <http://www.dest.gov.au>
- [6] Bosco J. Lifelong learning: What? Why? How? - 2007. [URL: <http://homepages.wmich.edu>
- [7] Lifelong Learning for All. - Paris: OECD, 2004 [Електронний ресурс]. - URL: www.oecd.org/dataoecd
- [8] Donald M. The Exographic Revolution: Neuropsychological Sequelae // Malafouris L. & Renfrew C. (eds) The Cognitive Life of Things: Recasting the boundaries of the mind. — Cambridge, UK: McDonald Institute Monographs, 2010. - P. 71-79.
- [9] Mithen S. J. Ethnobiology and the evolution of the human mind. Journal of the Royal Anthropological Institute. 2005. №12. P. 45-61.
- [10] Plumb D. The Nature and Archaic Origins of Lifelong Learning Processes: The Relevance of Anthropology to Adult Education, 2006. URL: <http://www.adulterc.org>
- [11] Strategic framework for education and training . - URL: <http://ec.europa.eu>
- [12] Fresh Thinking on CPD: значення what you do, 2012 . URL: www.cipd.co.uk/cpd
- [13] E-Learning Index 2021: The Best & Worst Countries for Digital Education. URL: https://preply.com/en/d/e-learning-index/files/Full%20Data_E-Learning-Index%202021%20by%20Preply.pdf
- [14] Global Finance. URL: <https://global-finance.com.ua/> <https://www.google.com/search?client=firefox-b-e&q=Global+Finance+>
- [15] Global Finance ranks the world's countries by their technological advancement and capacity to develop and leverage cutting-edge technology. URL: <https://www.gfmag.com/global-data/non-economic-data/best-tech-countries>
- [16] South Korea Leads World in Innovation as U.S. Exits Top Ten URL: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2021-02-03/south-korea-leads-world-in-innovation-u-s-drops-out-of-top-10>

CONCEPT OF LIFELONG EDUCATION: POTENTIAL AND CHALLENGES OF ONLINE LEARNING

Khudaverdiyeva Viktoriya Anatolyivna

Cand. econom. Science, docent of State biotechnological university (SBTU),

Kharkiv, Ukraine

ORCID ID: 0000-0002-0100-5079

wiki75807@gmail.com,

Abstract: The article defines the content of the concept of “lifelong education” in a diachronic aspect, analyzes the strategy for the development of lifelong education in the first quarter of the 21st century, and discusses ways of correctly understanding and accepting this concept by higher education teachers. The main definitions of lifelong education are formulated, the current position of the lifelong education system in the world is determined, and foreign experience in recognizing knowledge and competencies acquired within the framework of non-formal and informal education is presented. Massive open online courses (MOOCs) are a new and little-studied form of education that emerged as a result of the development of distance learning, improvement of information and communication technologies and the movement towards the discovery of educational resources. Massive open online courses, delivered in partnership with the world's leading universities, are growing rapidly on a global scale, expanding access to higher education and lifelong learning for people around the world and having a significant impact on the modern higher education system. The article analyzes the features, problems and prospects for the development of massive open online courses in the context of the formation of a global information society, or a knowledge-based society.

The article reflects the advantages and disadvantages of using e-education in the educational process, systematizes modern distance learning technologies, groups universities in countries according to the level of implementation of e-education, and gives a rating assessment of the readiness of states for distance learning. Research has been carried out on integral indicators: international indices such as the Distance Learning Readiness Index and the E-Learning Index.

Key words: continuing professional education, e-learning, educational technologies, massive open online course, digital educational environment.

References (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

- [1] Papers Owl. URL:<https://papersowl.com/blog/future-of-online-learning> [in English]
- [2] Donald M. The Exographic Revolution: Neuropsychological Sequelae. Malafouris L. & Renfrew C. (eds) The Cognitive Life of Things: Recasting the boundaries of the mind. Cambridge, UK: McDonald Institute Monographs, 2010. P. 71-79. [in English]
- [3] Mithen S. J. Ethnobiology and the evolution of the human mind. Journal of the Royal Anthropological Institute. 2015. №12. P. 45-61. [in English]
- [4] Plumb D. The Nature and Archaic Origins of Lifelong Learning Processes: The Relevance of Anthropology to Adult Education, 2006. URL: <http://www.adulterc.org> [in English]
- [5] Lifelong Learning and Teacher Education. Australian Government. Department of Education, Employment and Workspace Relations . URL: <http://www.dest.gov.au>
- [6] Bosco J. Lifelong learning: What? Why? How? - 2007. [URL: <http://homepages.wmich.edu>
- [7] Lifelong Learning for All. - Paris: OECD, 2004 [Електронний ресурс]. - URL: www.oecd.org/dataoecd
- [8] Donald M. The Exographic Revolution: Neuropsychological Sequelae // Malafouris L. & Renfrew C. (eds) The Cognitive Life of Things: Recasting the boundaries of the mind. — Cambridge, UK: McDonald Institute Monographs, 2010. - P. 71-79. [in English]
- [9] Mithen S. J. Ethnobiology and the evolution of the human mind. Journal of the Royal Anthropological Institute. 2005. №12. P. 45-61. [in English]
- [10] Plumb D. The Nature and Archaic Origins of Lifelong Learning Processes: The Relevance of Anthropology to Adult Education, 2006. URL: <http://www.adulterc.org> [in English]
- [11] Strategic framework for education and training . - URL: <http://ec.europa.eu>
- [12] Fresh Thinking on CPD: значення what you do, 2012 . URL: www.cipd.co.uk/cpd
- [13] E-Learning Index 2021: The Best & Worst Countries for Digital Education. URL:https://preply.com/en/d/e-learning-index/files/Full%20Data_E-Learning-Index%202021%20by%20Preply.pdf [in English]
- [14] Global Finance. URL:<https://global-finance.com.ua/> <https://www.google.com/search?client=firefox-b-e&q=Global+Finance+> [in English]
- [15] Global Finance ranks the world's countries by their technological advancement and capacity to develop and leverage cutting-edge technology. URL: <https://www.gfmag.com/global-data/non-economic-data/best-tech-countries>
- [16] South Korea Leads World in Innovation as U.S. Exits Top Ten URL: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2021-02-03/south-korea-leads-world-in-innovation-u-s-drops-out-of-top-10> [in English]

НАШІ АВТОРИ:

Бельтран Галі-Олександра – кандидат педагогічних наук, викладач Технологічного університету Дуранго, Мексика.

Бикова Марія Миколаївна – кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри педагогіки. Сумський державний педагогічний університет імені А. С.Макаренка. Суми, Україна.

Білоножко Наталія Йосипівна – помічник начальника відділу забезпечення якості освітньої діяльності та вищої освіти Військової академії (м. Одеса). Одеса, Україна.

Бойчук Віталій Миколайович – доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри інноваційних та інформаційних технологій в освіті. Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського. Вінниця, Україна.

Боярко Владислав Васильович – старший викладач. Національний університет «Львівська політехніка», аспірант, Український державний університет науки і технологій. Львів, Дніпро, Україна.

Вавринів Олена Степанівна – кандидат психологічних наук, інститут управління, психології та безпеки, доцент кафедри теоретичної психології, Львівський державний університет внутрішніх справ. Львів, Україна.

Володимир Олександрович Уманець – кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри інноваційних та інформаційних технологій в освіті. Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського. Вінниця, Україна.

Гончарук Віталій Володимирович – кандидат педагогічних наук, викладач кафедри хімії, екології та методики їх навчання. Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини. Умань, Україна.

Гуревич Роман Семенович – доктор педагогічних наук, професор, дійсний член (академік) НАПН України, директор Навчально-наукового інституту педагогіки, психології, підготовки фахівців вищої кваліфікації. Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського. Вінниця, Україна.

Дзвідзінська Ірина Сергіївна – доктор філософії, доцент кафедри філології та перекладу. Івано-Франківський Національний Технічний Університет Нафти і Газу. Івано-Франківськ, Україна.

Жижко Олена Анатоліївна – доктор педагогічних наук, професор відділу гуманітарних наук Автономного університету Сакатекаса, Мексика.

Жукова Анна Робертівна – аспірантка педагогічного факультету Львівського національного університету імені Івана Франка, працівник ЗСУ, викладачка кафедри іноземних мов та військового перекладу Національної академії сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного. Львів, Україна.

Западинська Ірина Георгіївна – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри іноземної філології та перекладу, Вінницький торговельно-економічний інститут ДТЕУ. Вінниця, Україна.

Здробілко Катерина Валеріївна – здобувачка фахової передвищої освіти за спеціальністю 012 Дошкільна освіта. Володимирський педагогічний фаховий коледж імені Агатангела Кримського Волинської обласної ради. Володимир, Україна.

Іванченко Євгенія Анатоліївна – доктор педагогічних наук, професор кафедри фундаментальних наук Військової академії (м. Одеса). Одеса, Україна.

Івашкевич Євген Михайлович – аспірант, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського. Вінниця, Україна.

Карук Інна Василівна – доктор філософії, старший викладач кафедри дошкільної освіти. Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського. Вінниця, Україна.

Кириленко Валерій Вадимович – кандидат психологічних наук, доцент кафедри методики навчання іноземних мов Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Вінниця, Україна.

Кириленко Неля Михайлівна – кандидат педагогічних наук, доцент, завідувачка кафедри інформатики та інформаційних технологій в освіті Комунального закладу вищої освіти «Вінницький гуманітарно-педагогічний коледж». Вінниця, Україна.

Кобися Володимир Михайлович – кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри інноваційних та інформаційних технологій в освіті. Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, Вінниця, Україна.

Коваль Ігор Святославович – кандидат педагогічних наук, заступник начальника відділу виховної, соціально-гуманітарної роботи та психологічного забезпечення Львівський державний університет безпеки життєдіяльності. Львів, Україна.

Ковальчук Ольга Олександрівна – магістрантка групи 1 МБОПН Навчально-наукового інституту педагогіки, психології, підготовки фахівців вищої кваліфікації. Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського. Вінниця, Україна.

Козолуп Олександр Олександрович – магістрант кафедри інформатики.

Колеснік Катерина Анатоліївна – доктор філософії, доцент кафедри дошкільної освіти. Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського. Вінниця, Україна.

Коломієць Алла Миколаївна – доктор педагогічних наук, професор, проректор з наукової роботи Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Вінниця, Україна.

Коношевський Леонід Леонідович – кандидат педагогічних наук, доцент, професор кафедри інноваційних та інформаційних технологій в освіті. Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, Вінниця, Україна.

Коношевський Олег Леонідович – кандидат педагогічних наук, завідувач кафедри алгебри і методики викладання математики. Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, Вінниця, Україна.

Кривошея Тетяна Михайлівна – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри дошкільної освіти. Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського. Вінниця, Україна.

Крижановський Андрій Іванович – кандидат педагогічних наук, доцент, директор Коледжу фахової передвищої освіти, доцент кафедри інформатики та інформаційних технологій в освіті Комунального закладу вищої освіти «Вінницький гуманітарно-педагогічний коледж». Вінниця, Україна.

Кучай Тетяна Петрівна – доктор педагогічних наук, професор кафедри педагогіки, психології, початкової, дошкільної освіти та управління закладами освіти. Закарпатський угорський інститут імені Ференца Ракоці II. Берегово, Україна.

Ленчук Іван Григорович – доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри алгебри та геометрії. Житомирський державний університет імені Івана Франка. Житомир, Україна.

Литвин Андрій Вікторович – доктор педагогічних наук, професор кафедри практичної психології та педагогіки Навчально-наукового інституту психології та соціального захисту Львівського державного університету безпеки життєдіяльності. Львів, Україна.

Люльчак Світлана Юрївна – кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри інноваційних та інформаційних технологій в освіті. Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, Вінниця, Україна.

Магас Людмила Миколаївна – старший викладач кафедри іноземних мов Вінницького національного технічного університету. Вінниця, Україна.

Майданик Олена Василівна – кандидат педагогічних наук, декан факультету педагогіки та фінансово-економічної діяльності Комунального закладу вищої освіти «Вінницький гуманітарно-педагогічний коледж». Вінниця, Україна.

Медведєв Роман Петрович – магістр професійної освіти (комп'ютерні технології), викладач I категорії кафедри інформатики та інформаційних технологій в освіті комунального закладу вищої освіти «Вінницький гуманітарно-педагогічний коледж», Вінниця, Україна.

Мендескарло-Сільва Віолета – кандидат юридичних наук, викладач Автономного університету Сан-Луїс-Потосі, Мексика.

Московчук Ольга Сергіївна – доктор філософії, старший викладач кафедри педагогіки, професійної освіти та управління освітніми закладами Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Вінниця, Україна.

Опушко Надія Романівна – кандидат педагогічних наук, доцент, докторант кафедри педагогіки, професійної освіти та управління освітніми закладами. Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського. Вінниця, Україна.

Острога Марія Михайлівна – доктор філософії, старший викладач кафедри інформатики. Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка. Суми, Україна.

Павлов Ярослав Володимирович – кандидат педагогічних наук, доцент, начальник факультету логістики Національної академії Національної гвардії України. Харків, Україна.

Павлова Олена Геннадіївна – кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри педагогіки, психології, початкової освіти та освітнього менеджменту Комунального закладу «Харківська гуманітарно-педагогічна академія» Харківської обласної ради. Харків, Україна.

Петрова Анастасія Іванівна – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри іноземних мов. Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського. Вінниця, Україна.

Подзигун Олена Анатоліївна – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри іноземних мов. Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського. Вінниця, Україна.

Похила Світлана Сергіївна – асистент кафедри дошкільної освіти. Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського. Вінниця, Україна.

Проценко Ірина Іванівна – кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри педагогіки. Сумський державний педагогічний університет імені А. С.Макаренка. Суми, Україна.

Прус Алла Володимирівна – кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри алгебри та геометрії. Житомирський державний педагогічний університет імені Івана Франка. Житомир, Україна.

Слюсарук-Літвін Світлана Сергіївна – доктор філософії зі спеціальності 011 Освітні педагогічні науки, викладачка. Володимирський педагогічний фаховий коледж імені Агатангела Кримського Волинської обласної ради. Володимир, Україна.

Старовойт Леся Василівна – кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри мистецьких дисциплін дошкільної та початкової освіти Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Вінниця, Україна.

Столяренко Оксана Василівна – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри іноземних мов Вінницького національного технічного університету. Вінниця, Україна.

Столяренко Олена Вікторівна – доктор педагогічних наук, професор кафедри педагогіки, професійної освіти та управління освітніми закладами Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Вінниця, Україна.

Тертична Таїсія Дмитрівна – аспірант кафедри педагогіки, професійної освіти та управління освітніми закладами Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Вінниця, Україна.

Ткачук Наталія Петрівна – викладач кафедри природничих, правових та суспільних дисциплін. Фаховий коледж економіки і права Вінницького кооперативного інституту. Вінниця, Україна.

Хрик Василь Михайлович – доктор педагогічних наук, доцент, начальник відділу лісового господарства. Білоцерківський національний аграрний університет. Біла Церква, Україна.

Худавердієва Вікторія Анатоліївна – кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри туризму. Державний біотехнологічний університет. Харків, Україна.

Шахіна Ірина Юріївна – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри інноваційних та інформаційних технологій в освіті. Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського. Вінниця, Україна.

Юрченко Артем Олександрович – кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри інформатики. Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка. Суми, Україна.

Якименко Юлія Ігорівна – асистент кафедри мистецьких дисциплін дошкільної та початкової освіти Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Вінниця, Україна.

Яремко Роман Ярославович – кандидат психологічних наук, викладач кафедри практичної психології та педагогіки навчально-наукового інституту психології та соціального захисту Львівський державний університет безпеки життєдіяльності. Львів, Україна.

ЗМІСТ

МЕТОДОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ВПРОВАДЖЕННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ІННОВАЦІЙНИХ МЕТОДИК НАВЧАННЯ

Гуревич Р. С., Коношевський Л. Л., Коношевський О. Л., Кобися В. М., Люльчак С. Ю. РОЛЬ ЦИФРОВОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВІТИ У ФОРМУВАННІ ДИДЖИТАЛЬНОЇ КУЛЬТУРИ СТУДЕНТІВ	5
Жукова А. Р., Боярко В. В. ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В СУЧАСНІЙ ОСВІТІ У ПРОЦЕСІ ФОРМУВАННЯ ЛІДЕРСЬКОЇ КОМПЕТЕНЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ	22
Кириленко В. В., Крижановський А. І., Кириленко Н. М., Майданик О. В., Медведєв Р. П. ІМПЛЕМЕНТАЦІЯ STEM-ОСВІТИ У ПРОЦЕС ФАХОВОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ.....	30
Столяренко О. В., Столяренко О. В., Московчук О. С., Магас Л. М. ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ У ПІДГОТОВЦІ ПЕДАГОГІЧНИХ ТА КЕРІВНИХ КАДРІВ ОСВІТИ ЗАСОБАМИ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ	40
Тертична Т. Д., Коломієць А. М., Литвин А. В. ЕМОЦІЙНА КУЛЬТУРА ВЧИТЕЛЯ: ДЕФІНІТИВНИЙ АНАЛІЗ І ФЕНОМЕНОЛОГІЯ ЯВИЩА В КОНТЕКСТІ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ	54
Shakhina I., Podzygun O., Petrova A., Tkachuk N. PEDAGOGICAL CONDITIONS FOR IMPROVING THE LEARNING PROCESS IN THE CONTEXT OF THE INFORMATION EDUCATIONAL ENVIRONMENT	67

НАУКОВО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОБЛЕМ НАВЧАННЯ, ВИХОВАННЯ І РОЗВИТКУ УЧНІВ У ЗАКЛАДАХ ДОШКІЛЬНОЇ, ПОЧАТКОВОЇ ТА СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ

Кривошея Т. М., Колеснік К. А., Карук І. В., Похила С. С. МОВЛЕННЄВИЙ РОЗВИТОК ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ ЗАСОБАМИ ХУДОЖНЬОЇ КАРТИНИ: ІНТЕГРАЦІЯ МОВЛЕННЄВОЇ ТА ОБРАЗОТВОРЧОЇ ДІЯЛЬНОСТЕЙ	82
Protsenko I. I., Vykova M. M. DESIGNING PEDAGOGICAL CONDITIONS FOR AESTHETIC EDUCATION OF JUNIOR SCHOOLCHILDREN USING THEATRICAL MEANS AT LITERARY READING CIRCLE CLASSES	91
Слюсарук-Літвін С. С., Здробілко К. В. РОЗВИТОК ЛОГІЧНОГО МИСЛЕННЯ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ ЗАСОБАМИ STREAM-ОСВІТИ	100
Старовойт Л. В., Якименко Ю. І. ФОРМУВАННЯ ЦІННІСНИХ ОРІЄНТАЦІЙ ДІТЕЙ У ПРОЦЕСІ ХУДОЖНЬОЇ ДІЯЛЬНОСТІ	108

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ІННОВАЦІЙНІ МЕТОДИКИ НАВЧАННЯ В ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Бойчук В. М., Ковальчук О. О., Уманець В. О. ЦИФРОВІЗАЦІЯ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ЯК УМОВА РОЗВИТКУ ПРОФЕСІЙНОГО МИСЛЕННЯ МАЙБУТНЬОГО ВИКЛАДАЧА	117
Ivanchenko Ie. A., Bilonozhko N. Y. ESSENCE AND STRUCTURE OF GENESIS «EMOTIONAL INTELLECT OF FUTURE OFFICER».....	126
Dzividzinska I. FOREIGN LANGUAGE TEACHING IN A HIGHER TECHNICAL EDUCATIONAL INSTITUTION: MODULE ORGANIZATION.....	135
Koval I. S., Yaremko R. Y., Vavryniv O. S. THE USE OF TRAINING TECHNOLOGIES IN THE PROCESS OF PROFESSIONAL TRAINING OF FUTURE RESCUERS IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS	142
Кучай Т. П., Хрик В. М., Гончарук В. В. ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ГОТОВНОСТІ МАЙБУТНЬОГО ФАХІВЦЯ ДО РЕАЛІЗАЦІЇ ЗАВДАНЬ ЕКОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ	150
Ленчук І. Г. КУЛЬТУРА ВИКОНАННЯ РИСУНКІВ У ПЛАНІМЕТРИЧНИХ ЗАДАЧАХ	157
Опушко Н. Р. КОМП'ЮТЕРНА ПРОГРАМА МАНАРА ЯК ЗАСІБ РЕАЛІЗАЦІЇ ДУАЛЬНОЇ ОСВІТИ	170
Pavlova O. H., Pavlov Y. V. PEDAGOGICAL POTENTIAL OF USING MULTIMEDIA TOOLS IN THE FORMATI ON OF AESTHETIC CULTURE OF EDUCATIONAL RECIPIENTS	179
Юрченко А. О., Острога М. М., Козолуп О. О. ПОБУДОВА ІНДИВІДУАЛЬНОГО НАВЧАЛЬНОГО ПЛАНУДЛЯ РЕАЛІЗАЦІЇ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ ОСВІТНЬОЇ ТРАЄКТОРІЇ	186
 ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ІННОВАЦІЙНІ МЕТОДИКИ НАВЧАННЯ В ОСВІТІ ДОРΟΣЛИХ 	
Жишко О. А., Бельтран Галі-Олександра, Мендескарло-Сільва В. ДИСТАНЦІЙНА НЕПОВНА СЕРЕДНЯ ШКОЛА ДЛЯ ДОРΟΣЛИХ НА БАЗІ «МОДЕЛІ ОСВІТИ ДЛЯ ЖИТТЯ Й ПРАЦІ» (МЕВІТ) У МЕКСИЦІ	194
Zapadynska I. G. PERSONAL LEARNING ENVIRONMENT AS A COMPONENT OF TELECOMMUNICATION TECHNOLOGY TEACHING METHOD	201
Івашкевич Є. М. ОРГАНІЗАЦІЙНО-ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ВИХОВАННЯ В МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ КУЛЬТУРИ БЕЗПЕЧНОЇ ПРОФЕСІЙНОЇ ПОВЕДІНКИ В УМОВАХ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ	208
Прус А. В. ПІДХОДИ, ПЕРСПЕКТИВИ ТА ТРАЄКТОРІЇ МАТЕМАТИЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ В ОСВІТІ	216
Худавердієва В. А. ПОТЕНЦІАЛ ТА ПРОБЛЕМИ ОНЛАЙН – НАВЧАННЯ У НЕПЕРЕРВНІЙ ПРОФЕСІЙНІЙ ОСВІТІ	226
НАШІ АВТОРИ	236

CONTENTS

METHODOLOGICAL PROBLEMS OF IMPLEMENTATION OF DIGITAL TECHNOLOGIES AND INNOVATIVE TEACHING METHODS

Gurevych R. S., Konoshevskiy L. L., Konoshevskiy O. L., Kobysia V. M., Liulchak S. Y. THE ROLE OF THE DIGITAL EDUCATIONAL ENVIRONMENT OF A HIGHER EDUCATION INSTITUTION IN THE FORMATION OF STUDENTS' DIGITAL CULTURE	5
Zhukova A. R., Boiarko V. V. INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN MODERN EDUCATION IN THE PROCESS OF FORMING LEADERSHIP COMPETENCE OF STUDENTS IN PPOFESSIONAL HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS	22
Kyrylenko V. V., Kryzhanovskiy A. I., Kyrylenko N. M., Maidanyk O. V., Medvediev R. P. IMPLEMENTATION OF STEM EDUCATION IN THE PROCESS OF PROFESSIONAL TRAINING OF FUTURE TEACHERS.....	30
Stoliarenko O. V., Stoliarenko O. V., Moskovchuk O. S., Magas L. M. INNOVATIVE APPROACHES IN TEACHERS AND MANAGEMENT STAFF EDUCATION BY MEANS OF INFORMATION TECHNOLOGIES	40
Tertychna T., Kolomiets A., Lytvyn A. TEACHER'S EMOTIONAL CULTURE: DEFINITIVE ANALYSIS AND PHENOMENOLOGY OF THE PHENOMENON IN THE CONTEXT OF EMERGENCY SITUATIONS	54
Shakhina I., Podzygun O., Petrova A., Tkachuk N. PEDAGOGICAL CONDITIONS FOR IMPROVING THE LEARNING PROCESS IN THE CONTEXT OF THE INFORMATION EDUCATIONAL ENVIRONMENT	67

SCIENTIFIC AND METHODOLOGICAL PROVISION OF PROBLEMS EDUCATION, EDUCATION AND DEVELOPMENT OF STUDENTS IN PRESCHOOL, PRIMARY AND SECONDARY EDUCATION INSTITUTIONS

Kryvosheya T. M., Kolesnik K. A., Karuk I. V., Pokhyla S. S. DEVELOPMENT OF SPEECH CREATIVITY OF PRESCHOOL CHILDREN THROUGH ART PICTURES: INTEGRATION OF SPEECH AND PICTURE CREATIVE ACTIVITIES	82
Protsenko I. I., Bykova M. M. DESIGNING PEDAGOGICAL CONDITIONS FOR AESTHETIC EDUCATION OF JUNIOR SCHOOLCHILDREN USING THEATRICAL MEANS AT LITERARY READING CIRCLE CLASSES	91
Sliusaruk-Litvin S., Zdrobilko K. LOGICAL THINKING DEVELOPMENT OF PRESCHOOLERS USING STREAM-EDUCATION MEANS	100
Starovoit L. V., Yakymenko Y. I. TEACHING KIDS VALUE ORIENTATION IN THE PROCESS OF ARTISTIC ACTIVITY	108

INFORMATION TECHNOLOGIES AND INNOVATIVE TEACHING METHODS IN INSTITUTIONS OF HIGHER EDUCATION

Bojchuk V., Kovaljchuk O., Umanets V. DIGITALIZATION OF THE EDUCATIONAL PROCESS AS A CONDITION FOR THE DEVELOPMENT OF PROFESSIONAL THINKING OF THE FUTURE TEACHER	117
Ivanchenko Ie. A., Bilonozhko N. Y. ESSENCE AND STRUCTURE OF GENESIS «EMOTIONAL INTELLECT OF FUTURE OFFICER».....	126
Dzividzinska I. FOREIGN LANGUAGE TEACHING IN A HIGHER TECHNICAL EDUCATIONAL INSTITUTION: MODULE ORGANIZATION	135
Koval I. S., Yaremko R. Y., Vavryniv O. S. THE USE OF TRAINING TECHNOLOGIES IN THE PROCESS OF PROFESSIONAL TRAINING OF FUTURE RESCUERS IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS	142
Kuchai T. P., Hryk V. M., Honcharuk V. V. ENSURING THE READINESS OF THE FUTURE SPECIALIST TO IMPLEMENT THE TASKS OF ENVIRONMENTAL EDUCATION	150
Lenchuk I. G. CULTURE OF DRAWING IN PLANIMETRIC PROBLEMS	157
Opushko N. R. MAHARA COMPUTER PROGRAM AS A MEANS OF IMPLEMENTING DUAL EDUCATION	170
Pavlova O. H., Pavlov Y. V. PEDAGOGICAL POTENTIAL OF USING MULTIMEDIA TOOLS IN THE FORMATION OF AESTHETIC CULTURE OF EDUCATIONAL RECIPIENTS	179
Yurchenko A. O., Ostroha M. M., Kozolup O. O. BUILDING AN INDIVIDUAL CURRICULUM FOR THE IMPLEMENTATION OF AN INDIVIDUAL EDUCATIONAL TRAJECTORY	186

INFORMATION TECHNOLOGIES AND INNOVATIVE METHODS OF TEACHING IN ADULT EDUCATION

Zhizhko E. A., Beltrán Gali-Aleksandra, Mendezcarlo-Silva V. DISTANCE SECONDARY SCHOOL FOR ADULTS BASED ON THE «MODEL OF EDUCATION FOR LIFE AND WORK» (MEVIT) IN MEXICO	194
Zapadynska I. G. PERSONAL LEARNING ENVIRONMENT AS A COMPONENT OF TELECOMMUNICATION TECHNOLOGY TEACHING METHOD	201
Ivashkevych Y. M. ORGANIZATIONAL AND PEDAGOGICAL CONDITIONS FOR THE EDUCATION OF THE CULTURE OF SAFE PROFESSIONAL BEHAVIOR IN EMERGENCY SITUATIONS IN FUTURE TEACHERS	208
Prus A. V. APPROACHES, PROSPECTS AND PATHS OF MATHEMATICAL MODELLING IN EDUCATION	216
Khudaverdiyeva V. A. CONCEPT OF LIFELONG EDUCATION: POTENTIAL AND CHALLENGES OF ONLINE LEARNING	226
OUR AUTHORS	236

Наукове видання

**СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ІННОВАЦІЙНІ МЕТОДИКИ
НАВЧАННЯ В ПІДГОТОВЦІ ФАХІВЦІВ:
МЕТОДОЛОГІЯ, ТЕОРІЯ, ДОСВІД, ПРОБЛЕМИ**

Збірник наукових праць

Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми: збірник наукових праць. Вінниця: ТОВ «Друк плюс», 2024. Вип. 71. 245с.

Відповідальний за випуск	Р.С. Гуревич
Оригінал-макет	С.Ю. Люльчак
Технічний редактор	О.Ю. Бойчук
Комп'ютерний набір	Л.А. Любарська
Дизайн обкладинки	С.С. Кізім



Збірник наукових праць включено до наукометричних баз:
Index Copernicus, Google Scholar, Національна бібліотека ім. Вернадського,
Academic Resource Index, Scientific Social Community

Збірник включено до переліку наукових фахових видань України **категорії «Б»** в галузі педагогічних наук, **за спеціальностями 011, 014, 015**
(Наказ МОН України №886 від 02.07.2020 р.);
012, 013 (Наказ МОН України №1290 від 30.11.2021 р.).
Засновник Вінницький державний педагогічний університет
імені Михайла Коцюбинського
Офіційна веб-сторінка збірника:
<https://vspu.net/sit/index.php/sit>

**Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації –
серія КВ № 8417. Видане 06.02.2004 р.**

Підписано до друку 28 березня 2024 р.
Формат 60x84/8.
Папір офсетний. Друк різнографічний.
Гарнітура Times New Roman. Ум. др. арк. 8,3
Наклад 120 прим.
ТОВ «Друк плюс»
Реєстраційне свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи
до Державного реєстру видавців серія ДК №3940 від 02.03.2005 р.
21100, м. Вінниця, вул. 600-річчя, 25
Тел.: (0432) 46-51-17

**MODERN INFORMATION TECHNOLOGIES AND
INNOVATION METHODOLOGIES OF EDUCATION IN PROFESSIONAL TRAINING:
METHODOLOGY, THEORY, EXPERIENCE, PROBLEMS**

Collection of Scientific Papers

Modern Information Technologies and Innovation Methodologies of Education in Professional Training: Methodology, Theory, Experience, Problems : Collection of Scientific Papers. Vinnytsia: TOV «Druk+», 2024. Is. 71. 245 p.

Editor-in-Chief
Layout
Technical Chief
Computer typesetting
Cover Design

R.S. Gurevych
S.Yu. Liulchak
O.Yu. Boychuk
L.A. Liubarska
S.S. Kizim



Collection of Scientific Papers is abstracted and indexed in scientific services:
Index Copernicus, Google Scholar, National Library Vernadsky
Academic Resource Index, Scientific Social Community

The collection of research papers was added to the list of scientific professional editions of Ukraine, **Category «B»** in the field of pedagogical sciences, in specialties - **011, 014, 015** (Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine No. 886, 02.07.2020); **012, 013** (Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine No. 1290 від 30.11.21 p.).

Founder Vinnytsia State Mykhailo Kotsiubynskyi Pedagogical University

Webpage of journal:

<https://vspu.net/sit/index.php/sit>

**Certificate of state registration of the printed source of mass medium KB № 8417
Published of 06.02.2004.**

Signed of 28.03.2024

Format 60x84/8.

Offset paper. Risography print.

Typeface Times New Roman. Ум. др. арк. 8,3

Bill of 120 copies.

Publisher TOV «Druk+»

Certificate of state registration of printed source in
State Register of publishers DK № 3940 of 02.03.2005

21100, Vinnytsia, 600-richchya, 25

Tel.: (0432) 46-51-17