

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

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

**ІНСТИТУТ ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНОЇ ОСВІТИ  
ІНСТИТУТ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ І ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ**

**ВІННИЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ МИХАЙЛА КОЦЮБІНСЬКОГО**

**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 п'ятдесят п'ятий**

**Київ - Вінниця  
2020**

Сучасні інформаційні технології та інноваційні методи навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми : збірник наукових праць. Вінниця : ТОВ «Друк плюс», 2020. Вип. 55. 268 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.).

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 (академік) НАПН України, 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.  
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.

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

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

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

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

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

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

Фрицюк Валентина Анатоліївна – доктор педагогічних наук, професор, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, м. Вінниця, 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 інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України, м. Київ, Україна.

Василенко Євгеній Олександрович – доктор педагогічних наук, професор, академік МАТО, установа освіти «Вітебський державний університет імені М. П. Машерова», м. Вітебськ, Республіка Білорусь.

Герасимова Ірина Генадіївна – доктор педагогічних наук, професор, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, м. Вінниця, Україна.  
Гомонюк Олена Михайлівна – доктор педагогічних наук, професор, Хмельницький національний університет, м. Хмельницький, Україна.

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

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

Козяр 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, Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького, м. Черкаси, 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 Зязюна НАПН України, м. Київ, Україна.

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

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

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

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

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

Руденко Лариса Анатоліївна – доктор педагогічних наук, професор, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, м. Львів, Україна.

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

Штифурак Віра Євгенівна – доктор педагогічних наук, професор, Вінницький торговельно-економічний інститут Київського національного торговельно-економічного університету, м. Вінниця, Україна.

Беженар Юлія Петрівна – кандидат педагогічних наук, доцент, установа освіти «Вітебський державний університет імені М. П. Машерова», м. Вітебськ, Республіка Білорусь.

#### ВИКОНАВЦІ РЕДАКТОРИ

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

Люльчак 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 №3 від 22 жовтня 2020 р.).

*У збірнику наукових праць знаєні 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 TECHNICAL TRAINING  
INSTITUTE OF INFORMATION TECHNOLOGIES AND  
LEARNING TOOLS**

**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 55**

**Kyiv – Vinnytsia  
2020**

Modern Information Technologies and Innovation Methodologies of Education in Professional Training: Methodology, Theory, Experience, Problems : Collection of Scientific Papers. Vinnytsia : TOV «Druk+», 2020. Is. 55. 268 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).

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 Natalia 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, 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

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

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

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

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

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

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

**Frytsiuk Valentyna A.**, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University, Vinnytsia, 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 of Information Technologies and Training of National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine.

**Vasylenko Evhenii O.**, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Academician, Education Institution «Vitebsk M. P. Masarov State University», Vitebsk, Bilorus.

**Herasyanova Iryna H.**, Doctor of Pedagogical Sciences, associate professor, Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University, Vinnytsia, Ukraine.

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

**Zamkova Nataliia L.**, Doctor of Philosophy, Professor, Vinnytsia Trade and Economic Institute of Kyiv National Trade and Economic University, Vinnytsia, Ukraine.

**Kademiia Maiia Yu.**, Candidate of Pedagogical Sciences, Professor, Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical 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, Bohdan Khmelnytsky National University of Cherkasy, Cherkasy, Ukraine.

**Lytvyn 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.

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

**Rudenko Larysa A.**, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Lviv State University of Life Safe, Lviv, Ukraine.

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

**Shtyfurak Vira E.**, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Vinnytsia Trade and Economic Institute of Kyiv National Trade and Economic University, Vinnytsia, Ukraine.

**Bezhenar Yuliia P.**, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Education Institution «Vitebsk M. P. Masarov State University», Vitebsk, Bilorus.

#### 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 №3 of 22. 10. 2020).

*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.*

# РОЗДІЛ 1

## ПРОБЛЕМИ ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У СУЧАСНИХ ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ

УДК 37.091.33-028.22:004]:159.937:159.955

DOI: 10.31652/2412-1142-2020-55-5-10

**Кремень Василь Григорович**

доктор філософських наук, професор, дійсний член (академік) Національної академії наук України,  
дійсний член (академік) Національної академії педагогічних наук України,  
Президент Національної академії педагогічних наук України, м. Київ, Україна  
ORCID ID 0000-0001-5459-1318  
*president@naps.gov.ua*

### ВІЗУАЛЬНА ГРАМОТНІСТЬ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ: ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА

**Анотація.** Стаття присвячена аналізу застосування візуальної грамотності в навчальному процесі. В епоху розвитку інформаційно-комп'ютерних технологій упровадження візуалістики в освіту підносить її на рівень сучасних вимог. Проведено аналіз «пикторального повороту», в результаті якого виникла візуальна культура. В її контексті проводяться наукові дослідження щодо проблеми візуальності, способів обробки візуальної інформації, використання візуального сприйняття в освітніх процесах і комунікації, а також технік доведення на основі візуальної інформації. Підкреслюється вплив візуалізації на освіту, в основі якої нині лежить мультимедійна екранна комунікація. Показано, що грамотність ХХІ століття мультимодальна, здатна до швидкої і творчої інтерпретації, спрямована на інтерактивні візуальні комунікації, включає можливість використання інформаційних технологій для виклику емоційних реакцій, має потенціал зміни способів, методів, технологій, форм навчання. Характеризуються ключові академічні досягнення сучасності: грамотність цифрової доби; наукова, технологічна, візуальна, інформаційна, мультикультурна грамотність; ефективна комунікація. Зазначається, що під візуальною грамотністю розуміється здатність сприймати та використовувати візуальні образи, здатність людини мислити і виражати думки в зображеннях, сприймати логіку, емоції і смисли, що містяться у візуальній інформації, а також здатність продукувати візуальні образи в комунікації. Візуально грамотні учні та студенти мають практичні знання зі створення та відтворення візуальної інформації в цифрових медіа, а також постають візуальними комунікаторами, що діють відповідно до запитів інформаційного світу. Візуальна спрямованість сучасних освітніх практик обумовлена розвитком інформаційно-комп'ютерних технологій, які породжують екранно-образну реальність.

**Ключові слова:** візуальна культура; візуальна грамотність; освіта; візуальний образ; візуальна інформація.

#### 1. ВСТУП

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, котра нині набирає сили впливу і значення, оскільки демонструє перехід до нових педагогічних технологій.

Проблема візуальних способів навчання обумовлена зростаючим обсягом візуальної інформації, активним «зануренням» молоді у споживання візуальної медіапродукції. Разом з тим, людина психологічно не підготовлена до цих змін. Розв'язання вказаної проблеми

можливе шляхом упровадження медіаосвітніх і візуальних знань в освітніх закладах. Необхідно активно включати в загальноосвітню практику заняття з візуальної грамотності, що допоможе молодій людині продуктивно вибудувати свою життєдіяльність в умовах розвитку інформаційних технологій.

**Постановка проблеми.** Реформа вітчизняної освіти обумовлює якісний перехід у формах і методах навчання. Це означає здатність людини ефективно діяти в інформаційно-мережевому середовищі. В контексті візуальної культури візуальна грамотність означає: по-перше, візуальну та медіа обізнаність; по-друге, широку візуальну освіченість; по-третє, візуальну компетентність. На цій основі постає завдання визначити головні напрями становлення візуальної грамотності, що передбачає вміння: сприймати знання у процесі медіаосвітнього навчання; обирати візуальну інформацію; бути готовим протистояти негативним впливам візуалізації; розуміти свої візуальні потреби. Спроможність усвідомленого візуального сприйняття ставить завдання переосмислити візуальні образи в освітньому процесі, показати реалізацію власних образно-сміслових конструктів для ствердження візуальної грамотності як засобу бачення сучасності в усіх її проявах, закономірностях і тенденціях існування.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Аналіз наукової літератури з проблем візуальних студій засвідчив наявність низки публікацій у наукових часописах і монографічній літературі, де висвітлено проблеми візуалістики в різних контекстах. Візуально-орієнтовані способи навчання, обумовлені активним процесом становлення візуальних студій (visual studies), репрезентують роботи Т. Мітчелла, Н. Мірзоева, М. Диковицької, Д. Елкінга. Сформований у контексті візуальних досліджень дискурс «візуальної культури» аналізують К. Дженкс, М. Штуркен, Л. Картрайт, Н. Брайсон та інші. Головна увага дослідників візуальної культури зосереджена на феномені «візуальної події», що трактується як динамічний і нефіксований процес між видимим і глядачем, між візуальним артефактом і спостерігачем за допомогою медіа та інформаційно-візуальних технологій. Теорію та практику соціальної візуалістики досліджує К. Батаєва, зокрема особливості Інтернет-візуальності, соціальної феноменології кіберкомунікації, теорію соціального образу в різних контекстах. Історико-філософський аналіз становлення візуальності здійснюють у своїх роботах Г. Ільїна, М. Ямпольський, А. Бергер, М. Джей, Е. Грабінер та інші.

Разом з тим, динаміка постійного оновлення інформаційного ресурсу, широке застосування комп'ютерно-мережових технологій і вагомість візуального забезпечення освітнього процесу в контексті подальшого реформування вітчизняної освіти виокремлюють необхідність дослідження візуальної грамотності.

**Мета статті** обумовлена повсюдним включенням здатності «бачення» через технологічні досягнення інформаційних технологій. Зрозуміти їх неможливо без входження в змістовний вимір візуальної культури. Ефективним способом сучасної подачі навчального матеріалу є концепт візуальної грамотності, що відкриває можливості залучення в освітній процес інформаційно-комп'ютерних технологій. Необхідно з'ясувати сутність візуальної грамотності, її вплив на процес сучасної освіти всіх рівнів, на її розвиток і трансформацію.

## 2. МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Для аналізу візуальної грамотності в умовах інформаційного світу в статті використано загальнонаукові методи доказу, пояснення, інтерпретації. Застосування методу аналізу виокремило проблему «візуальності» у процесі становлення та показало перспективи її подальшого розвитку; системний метод сприяв узагальненню концептів «візуальних студій», «візуальної культури», «візуальної грамотності» в їхній тотожності та відмінності. Метод компаративістики дозволив здійснити порівняння епістемологічних засад візуалістики в культурології, філософії та педагогіці. Проблемно-категоріальний аналіз сприяв виявленню особливостей «візуальних студій» («visual studies») сучасності в їхній кореляції з освітнім процесом.

### 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Нині в соціально-філософський, освітній дискурс увійшли поняття «візуальність», «візуальна медіакультура», «візуальні студії». З точки зору Ф. Джеймісона, візуалізація стає «знаком» нашого часу, «симптоматичним індексом духу часу» [3, с. 92]. На думку Н. Брайсона, зміст візуальності формується під впливом соціальної дискурсивності, а також ментальних, мовних, культурних практик поведінки, обумовлених конкретним соціальним середовищем. «Між суб'єктом і світом, – зазначає дослідник, – розміщено безліч дискурсів, які формують візуальність, цей культурний конструкт, який відрізняється від бачення (vision), що розуміється як безпосередній візуальний досвід» [8, с. 92].

Ствердження візуальності в ролі одного з найважливіших факторів сучасності є закономірним результатом «інформаційного буму». Він «перевантажив» людину інформацією, на обробку якої не вистачає знаннєвих, психічних, темпоральних і соціальних ресурсів. У результаті змінюється і спосіб сприйняття, і аналіз реальності. Завдання з підготовки індивіда для обробки нескінченного потоку інформації «взяло» на себе «око» – погляд.

Розширення простору впливу візуального як способу пізнання і мислення обумовлено також деонтологізацією самого знання. Нині воно втрачає свою повсюдність, оскільки завдяки комп'ютерам, смартфонам, телебаченню тощо з'явилися більш доступні способи одержання знань, але вже у формі інформації [7, с. 36]. У результаті ми переходимо до нової перспективи розвитку освіти й освітнього процесу. Це означає перехід від модерно-просвітницької візуалістики, основу якої становить дистанційний розгляд предметів зовнішнього світу, до сучасної візуалістики, в якій долається «дистанція» між «Я» і зовнішнім світом («Іншим»). Сучасна «практика бачення передбачає усунення суб'єкт-об'єктної розірваності, стверджуючи злиття споглядача і того, що споглядається, у феномені уважного та зацікавленого погляду» [2, с. 59].

Стосовно погляду (visio), то він одночасно і нейтралізує дистанцію між тим, хто дивиться, і тим, на що він дивиться, але не в змозі її усунути. Це означає перехід до залежності індивіда від погляду, його «сутнісного виміру».

Ще донедавна філософію, педагогіку, психологію, науку цікавила насамперед природа людського зору, методи його вдосконалення, способи організації кращої перспективи бачення (visio) зовнішніх об'єктів. В усталених традиціях освітнього процесу це знаходило реалізацію в застосуванні «наочного обладнання», картин, схем, діаграм, малюнків, макетів тощо. В нову, інформаційну епоху відбувається спроба відійти від проблематики «як» дивитися (бачити) і зосередитися на питаннях «що» бачити, на «що» дивитися. В результаті індивід (спостерігач) поміщає себе у світ образів і речей, розглядає їх і намагається проникнути в їх середину.

У цій ситуації завдання освіти полягає в тому, щоб «вийти» із традиційного ставлення до використання «наочних засобів» і увійти в реальність «візуального повороту». Його результат – візуальний світ, alter ego інформаційного світу. Психологи зазначають, що максимальну більшість оброблюваної інформації людина одержує через зір. Здатність до візуального сприйняття накладає відбиток і на процес мисленнєвої діяльності. Зокрема на її здатність мислити творчо та креативно. Творчість зазвичай започатковується з образів і уявлення. З подальшим розвитком особистості, її знаннєвого потенціалу зростає рівень її сприйняття, відбувається перехід до аналогових метафор, порівнянь. У результаті розум (інтелект, здатність судження) продукує свої, чіткі особистісні «фільтри», що «відмежують» людину від світу, відкриваючи можливості для більш продуктивної діяльності. Тобто «ускладнення структури свідомості та розумової діяльності є результатом зростання її візуальної вибірковості і сприйняття» [4, с. 318].

Водночас є зворотний зв'язок між зоровим сприйняттям і світом, який людина сприймає і пізнає. Образ світу, знання про нього, як і кожного об'єкта пізнання, залежать від його візуального сприйняття. Це передбачає: переосмислення одержаних відео- і медіатекстів, вибудовування на їх основі власних образів та ідей для реалізації особистих задумів;

утворення своїх образно-змістовних конструктів; глибинне розуміння не лише візуальних образів, а й загальне осмислення візуального медіаповідомлення; автономне ставлення до медіавізуальної інформації, як і до будь-якої іншої; здатність зважувати користь або непридатність візуальної інформації [6, с. 6].

Цей процес створює нові, специфічні умови для навчання та творчості. Йдеться про такі продукти людської свідомості, в яких поєднані, «переплетені» відчуття і розум, образ і його розуміння, аналіз та інтерпретація одержаних результатів пізнання. Тобто інтегрально представлені ментальні, перцептивні, інтелектуальні, чуттєві компоненти. Це обумовлює більш поглиблене розуміння природи творчості, оскільки нове знання в науці, гіпотези та здогадки побудовані на основі та з допомогою мисленневих образів, які з'являються, постають першими завдяки баченню (*visio*) [4, с. 319]. Так візуальність входить в освітній процес, що є умовою ствердження візуальної грамотності.

У контексті візуальної грамотності необхідно враховувати здійснений аналіз теорії сприйняття і когнітивної діяльності загалом, концептуально близької до теорії «активності уяви». Вона постає активною діяльністю всього організму в його тілесності й духовності, обумовлює сприйняття видимого середовища, його запитування та пошук відповіді у взаємодії відчуттів (зору, слуху, дотику) в кореляції з елементами переосмислення і трансформації цього досвіду.

Створені уявою «видимі» образи стають не лише об'єктами осмислення й аналізу, а й умовою конструювання, творення спочатку мислимого, а потім і реального. «Бачити, уявляти – це перетворювати» [5, с. 278], – наголошував видатний психолог С. Рубінштейн. Зауважимо, що ментальний образ створюється «оком розуму» (*minds eye*). Помислити – означає побачити. Або, як говорив С. Далі: «уважно дивитися – означає мислити». Художник завдяки своїй уяві умів мисленням, розумом бачити невидиме і незвичне [1, с. 19].

У цій ситуації головне завдання освітньої діяльності – максимально включити засоби візуального процесу, або візуалістики («*visual study*») в освітній процес. Проблема полягає в організації медіаосвіти, яку у форматі спецкурсу доцільно впроваджувати для учнів старших класів. «Шкільна медіаосвіта, – зазначає Н. Череповська, – має бути спрямованою передусім на виховання свідомого, компетентного і творчого споживача медіапродукції та має стимулювати розвиток спеціальних знань, умінь, навичок у світі сучасних медіа. Основне завдання медіаосвіти полягає в системному та компетентному вихованні молодого покоління, яке має навчитися не лише адекватно користуватися різноманітними медійними засобами, а й розумітися на закономірностях їх функціонування, знатися на особливостях технологій впливу засобів масової комунікації на емоції, свідомість, поведінку, комунікацію людини, а головне – критично мислити, оцінювати сприймане, творчо переосмислювати переглянуте, автономно ставитися до продукції масмедіа загалом» [6, с. 16].

Досвід підтверджує, що сучасна шкільна медіаосвіта засновується на візуальних технологіях, під якими розуміються, на думку Н. Мірзоеффа, різні способи передачі «відеоінформації, від масляних фарб до телебачення та Інтернету» [9, с. 3].

На відміну від попередніх епох, бачення, або візуальність, у контексті візуальної культури розширюється від мови текстів до мультимедійної, екранної мови, що активно входить в освітній процес. Водночас візуальні типи комунікації трансформують освіту в глобальних масштабах, в якій відбувається перехід від друкованих засобів ретрансляції інформації до візуальних форм. Ця обставина закономірно зумовлює розширення впливу візуалізації на освітній процес, на освіту загалом. В основі цієї освіти лежить не мовна, а мультимедійна екранна комунікація, що формує основу сучасної освіти – грамотність ХХІ століття. У загальному плані вона є комплексом здібностей і навичок, в яких поєднуються візуальна, аудіальна, цифрова грамотності. Це означає розуміти вплив зображень, візуальних картинок, вставок, звуків, маніпулювати і трансформувати цифрові медіа, адаптуватися до їх нових форм.

Сучасний освітній досвід показує, що візуально грамотні учні та студенти мають



володіти такими компетентностями: мати практичні знання зі створення або відтворення візуальних ефектів у електронних медіа; розуміти базові елементи візуального дизайну, техніки та медіа; бути обізнаними в емоційному та психологічному впливах на сприйняття візуальних ефектів; розуміти репрезентаційні, пояснювальні, абстрактні та символічні зображення; застосовувати знання візуальних ефектів у електронних медіа; бути поінформованими глядачами, критиками, споживачами візуальної інформації; стати обізнаними дизайнерами, творцями та продюсерами візуальної інформації; а також ефективними візуальними комунікаторами; бути експресивними, креативними особистостями, які успішно розв'язують проблеми мультимедійної, візуально-цифрової реальності.

Візуальна грамотність – це не лише вміння розуміти візуальні зображення. Це також екранна мова як нова цінна якість навчання. Реальність сьогодення засвідчує: якщо ти невправний з екранною (візуальною) мовою, ти неграмотний. Учні та студенти, які орієнтуються в цифрових технологіях, рухаються у віртуальному світі з надзвичайною вправністю і швидкістю.

Значення візуальної грамотності в сучасній вищій освіті зростає, оскільки сучасні учні та студенти живуть у візуально наповненому світі, де вони постійно стикаються з творенням сенсів і знань засобом зображень і візуальних медійних комунікацій. Необхідність формування компетенцій для пошуку, інтерпретації, оцінки, створення візуальних матеріалів у науковому середовищі важливою складовою освіти XXI століття.

#### 4. ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК

Таким чином, «візуальні студії» («visual studies») як результат розвитку інформаційно-цифрових технологій обумовили перехід освіти на новий рівень інноваційного поступу. В результаті впливу візуалізації на освіту її основу становить мультимедійна екранна комунікація, що формує візуальну грамотність. У цифрову епоху «грамотність» є комплексним поняттям, що охоплює низку складових: базова, наукова, економічна, технологічна, інформаційна, глобальна, мультикультурна і візуальна грамотність. Сучасна педагогіка і філософія освіти мають орієнтуватися на візуальну спрямованість сучасних освітніх практик, котрі породжують екранно-образну реальність.

Формування візуальних компетенцій для пошуку, інтерпретації, оцінки, творення знання у цифровій реальності необхідною складовою освіти XXI століття. Перспективний аспект візуальної грамотності як нової парадигми освіти полягає в спрямуванні розробки культури візуального мислення та визначенні моделей педагогічної активності. В її контексті важливим завданням постає розробка спеціальних стандартів візуальної грамотності, призначених для використання в академічних проєктах, педагогічних дослідженнях, освітніх технологіях.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- [1] Басин Е.А. Искусство и воображение. М.: Слово, 2011. 358 с.
- [2] Батаева Е.В. Видимое общество. Теория и практика социальной визуалистики. Х.: ФЛП Лысенко И.Б., 2013. 349 с.
- [3] Джеймисон Ф. Постмодернизм, або Логіка культури пізнього капіталізму. К.: Вид-во «Курс», 2008. 504 с.
- [4] Ільїна Г.В. Генеза культури мислення: логос, раціо, візіо: монографія. Київ, Ніжин: Видавець ПП Лисенко М.М., 2018. 368 с.
- [5] Князева Е.Н. Энактивизм: новая форма конструктивизма в эпистемологии. М.: СПб.: Центр гуманитарных инициатив; Университетская книга, 2014. 352 с.
- [6] Череповська Н. Візуальна медіакультура: розвиток критичного мислення і творчого сприймання. К.: Міленіум, 2014. 117 с.
- [7] Щедровицкий П.Г. Изменения мышления на рубеже XXI столетия: социально-культурные вызовы. *Вопросы философии*. № 1, 2007. с. 36-54.
- [8] Bryson N. The Gaze in the Expanded Field. *Vision and Visuality*; [Edited by Hal Foster]. Seattle: Bay Press, 1988. P. 87-108.
- [9] Mirzoeff N. An Introduction to Visual Culture. New York: Rout ledge, 1999. 274 p.

## VISUAL LITERACY OF THE EDUCATIONAL PROCESS: THEORY AND PRACTICE

**Kremen Vasyl Hryhorovych**

doktor filozofskykh nauk, profesor, akademik Natsionalnoi akademii nauk Ukrainy,  
akademik Natsionalnoi akademii pedahohichnykh nauk Ukrainy,  
Kyiv, Ukraina.

ORCID ID 0000-0001-5459-1318

**Annotation.** The article deals with the analysis of the use of visual literacy in the educational process. In the age of information and computer technology, the introduction of visualization in education raises it to the level of modern requirements. An analysis of the "pictorial turn" was carried out, which resulted in a visual culture. In its context, scientific research is conducted on the problem of visuals, ways of processing visual information, the use of visual perception in educational processes and communication, as well as techniques of proofing based on visual information. The impact of visualization on education, which is now based on multimedia screen communication, is emphasized. It is shown that literacy of the 21st century is multimodal, capable of rapid and creative interpretation, aimed at interactive visual communications, includes the possibility of using information technologies to trigger emotional reactions, has the potential to change ways, methods, technologies, forms of learning. The key academic achievements of the present are characterized by: digital literacy; scientific, technological, visual, informational, multicultural literacy; effective communication. It is stated that visual literacy refers to the ability to perceive and use visual images, the ability of a person to think and express thoughts in images, to perceive the logic, emotions and meanings contained in visual information, as well as the ability to produce visual images in communication. Visually literate students and students have practical knowledge of creating and reproducing visual information in digital media, as well as being visual communicators who respond to the demands of the information world. The visual orientation of modern educational practices is conditioned by the development of information and computer technologies that create a screen-like reality.

**Keywords:** visual culture; visual literacy; education; visual image; visual information.

### REFERENCES (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

- [1] Basin Ye.A. Art and imagination. M.: Slovo, 2011. 358 s. (in Russian).
- [2] Batayeva Ye.V. Visible society. Theory and practice of social visualism. KH.: FLP Lysenko I.B., 2013. 349 s. (in Russian).
- [3] Dzheymison F. Postmodernism, or the Logic of the Culture of Late Capitalism. K.: Vyd-vo «Kurs», 2008. 504 s. (in Ukrainian).
- [4] Ilyina H.V. Genesis of the culture of thinking: logo, ration, vision: monohrafiya. Kyiv, Nizhyn: Vydavets' P.P .Lysenko M.M., 2018. 368 s. (in Ukrainian).
- [5] Knyazeva Ye.N. Anactivism: A New Form of Constructivism in Epistemology. M.: SPb.: Tsentr gumanitarnykh initsiativ; Universitetskaya kniga, 2014. 352 s. (in Russian).
- [6] Cherepovska N. Visual media culture: the development of critical thinking and creative perception. K.: Milenium, 2014. 117 s. (in Ukrainian).
- [7] Shchedrovitskiy P.G. Changes in Thinking at the Turn of the 21st Century: Social and Cultural Challenges. *Voprosy filosofii*. № 1. 2007. S. 36-54. (in Russian).
- [8] Bryson N. The Gaze in the Expanded Field. *Vision and Visuality*; [Edited by Hal Foster]. Seattle: Bay Press, 1988. S. 87-108. (in English).
- [9] Mirzoeff N. An Introduction to Visual Culture. New York: Rout ledge, 1999. 274 s. (in English).

УДК 37:004:316.772.5

DOI: 10.31652/2412-1142-2020-55-11-22

**Биков Валерій Юхимович**

доктор технічних наук, професор, дійсний член (академік) НАПН України,  
директор Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України, м. Київ, Україна  
ORCID ID 0000-0002-5890-6783  
valbykov@gmail.com

**Буров Олександр Юрійович**

доктор технічних наук, старший дослідник, провідний науковий співробітник  
Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України, м. Київ, Україна  
ORCID ID 0000-0003-0733-1120  
ayb@iitlt.gov.ua

## ЦИФРОВЕ НАВЧАЛЬНЕ СЕРЕДОВИЩЕ: НОВІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ВИМОГИ ДО ЗДОБУВАЧІВ ЗНАЇЬ

**Анотація.** У статті розглянуто проблеми цифровізації навчання на етапі переходу від традиційних форм до переважно дистанційних, коли зростає активність використання нових технологій (віртуальної та доповненої реальності), комп'ютерного моделювання, різних хмарних додатків і соціальних мереж. На часі віртуальна реальність використовується здебільшого для розваг, проте її навчальний потенціал є значним. Світовий досвід освіти у час четвертої промислової революції, посилений результатами пандемії COVID-19, указує на необхідність реформи освіти не тільки з огляду на нові технології як такі, але і на необхідність урахування нових вимог до можливостей здобувача знань. У статті проведено аналіз концептуальних вимог до учасника освітнього процесу при застосуванні прогресивних навчальних цифрових технологій, пропонується теоретична модель між зовнішньою та внутрішньою організацією особливостей та параметрів електронного навчання, які можна виміряти для оцінки навчальної ефективності та її успішності здобувача знань з огляду на властивості людини, а не технологій навчання. Результати дослідження зосереджені на трьох найменш розкритих дотепер питаннях підвищення ефективності навчання в цифровому навчальному середовищі не з точки зору *системи* освіти, а з точки зору оптимального використання *можливостей людини* як здобувача знань – необхідність зміни технологій навчання (людиноцентричний погляд), необхідність балансу між навчанням та перенавчанням (як безперервного процесу), синтетичний досвід як екзоскелет мислення.

Відмічено, що на часі розвиваються більш досконалі системи навчання, що дозволяють виявляти здібності співробітників і недостатньо сформовані навички. Це допомагає узгодженню стратегії управління кадровим потенціалом на підприємствах і навчальних закладах, щоб максимально використовувати наявні можливості та отримувати користь з тих перетворень, які несе в собі Четверта промислова революція. Підкреслюються особливості актуального рівня цифрового навчання: якщо Digital Learning 1.0 було зосереджено на масштабуванні знань, то Digital Learning 2.0 - це вже розвиток навичок за допомогою застосування знань. Останнє ґрунтується на мобільному мікро-навчанні, що інтегрує мобільність, індивідуальний підхід і групову роботу. Звертається увага на особливу роль синтетичного досвіду, що грає значну роль у сфері мистецтва і художнього сприйняття. Вплив же синтетичних переживань на пізнання (і на свідомість) ще належить вивчити. Дослідження у цьому напрямі дадуть позитивний результат за умови врахування ергономічних особливостей діяльності людини в синтетичному середовищі.

**Ключові слова:** цифрове навчальне середовище; навчальна діяльність; людський чинник; навчальні технології, синтетичний досвід.

### 1. ВСТУП

За даними ООН, Пандемія COVID-19 створила найбільший зрив освітніх систем за всю історію, торкнувшись майже 1,6 мільярда учнів у понад 190 країнах та на всіх континентах. Закриття шкіл та інших навчальних приміщень вплинуло на 94 відсотки світового студентського населення, до 99 відсотків у країнах з низьким та середнім рівнем доходу [1, с.2]. Світ намагається знайти шляхи подолання кризи. Так, «Послідовне закриття та повторне

відкриття, ймовірно, триватиме, оскільки вірус продовжує циркулювати в усьому світі. Кілька країн планують впровадити "гібридну" чи змішану модель надання освіти. В інших країнах значно скорочуються розміри класів або проводяться уроки на вулиці, а в багатьох країнах заклади вимагають, щоб майже всі студенти та їх викладачі носили маски» [2]. Серед розбіжностей між національними заходами ЮНЕСКО відмічає розбіжності у цифровому забезпеченні освіти [3]. Як відмічають автори [1, с.23], це потребує переосмислення стану освіти та прискорення позитивних змін у навчанні.

**Постановка проблеми.** Люди живуть та діють у цифровому просторі (ЦП), який є кіберпростором у контексті безпеки життя та діяльності людини. Діти народжуються, зростають, навчаються і працюватимуть із гаджетами, що під'єднані до мереж і стають природним середовищем. Їх життя та навчання відбуваються у час 4-ї промислової революції [4], яка пов'язана з широким використанням цифрових технологій і відповідною необхідністю досягнення цифрової компетентності [5]. Така постановка задачі набула не тільки національного, але й міжнародного значення [6]. Відповідно, формулюються вимоги до школи нового зразка [7] з урахуванням трансформації освітнього середовища у відповідності до вимог освіти та можливостей учня [8], використанням навчальних ресурсів локального та хмарного розташування [9], значним поширенням можливостей нових технологій і синтетичного навчального середовища, зокрема [10]. Такі тенденції обумовлюють урахування нових вимог до технологічних засобів і можливостей людини, яка використовує їх [11].

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблеми інноваційного розвитку засобів і технологій систем освіти розробляються в останні роки інтенсивно в усьому світі та Україні, зокрема [12]. Насамперед, це викликано інтенсифікацією використання технологій віртуальної [13] та доповненої [14] реальності в освіті, а також комп'ютерного моделювання [15] для формування когнітивних завдань, а також оцінювання та прогнозування ефективності навчання за допомогою побудованих моделей [16] з урахуванням нерівномірності розвитку інтелектуальних і особистісних якостей учнів на різних мікро-вікових інтервалах [17]. У цілому, нові підходи можна узагальнити як сучасний рівень освіти Digital Learning 2.0 [18], у рамках якого нові технології та гейміфікація дозволяють забезпечити суттєве підвищення якості та потужності освіти [19], особливо з акцентом на адаптаційні підходи в освіті [20], створення імерсійного середовища засобами віртуальної реальності [21]. Зазначені риси сучасності висувають нові вимоги до учасників освітнього процесу, у тому числі формування «синтетичного досвіду» як синтезу інтелектуальної та почуттєвої взаємодії учасника діяльності та технічних (віртуальних) засобів [22].

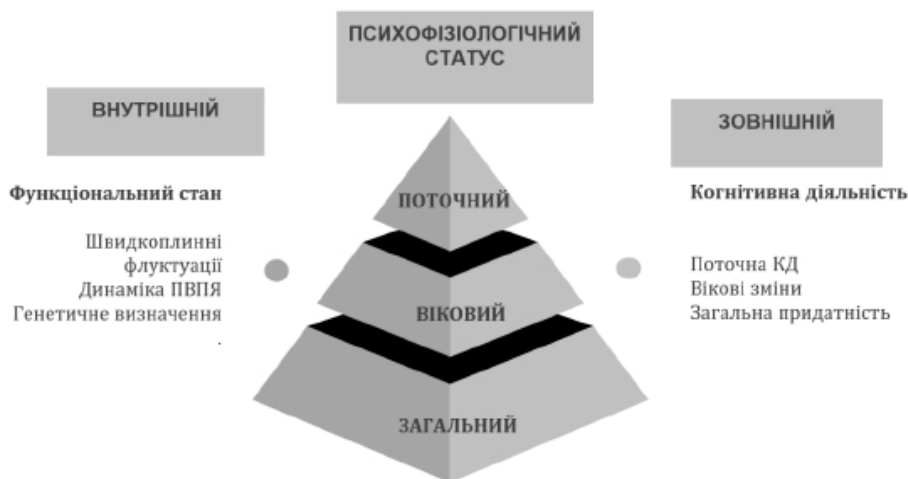
**Мета статті.** Аналіз концептуальних вимог до учасника освітнього процесу при застосування прогресивних навчальних цифрових технологій.

## 2. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Аналіз розвитку сучасних поглядів на роль і підходи людського чинника/ергономіки до навчання та розвитку молодшої людини, формування та розвитку її когнітивного потенціалу проведено з позицій системного підходу – поглядів на навчальний процес як систему [23]. Запропонована авторами модель навчальної діяльності допомагає уявити, як формується ця система. При цьому слід звернути увагу на два боки та три рівні психофізіологічного забезпечення навчальної діяльності (рис. 1).

Два боки: (1) внутрішній, що пов'язаний з фізіологічним забезпеченням і функціональним станом учня в конкретний час; (2) зовнішній, поведінка, яка пов'язана з його/її успішністю у навчанні.

Три рівні психофізіологічного забезпечення: (а) основна здатність учня вчитись або вивчати конкретну професію; (б) психофізіологічні та когнітивні зміни за час навчання; (с) поточний стан учня та його здатність/готовність ефективно сприймати запропонований вид навчальних завдань (слухати лекції, лабораторні вправи, виконання тестів тощо). Це може бути особливо важливим для індивідуально орієнтованої освіти.



**Рис. 1.** Три -рівнева модель навчальної діяльності – людський складник

Ця модель пояснює взаємозв'язок між зовнішньою та внутрішньою організацією особливостей та параметрів електронного навчання, які можна виміряти для оцінки навчальної ефективності та її успішності чи деградації здобувача знань.

### 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Результати нашого дослідження зосереджені на трьох найменш розкритих питаннях підвищення ефективності навчання в цифровому навчальному середовищі не з точки зору СИСТЕМИ освіти, а з точки зору оптимального використання можливостей людини як здобувача знань – необхідність зміни технологій навчання (людиноцентричний погляд), баланс між навчанням та перенавчанням (як безперервний процес), синтетичний досвід як екзоскелет мислення.

#### 3.1. Щоб підготувати фахівців майбутнього, потрібно змінити методи та технології навчання

Через 10-річчя після появи масових відкритих онлайн-курсів (МООК), навчання увійшло в фазу цифрової турбулентності. Цифрове навчання 1.0 (епоха МООК) сприяло демократизації навчання, надаючи цифровій доступ до контенту, який раніше обмежувався очним навчанням. Coursera, Udey і Udacity були піонерами в області оцифрування контенту і забезпечення його доступності для мільйонів людей в усьому світі.

Однак цілі навчання змінилися. Нині це щось більше, ніж просто знання і нові можливості. Новою валютою (цінністю) стали навички (skills) або компетентності. Ми не можемо придбати так звані «соціальні навички» (soft skills), просто переглядаючи відео і беручи участь у вікторинах. Нова парадигма цифрового навчання вимагає перегляду традиційних підходів.

Основними тенденціями, що визначають цю нову парадигму - Цифрове навчання 2.0 (Digital Learning 2.0), є:

##### 1. Збільшення кількості мобільних фахівців.

За даними міжнародної дослідницької та консалтингової компанії International Data Corporation (IDC), в 2015 році в світі налічувалося понад 1,3 мільярда мобільних співробітників, а до 2020 року Консалтингове агентство PwC (PricewaterhouseCoopers) прогнозує появу понад 1 мільярд таких фахівців тільки в Азії. Оскільки кількість мобільних працівників зростає, і все більше людей переходять на віддалений режим роботи, потреба в мобільних рішеннях, здатних забезпечувати якісний контент в будь-який час і в будь-якому місці, буде збільшуватися.

2. Рівень поширення смартфонів у всьому світі вже перевищив 30%, і дослідження показують, що до 2021 року людей з мобільними пристроями буде більше, ніж мають доступ до чистої води. З огляду на розвиток мережі і швидке впровадження 4G +, більше половини населення світу тепер підключено до Інтернету через мобільний телефон.

Конвергенція технологій смартфонів, швидкостей ширококутного доступу до Інтернету та збільшення мобільних співробітників сприяють появі мобільного мікро-навчання як ключового фактору для цифрового навчання Digital Learning 2.0.

3. Експерти і практики визнають, що навчання в повному його розумінні полягає не стільки в формальному навчанні, скільки в навчанні, спільному з іншими людьми (корпоративне навчання), і в нарошуванні практичного досвіду на своєму робочому місці - як представлено, наприклад, в моделі навчання і розвитку 70-20-10, суть якого полягає в наступному: 70% - навчання на своєму робочому місці за рахунок вирішення реальних завдань; 20% - навчання на робочому місці за допомогою спілкування з керівництвом і колегами; 10% - теоретичне навчання: книги, тренінги, семінари тощо.

4. До 2022 року підприємства потребуватимуть принципово нових проактивних і винахідливих стратегій використання робочих місць з метою забезпечити підвищення кваліфікації або службове зростання для 54% службовців. Штучний інтелект і машинне навчання дозволять поліпшити прогнозування, і роботодавці зможуть швидко орієнтуватися і планувати нові можливості зайнятості персоналу, звільнення, прораховувати неефективність процесів, розуміти мінливі вимоги до рівня кваліфікації, запобігаючи постійній збій в роботі сучасного персоналу.

На часі розвиваються більш досконалі системи навчання, що дозволяють виявляти здібності співробітників і недостатні навички. Це дозволить узгодити стратегії управління кадровим потенціалом на підприємствах, в органах влади, в навчальних закладах, щоб максимально використовувати наявні можливості і отримувати користь з тих перетворень, які несе в собі Четверта промислова революція.

Таким чином, якщо говорити про цифрове навчання, то Digital Learning 1.0 було зосереджено на масштабуванні знань, а Digital Learning 2.0 - це вже розвиток навичок за допомогою застосування знань. Digital Learning 2.0 ґрунтується на мобільному мікронавчанні за принципом MPPG (Mobile, Participatory & Personalized, Group-Based), інтегруючому мобільність, індивідуальний підхід (персоналізованість) і групову роботу. Навчатися можна де завгодно і коли завгодно. Тим, хто знайомиться з Digital Learning 2.0, необхідно переосмислити способи навчання: від пасивного дії (в основному читання, перегляду відео або прослуховування експертів) до більш активної участі, що включає формулювання питань, обдумування відповідей і обмін думками з іншими учасниками навчання.

Чому це важливо?

Ми переживаємо Четверту промислову революцію. В недалекому майбутньому виконання імовірно 20-50% завдань замінить машинна праця і штучний інтелект. На важливих міжнародних нарадах, таких як Всесвітній економічний форум в Давосі, форум учасників Всесвітнього банку, чи не головними на порядку денному стоять питання, пов'язані з розвитком навичок і створенням робочих місць. Якщо ігнорувати ці питання зараз, рівень безробіття буде стрімко рости, оскільки людська праця впевнено замінюється машинним.

Рішення, що розробляються в рамках Digital Learning 2.0, повинні стосуватися не тільки контенту освіти, а й сприяти розвитку у людей критичного мислення, спонукати їх до співпраці, розвиваючи 10 основних навичок, представлених в Доповіді про ринок праці «Майбутнє робочих місць - зайнятість, навички та кар'єрна стратегія в умовах Четвертої промислової революції», підготовленою Всесвітнім економічним форумом (2018).

Необхідно буде модель побудови зв'язку «багато-до-багатьох» застосувати і до навчання. У цій моделі немає експертів, - люди навчаються, використовуючи досвід і знання один одного. Це повинно привнести креативність в процес навчання, оскільки включає візуалізацію, рольові ігри, обмін новими ідеями і т.д. І найголовніше, повинна з'явитися потужна мобільна стратегія

(бажано первинна, а не стратегія реагування) для задоволення зростаючих потреб мільярдів людей.

Оскільки Digital Learning 2.0 - це нове явище, що тільки формується. Тому саме час переосмислити те, як ми вчимо і вчимось, - щоб увійти в епоху колективного мобільного мікро-навчання. Це дозволить якомога швидше охопити мільярди людей.

### **3.2. У четвертій промисловій революції переучування так само важливо, як і навчання**

Деб Гейер головний відповідальний директор «Stanley Black & Decker» у своїй публікації [24] поділився унікальним досвідом і описав кілька рекомендацій, слідуючи яким можливо змінити управління компаніями і зробити їх більш ефективними і конкурентними в період Четвертої промислової Революції. Головний акцент зроблений на важливості інвестицій в навчання/підготовку персоналу і на навчання і перенавчання працівників, які повинні працювати в період глобальних змін.

Переваги четвертої промислової революції (4IR) вже проявляються. Вони в межах досяжності, обіцяючи велику цінність, яка поширюється на бізнес-спільноту і стосуються всіх верств суспільства. Це означає, що нам потрібно прийняти їх як належне. Повна реалізація потенціалу 4IR зажадає більш винахідливого, інклюзивного підходу до розвитку талантів і конкретні серйозні заходи, спрямовані на ліквідацію застарілих методів, в поєднанні з вивченням сучасних методів. Сьогодні, навіть коли 10 мільйонів глобальних виробничих робочих місць залишаються незаповненими через прогалини в навичках та освіті - прогалини, які лише розширюються в міру просування технологій індустрії 4.0, особливо в умовах пандемії та переходу до дистанційного навчання та роботи. Майбутнє 4IR вимагає від нас постійного навчання та перенавчання, щоб мати можливість створити собі нові можливості.

Автор пропонує декілька рекомендацій для успішного конкурування та розвитку в змінному середовищі.

*Зробіть навчання і перенавчання частиною вашої дорожньої карти розвитку талантів.*

Будь-яка досконала дорожня карта сьогодні повинна нарощувати людський капітал завдяки персоналізованому навчанню і постійному розвитку. Навчання повинно бути повсюдним, бути частиною роботи. У цьому випадку навчання має включати в себе підвищення кваліфікації, STEAM освіту, програму сертифікації, спеціально розроблену для персоналу і новий робочий простір - практичне інноваційне середовище, з широким спектром обладнання для навчання, підвищення кваліфікації та хакатонів.

Виявлено, що створені спарені можливості «навчання і перенавчання» в деяких аспектах є більш потужними і краще сприяють загальному професійному зростанню. Наприклад, на експериментальному об'єкті «Lighthouse Facility» (Джексон, штат Теннессі) поєднуються люди, які на початку своєї кар'єри працювали з досвідченими працівниками, щоб прискорити взаємне навчання і перенавчання в таких сферах, як людино-машинний інтерфейс, поєднуючи цифрові й інженерні дисципліни через покоління. Ця модель спільної роботи гідна для поширення в майбутньому 4IR.

*Узгодження зусиль з розвитку відповідно до навчальних програм наступного покоління.*

У міру прискорення темпів змін організаціям все більше ресурсів потрібно вкладати для навчання і розвитку не тільки у власну робочу силу, але і на більш широкі ринки праці і найближчі громади - і робити це на довгострокову перспективу. Партнерство з державними та приватними організаціями пропонує привабливі рішення, які як підсилюють сьогоднішню робочу силу, так і змінюють навчальні програми для наступного покоління студентів.

Наприклад, в одній загальноосвітній школі міста Нью-Йорк (Pathways in Technology Early College High School, скорочено P-TECH) модель партнерства, розроблена компанією IBM в 2011 році, надає місцевим школярам можливість отримати практичний досвід у професійній галузі. Учні, закінчуючи школу, здобувають середню освіту і паралельно отримують безкоштовну визнану в області асоційовану ступінь і відповідний досвід, який вони можуть негайно застосувати на високооплачувану роботу «нового комірця».

Термін «новий комірець» тлумачиться як людина, яка розвиває технічні і «м'які навички», необхідні для роботи в сучасній індустрії інформаційних технологій, і яка навчалася за нетрадиційними навчальними методиками. Термін був уведений наприкінці 2016 генеральним директором IBM Джіні Рометті і відноситься до таких професій як: аналітики з кібербезпеки, розробники додатків і фахівці з області хмарних обчислень.

На думку автора, наступне десятиліття стане ключовим періодом для побудови успішних траєкторій розвитку різних організацій в умовах 4IR. Для цього потрібна готовність усвідомити, вивчити і перевчити поняття відповідальності. Те, як ми думаємо про власні перспективи в період 4IR, найкраще виражається в новій стратегії соціальної відповідальності (далі CSR) до 2030 року, яка конкретно узгоджується з цілями ООН з питань Сталого розвитку і являє собою найважливіші матеріальні проблеми для наших організацій. Автор розглядає цей процес навчання-перенавчання як свого роду кухарську книгу - живе сховище успішних рецептів для реалізації бізнес-моделей спільними зусиллями. Амбітні цілі до 2030 року в поєднанні з невиконаними суспільними потребами сприяють такому підходу. «Ви не можете прогресувати і досягати успіху в 4IR, без розвитку людей, які вас туди привели. Наступне десятиліття і безліч нововведень, які воно має, прийде до нас швидко. Ми повинні бути сміливими і використовувати цей момент з готовністю інвестувати в таланти, і в наші громади абсолютно новими способами, і визнати те, що відтепер ефективне управління - це не контроль і перевірка, а це каталізатор позитивних змін» [24].

### 3.3. Синтетичний досвід як екзоскелет мислення

Новим питанням дослідження ефективності синтетичного навчального середовища є «відчуття злиття» у віртуальній реальності, що невпинно захоплює сферу навчання/тренування, але не вивчене до сьогоднішнього дня з точки зору здоров'я людини. Сьогодні безліч людей активно грають в різні комп'ютерні ігри та симуляції, а також застосовують засоби віртуальної реальності. Що таке відчуття, як володіти, контролювати і бути всередині тіла? У цій проблемі вчених вже давно цікавить питання: «Чи можна пережити ті ж відчуття щодо віртуального тіла всередині віртуального середовища (як щодо біологічного тіла), і якщо так, то в якій мірі?».

Спільні дослідження психологів і фахівців з комп'ютерних наук дозволяють обґрунтовано розглянути «почуття злиття» і пов'язані з ним експерименти [22]. Дається робоче визначення, в якому пояснюється, що «почуття злиття» складається з трьох компонентів: почуття саморозташування, почуття представництва і почуття володіння тілом. З метою підтвердження та подолання описаних проблем були запропоновані експериментальні дослідження, спрямовані на поглиблення концепції «почуття злиття» і її вдосконалення в віртуальних додатках.

Одне з центральних питань когнітивної науки - це те, як ми відчуваємо себе всередині тіла, яке постійно взаємодіє з навколишнім середовищем. Ми відчуваємо своє «Я» як внутрішнє тіло, а точніше тіло, яке відчуває себе «нашим» і рухається відповідно до нашими намірами, підкоряючись нашій волі. У повсякденному житті ці відчуття, як правило, поєднуються разом, сприймаються як такі, що виникають тільки в одному тілі - біологічному, таким чином поєднуючи узгодженість між нашим внутрішнім «Я» і нашим тілом.

Експериментальне маніпулювання цим досвідом злиття є проблематичним, оскільки біологічне тіло завжди присутнє і, здавалося б, не може бути відгороджене від власного «я». Однак дослідження сприйняття тіла демонструють альтернативний спосіб підходу до цього досвіду, маніпулюючи певними частинами тіла. У класичному експерименті учасник зручно сидить за столом, поклавши ліву руку на стіл. Ліву гумову руку кладуть на стіл, який стоїть поблизу від першого. Спеціальний екран закриває видимість реальної лівої руки. І гумова рука, і відповідна реальна рука отримують синхронну тактильну стимуляцію кисті в однакових положеннях. Через кілька секунд такої синхронної стимуляції учасник, ймовірно, відчує ілюзію, відому як «ілюзія гумової руки» - в результаті учасник веде себе так, нібито гумова рука - це його справжня рука. Крім того, коли учасника просять вказати, де знаходиться



справжня рука, з закритими очима, той, як правило, неправильно покаже, у напрямі до гумової руки. Також, доведено, що асинхронна стимуляція реальної і гумової руки гальмує ілюзію, і неправильну локалізацію [25]. Хоча «ілюзія гумової руки» забезпечує простий і відтворений спосіб вирішення проблеми ідентичності частини тіла, розкриваючи в той же час роль мультимодального введення в втіленому досвіді, питання про те, як ми відчуваємо себе всередині тіла, не може бути розглянутий у всій його складності з-за обмеження експерименту.

Засоби віртуальної реальності можуть бути використані для переосмислення основного дослідницького питання: «Як і в якій мірі ми можемо відчувати уявлення віртуального тіла як власного тіла у віртуальному середовищі?». Таке використання засобів віртуальної реальності заохочується її унікальними перевагами для легкого маніпулювання сприйнятим сценарієм, але важливіше міняти і контролювати чинники, пов'язані з виконанням цього експерименту, і що навряд чи можливо в фізичній реальності. Наприклад, віртуальна реальність дозволяє відносно легко маніпулювати представленим тілом з точки зору структури, морфології і розміру, використовуючи роль мультимодальної інформації в просторово-часовому відношенні для сприйняття тіла.

Однак поняття «почуття злиття» розуміється по-різному в різних контекстах через його мультидисциплінарне використання в різних сферах, і тому його зміст залежить від точки зору, з якої розглядається конкретне питання. З філософської точки зору це є частиною загальної дискусії про те, як визначати і відчувати себе. Що стосується когнітивної нейронауки і психології, це стосується питання про те, як мозок являє і сприймає біологічне тіло і як це уявлення змінюється в певних умовах. В робототехніці ця концепція використовується для розрізнення способів, за допомогою яких представляються штучні форми інтелекту, протиставлення віртуальних об'єктів і роботів, які мають реальне фізичне уявлення в порівнянні з тими, які не мають.

Наявність різних значень терміна «злиття» може спричинити плутанину в дослідницькому співтоваристві, яке досліджувало ефект присутності. Тому авторка пропонує термін «почуття злиття» для позначення ансамблю відчуттів, що виникають в поєднанні з тим, щоб перебувати всередині, наявністю і управлінням тілом. Термін «тіло» розглядається як контейнер, який може бути будь-яким об'єктом в контексті віртуальної реальності, і робиться спеціальна відзнака, коли йдеться про біологічне тіло, особливо у віртуальній реальності.

*Робоче визначення.* Розуміння і визначення почуття злиття щодо штучного тіла може спиратися на ідеї останніх досліджень, що стосуються злиття з штучними частинами тіла (тобто конкретних кінцівок), поширюючи ці ідеї на штучні тіла в цілому. Запропоновано таке визначення: злиття штучних частин з живим тілом - це відчуття, які виникають, коли властивості штучних частин тіла обробляються так, ніби вони були властивостями власного біологічного тіла.

*Базова структура.* Визначаючи таким чином злиття штучного тіла з біологічним, ще залишається багато невизначеного, оскільки властивості і пов'язаний з ними досвід біологічного тіла далі не уточнюються. Проте, повсякденний досвід, що стосується біологічного тіла, може виявитися як мінімум в трьох основних класах таких властивостей з відповідною феноменологією. По-перше, самопрезентування людини в тілі визначається і характеризується його просторовими ознаками, наприклад, власне «Я» розташоване всередині тіла. Крім того, це просторове уявлення завжди самозаписується, тобто тіло, де людина сприймає себе, - це і є власне тіло. Нарешті, це тіло також підпорядковується власним намірам і є автором дій свого тіла. У науковій літературі злиття часто асоціювалося з такими поняттями: почуття саморозташування, почуття представництва і почуття володіння тілом. Тому властивості біологічного тіла можна описати в концепції цих трьох понять [26].

У сучасному світі з'явилася ціла індустрія штучних відчуттів, які неможливо (або дуже складно) випробувати в реальному світі. Такі відчуття ще називають синтетичним досвідом у віртуальній реальності. Деякі з переживань можуть занурити людини в обставини, до яких інакше неможливо отримати фізичний доступ через іншого масштабу або іншого ходу часу,

інші можуть об'єднувати різні явища, які не відбуваються одночасно. Але, так чи інакше, всі ці відчуття базуються на органах почуттів реального людини в реальному світі. Пристрої, що впливають на рецептори людини, шикуються навколо тіла і діють опосередковано на звичайні органи сприйняття, спотворюючи, посилюючи, заплутуючи їх, але, разом з тим, розширюючи можливості сприйняття і когнітивні функції.

Проблеми, зазначені вище, що пов'язані з поведінкою людини у віртуальній реальності, найближчим часом стануть актуальними і в Україні, оскільки віртуальна і доповнена реальність вже вийшли з сфери розваг і стають дедалі звичним атрибутом нашого життя. Освітяни мають знати, розуміти та ефективно використовувати відповідні знання, враховуючи «вартість» стрибка в ефективності навчання для здоров'я здобувача знань.

#### 4. ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Незважаючи на різноманіття методів і технологій, слід пам'ятати, що всі вони побудовані навколо людської системи сприйняття. Як і у випадку з метапізнанням, усвідомлення самого процесу також стає частиною процесу. Синтетичний досвід знаходиться в центрі світів, створених на пристроях і гаджетах. Особливу роль синтетичний досвід грає в сфері мистецтва і художнього сприйняття. Вплив же синтетичних переживань на пізнання (і на свідомість) ще належить вивчити. Дослідження у цьому напрямі дадуть позитивний результат за умови врахування ергономічних особливостей діяльності людини в синтетичному середовищі, а також використання досвіду досліджень у воєнній сфері, де навчання і тренування з використанням віртуальної реальності проводяться з кінця ХХ ст.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- [1] Policy brief: education during COVID-19 and beyond. August 2020. United Nations. URL: [https://www.un.org/development/desa/dspd/wp-content/uploads/sites/22/2020/08/sg\\_policy\\_brief\\_covid-19\\_and\\_education\\_august\\_2020.pdf](https://www.un.org/development/desa/dspd/wp-content/uploads/sites/22/2020/08/sg_policy_brief_covid-19_and_education_august_2020.pdf). (Дата звернення: 12.08.2020).
- [2] Science, School openings across globe suggest ways to keep coronavirus at bay, despite outbreaks, URL: <https://www.sciencemag.org/news/2020/07/school-openings-across-globe-suggest-ways-keep-coronavirus-bay-despite-outbreaks>. (Дата звернення: 12.08.2020).
- [3] UNESCO, International Commission on the Futures of Education, "Education in a post COVID-19 world: Nine ideas for action", 2020, URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373717/PDF/373717eng.pdf.multi>. (Дата звернення: 12.08.2020).
- [4] Kozák, S., Ružický, E., Štefanovič, J., & Schindler, F. Research an education for industry 4.0: Present development. *Cybernetics & Informatics (K&I)*. 2018. Vol.1. p.8.
- [5] Биков В.Ю. Цифрова трансформація суспільства і розвиток комп'ютерно-технологічної платформи освіти і науки України. *Матеріали методологічного семінару НАПН України "Інформаційно-цифровий освітній простір України: трансформаційні процеси і перспективи розвитку"*. 4 квітня 2019 р. / За ред. В.Г. Кременя, О.І. Ляшенка. К, 2019. С.20--26.
- [6] Education and Training 2020 Work programme. Thematic Working Group 'Assessment of Key Competences' Literature review, Glossary and examples. European Commission, Directorate-General for Education and Culture, 2020. Vol.52, p.2012.
- [7] Schools of the Future. Defining New Models of Education for the Fourth Industrial Revolution. Report. World Economic Forum 2020. URL: <https://www.weforum.org/reports/schools-of-the-future-defining-new-models-of-education-for-the-fourth-industrial-revolution>. (Дата звернення: 12.08.2020).
- [8] Pinchuk O. P. et al. Digital transformation of learning environment: aspect of cognitive activity of students. *Proceedings of the 6th Workshop on Cloud Technologies in Education (CTE 2018)*, Kryvyi Rih, Ukraine, December 21, 2018. CEUR Workshop Proceedings, 2019. №. 2433. С. 90--101.
- [9] Литвинова С. Г. Облачно ориентированная учебная среда школы: от кабинета до виртуальных методических предметных объединений учителей. *Образовательные технологии и общество*. 2014. Т. 17. №. 1. С.457-468.
- [10] Пінчук О. П., Литвинова С. Г., Буров О. Ю. Синтетичне навчальне середовище – крок до нової освіти. *Інформаційні технології та засоби навчання*. 2017. № 4(60). С. 28-45.
- [11] Veltman, J. A., Jansen, C., Hockey, G. R. J., Gaillard, A. W. K., Burov, O.: Differentiation of Mental Effort Measures: consequences for adaptive automation. *NATO Science Series Sub Series I Life And Behavioural Sciences*. 2003. Vol.355. Pp. 249--259.

- [12] Биков В.Ю. Інноваційний розвиток засобів і технологій систем відкритої освіти. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*: Зб.наук. праць. – Випуск 29. Редкол.: І.А.Зязюн (голова) та ін. – Київ-Вінниця: ТОВ фірма «Планер», 2012. С.32--40.
- [13] Уваров А.Ю. Технологии виртуальной реальности в образовании. *Наука и Школа*. 2018. № 4. С.108-117.
- [14] Iatsyshyn A. V. et al. Application of augmented reality technologies for preparation of specialists of new technological era. *Augmented Reality in Education* : Proceedings of the 2nd International Workshop (AREdu 2019), Kryvyi Rih, Ukraine, March 22, 2019. Vol. 2547. P. 181-200. URL: <http://ceur-ws.org/Vol-2547/paper14.pdf>. (Дата звернення: 12.08.2020).
- [15] Литвинова С. Г. Модель використання системи комп'ютерного моделювання для формування компетентностей учнів з природничо-математичних предметів. *Фізико-математична освіта: науковий журнал*. Вип. 1 (15) / Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка, Фізико-математичний факультет редкол.: О.В. Семеніхіна (гол.ред.) [та ін.]. – Суми : [СумДПУ ім. А. С. Макаренка], 2019. Том 1(19). С. 108-115. DOI: <https://doi.org/10.31110/2413-1571-2019-019-1-017>
- [16] Spirin O., Burov O. Models and applied tools for prediction of student ability to effective learning. *14th International Conference on ICT in Education, Research and Industrial Applications. Integration, Harmonization and Knowledge Transfer*. CEUR-WS, 2018. Vol. 2104. Pp. 404-411. (Дата звернення: 12.08.2020).
- [17] Буров О.Ю. та ін. Динаміка розвитку інтелектуальних здібностей обдарованої особистості у підлітковому віці / За ред. О. Ю. Булова. К. : Тов «Інформаційні системи», 2012. 258 с.
- [18] Hunter P. Digital Learning 2.0. EFMD Global Focus. 2017. Vol.2(11). Pp. 26-29.
- [19] How technology and play can power high-quality learning in schools. 2020 World Economic Forum. URL:[https://www.weforum.org/agenda/2020/01/technology-education-edtech-play-learning/?utm\\_source=sfmc&utm\\_medium=email&utm\\_campaign=2711069\\_Agenda\\_weekly-31January2020-20200129\\_094911&utm\\_term=&emailType=Newsletter](https://www.weforum.org/agenda/2020/01/technology-education-edtech-play-learning/?utm_source=sfmc&utm_medium=email&utm_campaign=2711069_Agenda_weekly-31January2020-20200129_094911&utm_term=&emailType=Newsletter). (Дата звернення: 12.08.2020).
- [20] Stefanidis, K., Psaltis, A., Apostolakis, K. C., Dimitropoulos, K., & Daras, P. Learning prosocial skills through multiadaptive games: a case study. *Journal of Computers in Education*. 2019. Vol.6(1). Pp. 167-190. URL: <https://doi.org/10.1007/s40692-019-00134-8>. (Дата звернення: 12.08.2020).
- [21] Aguilera, J. VR Art: Degrees of immersion. CAiiA-Hub Poster Exhibition, Ionion Center for the Arts and Culture, Kefalonia, Greece. 2011, 9 April. (Дата звернення: 12.08.2020).
- [22] Aguilera, J. The synthetic experience as an exoskeleton of the mind. *Technoetic Arts*. 2012. Volume 9, Numbers 2-3, pp. 271--276.
- [23] Pinchuk O., Burov O., Lytvynova S. Learning as a Systemic Activity / Karwowski W., Ahram T., Nazir S. (ets.) *Advances in Human Factors in Training, Education, and Learning Sciences*. AHFE 2019. Advances in Intelligent Systems and Computing. 2019. Vol 963. Pp. 335--342. Springer, Cham. DOI : <https://doi.org/10.1007/978-3-030-20135-7-33>. (Дата звернення: 12.08.2020).
- [24] Geyer D. Why unlearning is as vital as learning in the Fourth Industrial Revolution. ILO Regional Office for Asia and the Pacific. URL: <https://www.weforum.org/agenda/2019/09/to-maximize-the-4ir-we-need-to-do-some-serious-unlearning/> (Дата звернення 10.08.2020)
- [25] Botvinick Matthew M., Cohen Jonathan D. The Computational and Neural Basis of Cognitive Control: Charted Territory and New Frontiers. *Cognitive Science*. 2014. Vol.38. Pp. 1249--1285.
- [26] Metzinger, T. The ego tunnel: The science of the mind and the myth of the self. Basic Books. 2009. URL: <https://psycnet.apa.org/record/2009-06243-000> (Дата звернення: 12.08.2020).
- [27] Kilteni Konstantina, Groten Raphaela, Slater Mel. The Sense of Embodiment in Virtual Reality. *Presence: Teleoperators and Virtual Environments*. 2012. Vol. 21. No. 4. Pp.373--387. URL: [https://www.mitpressjournals.org/doi/10.1162/PRES\\_a\\_00124](https://www.mitpressjournals.org/doi/10.1162/PRES_a_00124). (Дата звернення: 12.08.2020).
- [28] Литвинова С. Г. Технология «перевернутое обучение» в облачно ориентированной учебной среде как компонент развития медиаобразования в средней школе. Медиафера и медиаобразование: специфика взаимодействия в современном социокультурном пространстве [Электронный ресурс]: сборник статей / М- во внутр. дел Респ. Беларусь, учреждение образования «Могилевский институт Министерства внутренних дел Республики Беларусь; редкол.: С. В. Венидиктов (отв. ред.) [и др.]. – Могилев: Могилев. институт МВД Респ. Беларусь, 2015 – 1 электрон. опт. диск (CD-R). – Загл. с экрана.

## DIGITAL LEARNING ENVIRONMENT: NEW TECHNOLOGIES AND REQUIREMENTS FOR KNOWLEDGE STUDENTS

**Valeriy Yu. Bykov**

Dr.Sc. (Eng.), professor, Academician of NAES of Ukraine, Director  
Institute of Information Technologies and Learning Tools of NAES of Ukraine, Kyiv, Ukraine  
ORCID ID 0000-0002-5890-6783  
valbykov@gmail.com

**Oleksandr Yu. Burov**

Dr.Sc. (Eng.), Senior Researcher, Leading Researcher  
Institute of Information Technologies and Learning Tools of NAES of Ukraine, Kyiv, Ukraine  
ORCID ID 0000-0003-0733-1120  
ayb@iitlt.gov.ua

**Abstract.** The article considers the problems of digitalization of learning at the stage of transition from traditional forms to mostly remote, when the activity of using new technologies (virtual and augmented reality), computer modeling, various cloud applications and social networks is growing. In time, virtual reality is mostly used for entertainment, but its educational potential is significant. The world experience of education during the fourth industrial revolution, reinforced by the results of the COVID-19 pandemic, points to the need to reform education not only in view of new technologies as such, but also the need to take into account new requirements for students. The article analyzes the conceptual requirements for the participant of the educational process using advanced digital learning technologies, offers a theoretical model between external and internal organization of features and parameters of e-learning, which can be measured to assess the effectiveness and success of the learner in terms of human characteristic rather than learning technologies. The results of the study focus on the three least disclosed issues of improving the effectiveness of learning in the digital learning environment, not from the point of view of the education system, but from the point of view of optimal use of *human capabilities* as a knowledge seeker, synthetic experience as an exoskeleton of thinking.

It is noted that over time, more advanced training systems are being developed that allow to identify the abilities of employees and insufficiently developed skills. This helps to harmonize the strategy of human resources management in enterprises and educational institutions in order to make the most of the available opportunities and benefit from the transformations brought about by the Fourth Industrial Revolution. The peculiarities of the current level of digital learning are emphasized: if Digital Learning 1.0 was focused on scaling knowledge, then Digital Learning 2.0 is already the development of skills through the application of knowledge. The latter is based on mobile micro-learning, which integrates mobility, individual approach and group work. Attention is drawn to the special role of synthetic experience, which plays a significant role in the field of art and artistic perception. The influence of synthetic experiences on cognition (and consciousness) has yet to be studied. Research in this direction will give a positive result, taking into account the ergonomic features of human activity in a synthetic environment.

**Keywords:** digital learning environment; educational activity; human factors; educational technologies, synthetic experience.

### REFERENCES (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

- [1] Policy brief: education during COVID-19 and beyond. August 2020. United Nations. URL: [https://www.un.org/development/desa/dspd/wp-content/uploads/sites/22/2020/08/sg\\_policy\\_brief\\_covid-19\\_and\\_education\\_august\\_2020.pdf](https://www.un.org/development/desa/dspd/wp-content/uploads/sites/22/2020/08/sg_policy_brief_covid-19_and_education_august_2020.pdf). (Assess: 12.08.2020).
- [2] Science, School openings across globe suggest ways to keep coronavirus at bay, despite outbreaks, URL: <https://www.sciencemag.org/news/2020/07/school-openings-across-globe-suggest-ways-keep-coronavirus-bay-despite-outbreaks>. (Assess: 12.08.2020).
- [3] UNESCO, International Commission on the Futures of Education, Education in a post COVID-19 world: Nine ideas for action, 2020, URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373717/PDF/373717eng.pdf.multi>. (Assess: 12.08.2020).
- [4] Kozák, S., Ružický, E., Štefanovič, J., & Schindler, F. Research an education for industry 4.0: Present development. *Cybernetics & Informatics (K&I)*.2018. vol.1. P.8.
- [5] Bykov V.Yu. Digital transformation of society and development of computer-technological platform of education and science of Ukraine. Proceedings of the methodological seminar of the National Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine "Information and digital educational space of Ukraine: transformational processes and prospects for development". 04.04.2019 / Za red. V.H. Kremenia, O.I. Liashenka. K, 2019. P.20--26.

- [6] Education and Training 2020 Work programme. Thematic Working Group 'Assessment of Key Competences' Literature review, Glossary and examples. European Commission, Directorate-General for Education and Culture, November, 52, 2012.
- [7] Schools of the Future. Defining New Models of Education for the Fourth Industrial Revolution. Report. World Economic Forum 2020. URL:<https://www.weforum.org/reports/schools-of-the-future-defining-new-models-of-education-for-the-fourth-industrial-revolution>. (Assess: 12.08.2020).
- [8] Pinchuk O. P. et al. Digital transformation of learning environment: aspect of cognitive activity of students //Proceedings of the 6th Workshop on Cloud Technologies in Education (CTE 2018), Kryvyi Rih, Ukraine, December 21, 2018. – CEUR Workshop Proceedings, 2019. №. 2433. P. 90--101.
- [9] Lytvynova S.H. Cloud-oriented learning environment of the school: from the office to the virtual methodological subject associations of teachers. Educational technologies and society. 2014. №. 17(1). P. 90-101.
- [10] Pinchuk O. P., Lytvynova S. H., Burov O. Yu. Synthetic educational environment-a footpace to new education // Information Technologies and Learning Tools. 2017. 4(60). 28-45.
- [11] Veltman, J. A., Jansen, C., Hockey, G. R. J., Gaillard, A. W. K., Burov, O.: Differentiation of Mental Effort Measures: consequences for adaptive automation. NATO Science Series Sub Series I Life And Behavioural Sciences. 2003. Vol.355. Pp. 249--259.
- [12] Bykov V.Yu. Innovative development of means and technologies of open education systems. Modern information technologies and innovative methods in training: methodology, theory, experience, problems: Zb.nauk. prats. Vypusk 29. Redkol.: I. A. Ziazun (holova) ta in. – Kyiv-Vinnytsia: TOV firma «Planer», 2012. Pp.32--40.
- [13] Uvarov A.Yu. Virtual reality technologies in education // Science and School. 2018. Vol. 4. Pp.108-117.
- [14] Iatsyshyn A. V. et al. Application of augmented reality technologies for preparation of specialists of new technological era. Augmented Reality in Education : Proceedings of the 2nd International Workshop (AREdu 2019), Kryvyi Rih, Ukraine, March 22, 2019. Vol. 2547. P. 181-200. URL: <http://ceur-ws.org/Vol-2547/paper14.pdf>. (Assess: 12.08.2020).
- [15] Lytvynova S.H. The model of the victorious system and the computer model for the formation of the competence of scientists in natural and mathematical subjects. Physics and mathematics education: science journal. 2019. Vol 1(19). Pp. 108-115. DOI: <https://doi.org/10.31110/2413-1571-2019-019-1-017>
- [16] Spirin O., Burov O. Models and applied tools for prediction of student ability to effective learning. 14th International Conference on ICT in Education, Research and Industrial Applications. Integration, Harmonization and Knowledge Transfer. CEUR-WS, 2018. Vol. 2104. Pp. 404-411.
- [17] Burov O.Yu. Dynamics of development of intellectual abilities of a gifted person in adolescence / O. Yu. Burov, V. V. Rybalka, N. D. Vinnyk, V. V. Rusova, M. A. Pertsev, I. O. Plaksenkova, M. O. Kudriavchenko, A. B. Sahalakova, Yu. M. Cherniak; Za red. O. Yu. Burova. – K. : Tov «Informatsiini systemy», 2012. 258 p.
- [18] Hunter P. Digital Learning 2.0 // EFMD Global Focus. 2017. Vol..2(11). Pp. 26-29.
- [19] How technology and play can power high-quality learning in schools. 2020 World Economic Forum. URL: [https://www.weforum.org/agenda/2020/01/technology-education-edtech-play-learning/?utm\\_source=sfmc&utm\\_medium=email&utm\\_campaign=2711069\\_Agenda\\_weekly-31January2020-20200129\\_094911&utm\\_term=&emailType=Newsletter](https://www.weforum.org/agenda/2020/01/technology-education-edtech-play-learning/?utm_source=sfmc&utm_medium=email&utm_campaign=2711069_Agenda_weekly-31January2020-20200129_094911&utm_term=&emailType=Newsletter). (Assess: 12.08.2020).
- [20] Stefanidis, K., Psaltis, A., Apostolakis, K. C., Dimitropoulos, K., & Daras, P. Learning prosocial skills through multiadaptive games: a case study // Journal of Computers in Education. 2019. Vol. 6(1). Pp. 167–190. <https://doi.org/10.1007/s40692-019-00134-8>.
- [21] Aguilera, J. VR Art: Degrees of immersion. - CAiiA-Hub Poster Exhibition, Ionion Center for the Arts and Culture, Kefalonia, Greece. 2011, 9 April. (Assess: 12.08.2020).
- [22] Aguilera, J. The synthetic experience as an exoskeleton of the mind. Technoetic Arts. 2012. Volume 9, Numbers 2-3, pp. 271--276.
- [23] Pinchuk O., Burov O., Lytvynova S. Learning as a Systemic Activity // Karwowski W., Ahram T., Nazir S. (eds) Advances in Human Factors in Training, Education, and Learning Sciences. AHFE 2019. Advances in Intelligent Systems and Computing. 2019. Vol 963. Pp. 335--342. Springer, Cham. DOI : <https://doi.org/10.1007/978-3-030-20135-7-33>. (Assess: 12.08.2020).
- [24] Geyer D. Why unlearning is as vital as learning in the Fourth Industrial Revolution. ILO Regional Office for Asia and the Pacific. URL: <https://www.weforum.org/agenda/2019/09/to-maximize-the-4ir-we-need-to-do-some-serious-unlearning/>. (Assess: 12.08.2020).
- [25] Botvinick Matthew M., Cohen Jonathan D. The Computational and Neural Basis of Cognitive Control: Charted Territory and New Frontiers. Cognitive Science. 2014. Vol.38. Pp.1249--1285.
- [26] Metzinger, T. The ego tunnel: The science of the mind and the myth of the self. Basic Books. 2009. (Assess: 12.08.2020).
- [27] Kilteni Konstantina, Groten Raphaela, Slater Mel. The Sense of Embodiment in Virtual Reality – Presence: Teleoperators and Virtual Environments. 2012. Vol. 21(4). Pp.373--387. [https://www.mitpressjournals.org/doi/10.1162/PRES\\_a\\_00124](https://www.mitpressjournals.org/doi/10.1162/PRES_a_00124). (Assess: 12.08.2020).

- [28] Lytvynova S. H. Flip Learning Technology in a Cloud-Driven Learning Environment as a Component of Media Education Development in Secondary School. Mediasfera i mediaobrazovanie: specyfika vzaimodejstviya v sovremennom sociokulturnom prostranstve [Electronic resource] : collection of articles / M- in int. cases Rep. Belarus, educational institution "Mogilev Institute of the Ministry of Internal Affairs of the Republic of Belarus" ; editorial board: S.V. Venidiktov (editor-in-chief) [and others].– Mogilev : Mogilev. institut MVD Resp. Belarus, 2015 – 1 electron. wholesale disc (CD-R). - Title from the screen.

**УДК 378:004**

**DOI: 10.31652/2412-1142-2020-55-22-30**

**Гуржій Андрій Миколайович**

доктор технічних наук, професор, дійсний член (академік) НАПН України,  
Інститут професійно-технічної освіти НАПН України, м. Київ, Україна  
ORCID: 0000-0001-6729-6254  
*gam@nap.gov.ua*

**Глазунова Олена Григорівна**

доктор педагогічних наук, професор, декан факультету інформаційних технологій,  
Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ, Україна  
ORCID: 0000-0002-0136-4936  
*o-glazunova@nubip.edu.ua*

**Волошина Тетяна Володимирівна**

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри інформаційних систем і технологій,  
Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ, Україна  
ORCID: 0000-0001-6020-5233  
*t-voloshina@nubip.edu.ua*

## **ЦИФРОВИЙ НАВЧАЛЬНИЙ КОНТЕНТ ДЛЯ СИСТЕМИ ВІДКРИТОЇ ОСВІТИ**

**Анотація.** У статті наводиться аналіз поняття відкритої освіти на основі принципів інформатизації освітнього простору, доступності вибору освітніх ресурсів, гнучкості й екстериторіальності навчання. Описані характерні риси різних типів цифрового навчального контенту, який використовується у системах відкритої університетської освіти: презентації, інструкції, електронні посібники, методичні рекомендації, тести й опитувальники, навчальні ігри, графічні зображення, діаграми та графіки, інфографіка, відеоуроки, відеолекції, скрінкасти та подкасти, ресурси віртуальної та доповненої реальності. Проаналізовані можливості використання різних е-навчальних ресурсів для змішаного та дистанційного навчання в закладах вищої освіти під час групових занять, індивідуальної роботи, командної роботи студентів і персоналізованого навчання. Обґрунтовано необхідність створення різномітного цифрового навчального контенту для залучення уваги студентів та з метою врахування їх навчального стилю, а також яким чином відкритий доступ до навчальних цифрових ресурсів впливає на технології навчання. Визначено стратегічні напрями використання цифрового навчального контенту в умовах відкритої університетської освіти: розвиток цифрової компетентності викладачів і студентів, цільове використання навчального контенту, знання різних джерел отримання цифрових ресурсів та розуміння можливостей їх використання, якісне педагогічне проектування цифрових навчальних ресурсів та взаємодії зі студентами в рамках їх використання. Використання ресурсів різного типу для навчання та пристроїв різного типу для відображення цифрового навчального контенту. Визначено перспективи подальших досліджень, серед яких важливе значення має обґрунтування моделі педагогічного проектування цифрових освітніх ресурсів відповідно до мети їх використання.

**Ключові слова:** відкрита освіта; відкрита університетська освіта; цифровий навчальний контент, цифрові освітні ресурси.

## 1. ВСТУП

**Постановка проблеми.** Сучасний цифровий світ стає все більше відкритим і віртуальним. В системі університетської освіти у зв'язку з розвитком сучасного інформаційного суспільства, впровадженням нових інформаційно-комунікаційних технологій в освітній процес, впровадженням дистанційних форм навчання, набуттям відповідних вмінь та навичок здобувачами вищої освіти набуває актуальності розвиток системи відкритої освіти. Відсутність відповідного рівня готовності закладів вищої освіти до переходу на принципи відкритості зумовлює необхідність вивчення питання щодо доступу до якісного навчального контенту.

«Сучасна система освіти України все більше набуває якостей мобільності та відкритості: розвиток комунікацій приводить до розмиття границь між державами та глобалізації ринку праці за рахунок підвищення соціальної мобільності; уніфікація систем освіти різних країн, зумовлена зростаючою потребою у підготовці фахівців для глобалізованого світу, приводять до підвищення навчальної мобільності; зростання соціальних стандартів, що вимагає широкої інклюзії осіб з особливими потребами у навчальний процес та виробничу діяльність; швидкість змін змістового наповнення навчальних дисциплін, зумовлене швидкою зміною виробничих технологій, вимагає переходу від старої парадигми «навчання на все життя» до нової – «навчання протягом всього життя» та забезпечення професійної мобільності; поширення концепції Open Source з програмного забезпечення на навчальні матеріали приводить до виникнення відкритих, вільно поширюваних навчальних курсів» [3].

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Дослідження поняття «відкрита освіта» та перспектив використання технологій відкритої освіти у сучасних освітніх практиках розглянуто у працях таких дослідників: В. Бикова [2], Р. Гуревича [3], Т. Вдовичин [5], О. Коржилової [8], М. Лещенко [1], О. Овчарук [6], О. Пінчук [12], О. Соколюк [12], А. Стрюка [3], М. Шишкіної [13], А. Яцишин [1], К. Яцури [7] та інших.

**Мета статті** полягає у здійсненні наукового дослідження щодо типів цифрового навчального контенту в системі відкритої освіти та стратегій його ефективного використання у змішаному та дистанційному навчанні.

## 2. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Відкрита освіта є невід'ємною складовою інформатизації суспільства, відображає загальну тенденцію послідовного переходу освітніх процесів з одного стану в інший, формування визначального інформаційного і комунікаційного базису розвитку освіти [1].

На думку В. Бикова «відкрита освіта» – це забезпечення на основі інформатизації освітнього простору свободи, доступності вибору викладачів і студентів, гнучкості й екстериторіальності навчання [2].

Сутність поняття «відкрита освіта» О. Коржилова обґрунтовує через ключові характеристики, а саме: доступність (можливість доступу до освіти різних соціальних груп); гнучкість (здатність слухачів навчатись у зручний час та з будь-якого місця); модульність (можливість сформувати індивідуальну траєкторію навчання, яка складається з набору навчальних курсів); паралельність (організація навчання одночасно з професійною діяльністю, без відриву від виробництва чи іншого виду діяльності); економічність (економія витрат на матеріальні, фінансові та людські ресурси засобами використання технологій відкритої освіти); соціальна рівність (реалізація ідей соціальної рівності в освіті через отримання рівного доступу до її здобуття); інтернаціональність (можливість отримати освіту в закладах освіти інших держав, не виїжджаючи зі своєї країни та надавати освітні послуги іноземним громадянам і співвітчизникам, які проживають за кордоном); координованість (впровадження посади наставника-консультанта й уведення функції координатора навчального процесу) [8].

О. Овчарук стверджує, що «значне місце у розвитку систем відкритої освіти соціально й економічно розвинені країни світу відводять інформаційним технологіям, зокрема розвитку

системи відкритої та дистанційної освіти, що зумовлено такими факторами:

- появою нових можливостей для розвитку змісту освіти та педагогічних технологій;
- розширенням доступу до всіх рівнів освіти, реалізації можливості її одержання для всіх, особливо для тих, хто не може навчатись у закладах освіти за традиційними формами внаслідок браку фінансових або фізичних можливостей, професійної зайнятості, віддаленості від великих міст, тощо;
- створенням умов для реалізації концепції навчання впродовж життя;
- створенням умов для особистісного навчання» [6].

Серед основних принципів відкритої освіти К. Яцура виокремлює: усвідомлене навчання; внутрішню диференціацію; орієнтацію на прикладний характер знань; навчання соціальної взаємодії; відповідний час для навчання; цілісність процесу навчання; відсутність суворої регламентації у виконанні завдань [7].

На думку І. Ахновської визначає поняття «відкрита освіта» як «індивідуальний підхід до навчання, орієнтований на здійснення навчання кожного студента за індивідуальним планом. Відкрите навчання може включати дистанційну або інші форми навчання, а також можливість поєднувати елементи традиційного і самостійного навчання з відповідною формою контролю» [9]. Автор виділяє основні специфічні ознаки відкритої освіти:

- характер цілей (навчання відбувається протягом життя);
- час (за бажанням слухача);
- зміст (задоволення цікавості або власних потреб);
- контроль (самотивація і самоконтроль);
- місце (здебільшого Інтернет);
- нормативне регулювання (відкритий доступ до ресурсів);
- умови вступу (немає);
- форми (e-learning);
- мотивація (висока);
- доступність (для всіх незалежно від географічного місця знаходження та матеріального достатку);
- гнучкість (здатність слухачів навчатись у зручний час та у зручному місті);
- непрямі результати (розвиток інформаційної культури в суспільстві);
- технологічність (використання новітніх досягнень інформаційних і телекомунікаційних технологій);
- охоплення (кількість споживачів не є критичним параметром);
- координованість (залежить, як правило, лише від бажання і можливості викладача / організації передавати знання; децентралізована система);
- модульність (можливість слухачу сформувати індивідуальну навчальну програму, яка складається з набору незалежних курсів-модулів);
- паралельність (полягає у здійсненні навчання одночасно з професійною діяльністю, без відриву від виробництва або іншого виду діяльності);
- віддаленість (відстань від місця знаходження студента до освітньої установи не є перешкодою для ефективного освітнього процесу);
- асинхронність (в процесі навчання студент і викладач працюють за зручним для кожного розкладом);
- економічність (наявна);
- 4R (право на перевикористання (reuse), перегляд (revise), перерозповсюдження (redistribute) та переформатування (remix) інформації) [9].

Т. Вдовичин у своїх працях досліджує впровадження мережних технологій відкритої освіти в процес навчання бакалаврів інформатики, що повинно відповідати визначеним цілям:

- створення сприятливих умов для інноваційної діяльності;



- участь у формуванні та забезпеченні реалізації державної політики у сфері освітньої діяльності;
- формування стратегічних пріоритетних напрямів та здійснення моніторингу їх реалізації; організація та методологічне забезпечення сучасних заходів в освіті;
- координація діяльності відповідних структур з питань освітньої діяльності;
- залучення досягнень фундаментальних наук та ознайомлення з ними студентів;
- навчання новому у сфері майбутньої професійної діяльності [5].

У цій публікації буде спроба дати відповіді на такі запитання:

1. Які типи цифрового навчального контенту використовуються в умовах відкритої університетської освіти?
2. Чому викладачі працюють над удосконаленням власних цифрових навичок з тим, що створювати для студентів е-навчальний контент різного типу?
3. Як розширення доступу до ресурсів та інструментів для викладання і навчання впливає на методи та технології навчання?
4. Які стратегії покладаються в основу використання цифрового контенту?

#### **Типи цифрового навчального контенту**

Для створення цифрового навчального контенту розроблена велика кількість програмного забезпечення, призначеного для роботи на власному пристрої або у хмарному середовищі. Серед найбільш використовуваних ресурсів для навчання можна виділити такі:

1. **Презентації** стали однією з найпопулярніших форм подання навчального матеріалу у структурованому та ілюстрованому форматі. В презентацію можна додавати анімацію, мультимедійні компоненти. Їх легко підготувати, вони підходять для викладання матеріалу під час лекції, а також для самостійного опрацювання студентами. Якщо підготувати презентацію складно з різних причин, можна використати готові презентації, які розміщені у відкритому доступі, наприклад у хмарному сервісі SlideShare.

2. **Інструкції, звіти, довідники** використовуються при вивченні нового навчального матеріалу для надання детальної інформації або покрокових інструкцій щодо певної теми. Інструкції можуть містити методичні вказівки щодо виконання практичних завдань, лабораторних робіт. Вони можуть бути відповідно проілюстровані графічними зображеннями. Звіти є корисним інструментом, коли потрібна фактично підтверджена інформація, яка відповідає предмету вивчення. Це можуть бути доступні в Інтернет-мережі статистичні звіти. У довідниках можна знайти документацію щодо технічних характеристик пристроїв, що вивчаються, тощо. Залежно від теми, можна знайти технічний документ, який відповідає вимогам, який буде чудовим ресурсом з добре викладеною інформацією.

3. **Графіка, діаграми, інфографіка** часто мають більший вплив на студента, ніж текстове подання інформації. Цифрові графічні зображення можуть ілюструвати лекційний матеріал, методичні рекомендації. Діаграми та графіки використовуються для ілюстрації числових даних, аналізу, моделювання, прогнозування даних. Зображення та статистичні дані поєднуються в інфографіці. Інфографіка робить навчальну інформацію водночас простою (коли все зроблено правильно) і насиченою.

4. **Вебіари, подкасти, відеокласти** використовуються у випадках дистанційного навчання, коли неможливо провести практичне заняття або семінар. Вебіари проводять з використанням сервісів для відеоконференцій, які дають можливість в онлайн режимі демонструвати відео з презентацією навчального матеріалу, коментувати його та організувати комунікацію з учасниками освітнього процесу. Подкасти можна використати для озвучення початкового матеріалу. Скрінкасти – це озвучений відеофрагмент запису з екрану комп'ютера, який можна використати для демонстрації виконання практичного завдання.

5. **Відео, анімації** віднесемо до окремого типу навчальних ресурсів. Для його створення необхідно розробити сценарій, підготувати фрагменти для залучення уваги студентів. За багатьма джерелами та дослідженнями вважається ідеальною тривалість ролика для навчання

–7 хвилин. Навчальне відео й анімацію можна використати для презентації теоретичного та практичного навчального матеріалу. Якщо потрібно продемонструвати швидкі інструкції, які повторяться можна створити GIF-анімацію з послідовності швидких фотографій. Інтерактивні навчальні відео, які містять запитання та варіанти відповідей на запитання, можуть бути використані як повноцінні відеоуроки.

6. **Ігри** створюють для того, щоб зробити процес навчання більш цікавим. «Гейміфікація» – технологія навчання, яка передбачає створення цікавого навчального середовища за допомогою ігрових атрибутів, таких як бонуси, бали, стратегії тощо. Для створення навчальної гри необхідно розробити цікавий сценарій з пізнавальними й ігровими елементами.

7. **Текстові е-посібники, статті, блоги.** Електронна книга може охопити великий спектр текстових матеріалів – від електронного довідкового документа до розширеного формату статті.

8. **Опитувальники, тести** використовують, як для формування так і для контрольного оцінювання. Залежності від мети можна використати різні інструменти для створення тестів та опитувальників.

9. **VR/AR ресурси** створюються для реального представлення об'єктів, які неможливо побачити та важко уявити, наприклад, будову комп'ютера. Такі ресурси важко створити самотужки, але використати вже готовий контент буде дуже корисно для розуміння функціонування пристроїв або живих організмів.

#### ***Чому потрібно створювати е-навчальний контент різного типу?***

Викладання навчального матеріалу для е-навчання необхідно здійснювати враховуючи стиль навчання студентів. Потрібно створювати такі е-ресурси, які будуть прийнятними для студентів з візуальним, аудіальним, кінестетичним і вербальним стилями навчання [10]. Візуалам властиво сприймати інформацію у графічному та структурованому форматі, щоб отримати загальне уявлення про явище, об'єкт, процес тощо, а вже далі заглиблюватися у деталі. Для студентів з візуальним стилем найбільше підходять мультимедійні презентації, графічні ілюстрації, особливо інфографіка, відеоуроки, схеми та діаграми. Аудіали однаково добре сприймають подкасти, відеоматеріали, відеолекції, вебінари тощо. Для кінестетиків важливо пропустити навчальний матеріал через власний досвід, навчальний матеріал, тому для них необхідно створювати скрінкасти, для самостійного розв'язування завдання, методичні рекомендації та інструкції щодо виконання лабораторних чи самостійних робіт. Вербальним студентам важливо надати текстовий матеріал і створити умови для запису в конспект або робочий зошит результатів виконання завдання. Деякі студенти мають мультимодальний стиль навчання, який поєднує кілька стилів. У праці [11] було встановлено, що майбутні IT-фахівці мають переважно візуально-кінестетичний стиль навчання. Саме для таких студентів однаково ефективними є е-ресурси з візуальним представленням навчальної інформації та інструкціями з виконання практичних завдань, тому надзвичайно важливо подавати навчальний матеріал у різних форматах.

Другою важливою причиною чому ми маємо забезпечити подання навчального матеріалу у різних форматах є привернення уваги студентів до онлайн навчання. Однією з найбільших проблем викладання в Інтернеті є відволікання уваги. Студенти відволікаються під час аудиторного навчання, де викладач контролює процес, і стає ще складніше утримувати цей контроль в Інтернет-середовищі. Використання різних типів контенту може допомогти звести до мінімуму відволікаючі фактори та залучити студентів до активного засвоєння навчального контенту. Саме тому, якщо наприклад після 15 хвилин лекційного матеріалу студентам запропонують гейміфікований елемент контенту, це значно оживить активність студентів та підвищить їх мотивацію.

#### ***Вплив на методи та технології навчання***

Оскільки студенти та викладачі в умовах відкритої університетської освіти отримують розширений доступ до цифрових інструментів і ресурсів, відбувається зміна традиційних

навчальних практик, які використовувались для викладання та навчання. Підручники більше не є основним джерелом інформації, і студенти можуть фактично працювати з власними цифровими пристроями, які під'єднані до мережі Інтернет. При цьому, електронний контент має бути не просто оцифрованим підручником чи іншим документом. Студенти повинні взаємодіяти з цифровим вмістом, створювати нові ресурси та відправляти на перевірку або розміщувати у персональному цифровому середовищі, комунікувати з викладачем та іншими студентами. Таким чином, викладач отримує можливість організувати навчальну діяльність студентів за змішаною технологією, поєднуючи навчання в групах під час лекцій та лабораторних робіт в онлайн режимі, індивідуальну роботу студента з ресурсами, підготовленими для опрацювання, підібрати ресурси для персоналізованого навчання кожного студента, організувати проекти у співпраці зі студентами інших груп або інших спеціальностей (рис. 1).



**Рис. 1.** Ресурси для змішаного та дистанційного навчання

### **Стратегії використання цифрового контенту**

1. Розвивати цифрову культуру та компетентність. Розвиваючи навчальну спільноту в цифровому середовищі, студенти та викладачі навчаються правильно використовувати не лише цифрові інструменти, які допоможуть створювати та використовувати навчальні ресурси, забезпечити комунікацію, а й підтримувати високі очікування щодо поведінки студентів, їх способу спілкування у онлайн режимі, їх цифрової компетентності щодо відповідального відношення до інструментів дистанційної освіти. Під час спільної роботи над колективним проектом з використанням інструментів спільної роботи, студенти діляться своїми оригінальними проектами з іншими, усвідомлюючи мету, розвивають навички спілкування та ефективної комунікації.

2. Використання цифрового контенту має бути цільовим. Навчальний цифровий контент має бути розроблений з урахуванням кінцевої мети його використання в освітньому процесі. Для чого використовувати навчальний відеоурок, скрінкаст, е-посібник? Які знання засвоить студент в результаті опрацювання відповідного ресурсу? Які практичні навички здобуде студент опрацювавши відеоінструкцію, методичні рекомендації тощо? Цифровий контент необхідно використовувати, щоб змінити ситуацію для кожного студента, дати можливість вивчити нове, застосувати знання, створити нові знання.

3. Знайомство з різними джерелами навчальних ресурсів. Велика кількість джерел з відкрити навчальними ресурсами для студентів університетів доступна на платформах масових відкритих онлайн курсів (МВОК), відкритих ресурсах провідних університетів, академіях технологічних компаній тощо. Для формування індивідуальної освітньої траєкторії студентів, організації персоніфікованого навчання необхідно рекомендувати ресурси студентам відповідно до їх потреб, можливостей та мотивації. А для цього необхідно знати зміст відповідних ресурсів, тому перегляд і виконання практичних завдань на різних платформах має передувати рекомендації цих ресурсів студентам.

4. Педагогічне проектування цифрових ресурсів на основі розуміння принципів сприйняття інформації. У рамках розробки уроку (лекції), який включає цифровий вміст, викладачі повинні розуміти, які ресурси використовуються для залучення уваги студентів, які ресурси відповідають навчальним стилям студентів, які контрольні та формувальні види оцінювання слід використати, які завдання на знання, розуміння, застосування, аналіз, синтез та оцінювання слід запропонувати.

5. Проектування взаємодії. Після перегляду студентами відео чи іншої форми цифрового вмісту їх слід заохочувати до взаємодії та співпраці між собою з метою побудови нових знань для отриманого навчального матеріалу. Студенти можуть взяти участь у дискусії, підготувати матеріал та відправити його для оцінювання, задати нові запитання та запропонувати ідеї щодо свого навчання. Викладачі можуть використовувати цифровий вміст, щоб допомогти учасникам освітнього процесу порівнювати та протиставляти нові ідеї у спільних групах, а студенти можуть створювати подібні продукти, щоб продемонструвати свої результати навчання, демонструвати набуті теоретичні знання та практичні навички. Ми повинні формувати у студентів навички критичного мислення, креативний підхід до створення нового цифрового контенту, а не просто формувати їх споживачами інформації, яку підготував викладач.

6. Використовувати різноманітний цифровий контент. Аудіо, зображення, відео, інтерактивні вебсайти, програми та тексти можуть бути інтегровані в електронний навчальний курс з дисципліни, щоб надати студентам безліч можливостей для навчання відповідно до їх навчального стилю. Зосередження уваги на потребах студентів та їх навчальних цілях може допомогти науково-педагогічним працівникам зробити правильний вибір щодо того, як і коли використовувати певний цифровий вміст.

7. Використання різних пристроїв для відображення цифрового контенту. Маючи цифрові інструменти в кишенях та рюкзаках, студенти мають доступ до Інтернет-мережі і викладачі повинні заохочувати їх до використання. Студенти використовують мобільні телефони та планшети для швидкого спілкування або доступу до вмісту електронних курсів. Часто їх потрібно використовувати ресурси та сервіси, що розміщені у е-освітньому середовищі університету, наприклад, ресурси віртуальних лабораторій, технічні пристрої, які підключені до Інтернет-мережі. Знання того, як правильно вибрати пристрій у потрібний час для взаємодії з цифровим вмістом, сприяє розвитку критичного мислення, необхідного студентам для академічного успіху в цифрову епоху.

### **3. ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ**

Різноманітний цифровий навчальний контент може бути ефективно використаний у дистанційному та змішаному навчанні при реалізації таких стратегічних напрямів: розвитку цифрової компетентності викладачів та студентів, цільового використання навчального контенту, знання різних джерел отримання цифрових ресурсів та розуміння можливостей їх використання, якісного педагогічного проектування цифрових навчальних ресурсів і взаємодії зі студентами в рамках їх використання, застосування ресурсів різного типу для навчання та пристроїв різного типу для відображення цифрового навчального контенту. Велика кількість інструментів для створення, розміщення, доставки цифрових навчальних ресурсів спонукає до

їх освоєння, але не менш важливо педагогічно виважено їх використовувати відповідно до поставленої мети.

Перспективним напрямом для подальшого дослідження є визначення критеріїв ефективності різних типів навчального контенту у цифровому форматі, дослідження ефективності застосування нових типів навчальних ресурсів, які створюються з використанням технологій віртуальної та доповненої реальності, обґрунтування етапів та змісту педагогічного проектування цифрових ресурсів та взаємодії.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- [1] Лещенко М.П., Яцишин А.В. Відкрита освіта у категоріальному полі вітчизняних і зарубіжних учених, *Інформаційні технології і засоби навчання*, 2014, Том 39, №1.
- [2] Биков В.Ю. *Моделі організаційних систем відкритої освіти: монографія*. К.: Атіка, 2008.
- [3] Гуревич Р.С. Інформаційні технології навчання: інноваційний підхід. Вінниця, ТОВ «Планер», 2013, 348 с.
- [4] Стрюк А.М. Система «Агапа» як засіб навчання системного програмування бакалаврів програмної інженерії: дис. канд. пед. наук: 13.00.10. К., 2012
- [5] Вдовичин Т.Я. Сучасний стан використання мережних технологій відкритої освіти у вітчизняних вищих навчальних закладах, *Інформаційні технології і засоби навчання*, 2015, Том 47, №3.
- [6] Овчарук О.В. Концептуальні підходи до застосування технологій відкритої освіти та дистанційного навчання у зарубіжних країнах та їх роль у процесах модернізації освіти, *Інформаційні технології і засоби навчання*, 2006, № 1. Режим доступу: <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/292/278>.
- [7] Яцура К.Г. Відкритість освіти: сутність та основні принципи. *Сучасне суспільство*. 2018, Випуск 2 (16).
- [8] Коржилова, О. Ю. (2014). Відкрита освіта як глобальна освітня система: стан та розвиток. Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології, 3, 48–54. [http://nbuv.gov.ua/UJRN/pednauk\\_2014\\_3\\_9](http://nbuv.gov.ua/UJRN/pednauk_2014_3_9).
- [9] Ахновська І.О. (2019) Відкрита та неформальна освіта: компаративний аналіз *Економіка і організація управління*, 4 (36).
- [10] N. Morze, O. Glazunova, Design of electronic learning courses for IT students considering the dominant learning style. In International Conference on Information and Communication Technologies in Education, Research, and Industrial Applications, 469 261-273 (2014). [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-13206-8\\_13](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-13206-8_13)
- [11] O. Glazunova, N. Morze, B. Golub, O. Burov, T. Voloshyna, and O. Parhomenko «Learning Style Identification System: Design and Data Analysis», in ICTERI-2020: 16th International Conference on ICT in Research, Education and Industrial Applications, Kharkiv, 6-10 October 2020
- [12] Цифрова трансформація відкритих освітніх середовищ: колективна монографія / [колектив авторів]; за ред. В.Ю. Бикова, О.П. Пінчук. К.: ФОП Ямчинський О.В., 2019.
- [13] Шишківа, М.П. (2018). Використання хмарних технологій для підтримки освітніх досліджень у просторі відкритої науки. *Інформаційно-комунікаційні технології в освіті*, 105–115.

## DIGITAL TRAINING CONTENT FOR THE OPEN EDUCATION SYSTEM

### Andrii M. Gurzhi

Doctor of Technical Sciences, Professor, Member of the National Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine  
Institute of Vocational Education of the National Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine  
ORCID: 0000-0001-6729-6254  
[gam@nap.gov.ua](mailto:gam@nap.gov.ua)

### Olena G. Glazunova

doctor of pedagogical sciences, professor, dean of faculty of information technologies  
National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine  
ORCID: 0000-0002-0136-4936  
[o-glazunova@nubip.edu.ua](mailto:o-glazunova@nubip.edu.ua)

### Tetiana V. Voloshyna

associate professor of department of Information Systems and Technologies  
National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine  
ORCID: 0000-0001-6020-5233  
[t-voloshina@nubip.edu.ua](mailto:t-voloshina@nubip.edu.ua)

**Summary.** The article analyzes the concept of open education on the basis of the principles of informatization of educational space, accessibility of choice of educational resources, flexibility and extraterritoriality of education. Describes the characteristics of different types of digital learning content used in open university education systems: presentations, instructions, e-textbooks, guidelines, tests and questionnaires, educational games, graphics, charts and graphs, infographics, video tutorials, video lectures, screencasts and podcasts, virtual and augmented reality resources. Possibilities of using different e-learning resources for blended and distance learning in higher education institutions during group classes, individual work, teamwork of students and personalized learning are analyzed. The need to create a variety of digital learning content to attract students' attention and to take into account their learning style, as well as how open access to digital learning resources affects learning technologies. The strategic directions of using digital educational content in the conditions of open university education are determined: development of digital competence of teachers and students, purposeful use of educational content, knowledge of various sources of digital resources and understanding of possibilities of their use, qualitative pedagogical designing of digital educational resources and interaction with students. Use different types of learning resources and different types of devices to display digital learning content. Prospects for further research are identified, among which the substantiation of the model of pedagogical design of digital educational resources in accordance with the purpose of their use.

**Keywords:** open education; open university education; digital educational content, digital educational resources.

## REFERENCES (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

- [1] Leshhenko M.P., Jacyshyn A.V. Vidkryta osvita u katehgorialnomu poli vitchyznjanykh i zarubizhnykh uchenykh, Informacijni tekhnologhiji i zasoby navchannja, 2014, Tom 39, #1.
- [2] Bykov V.Ju. Modeli orghanizacijnykh system vidkrytoji osvity: monohrafija. K.: Atika, 2008.
- [3] Ghurevych R.S. Informacijni tekhnologhiji navchannja: innovacijnyj pidkhyd. Vinnycja, TOV «Planer», 2013, 348 s.
- [4] Strjuk A.M. Systema «Aghapa» jak zasib navchannja systemnogho proqramuvannja bakalavriv proqramnoji inzheneriji: dys. kand. ped. nauk: 13.00.10. K., 2012
- [5] Vdovychyn T.Ja. Suchasnyj stan vykorystannja merezhnykh tekhnologhij vidkrytoji osvity u vitchyznjanykh vyshhykh navchalnykh zakladakh, Informacijni tekhnologhiji i zasoby navchannja, 2015, Tom 47, #3.
- [6] Ovcharuk O.V. Konceptualjni pidkhody do zastosuvannja tekhnologhij vidkrytoji osvity ta dystancijnogho navchannja u zarubizhnykh krajinakh ta jikh rolj u procesakh modernizaciji osvity, Informacijni tekhnologhiji i zasoby navchannja, 2006, # 1. Rezhym dostupu: <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/292/278>.
- [7] Jacura K.Gh. Vidkrytistj osvity: sutnistj ta osnovni pryncypy. Suchasne suspiljstvo. 2018, Vypusk 2 (16)
- [8] Korzhylova, O. Ju. (2014). Vidkryta osvita jak għlobaljna osvitnja systema: stan ta rozvytok. Pedagoghichni nauky: teorija, istorija, innovacijni tekhnologhiji, 3, 48–54. [http://nbuv.gov.ua/UJRN/pednauk\\_2014\\_3\\_9](http://nbuv.gov.ua/UJRN/pednauk_2014_3_9).
- [9] Akhnovsjka I.O. (2019) Vidkryta ta neformaljna osvita: komparatyvnyj analiz Ekonomika i orghanizacija upravlinnja, 4 (36).
- [10] N. Morze, O. Glazunova, Design of electronic learning courses for IT students considering the dominant learning style. In International Conference on Information and Communication Technologies in Education, Research, and Industrial Applications, 469 261-273 (2014). [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-13206-8\\_13](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-13206-8_13)
- [11] O. Glazunova, N. Morze, B. Golub, O. Burov, T. Voloshyna, and O. Parhomenko «Learning Style Identification System: Design and Data Analysis», in ICTERI-2020: 16th International Conference on ICT in Research, Education and Industrial Applications, Kharkiv, 6-10 October 2020
- [12] Cyfrova transformacija vidkrytykh osvitnikh seredovyshh: kolektyvna monohrafija / [kolektyv avtoriv]; za red. V.Ju. Bykova, O.P. Pinchuk. K.: FOP Jamchynsjkyj O.V., 2019.
- [13] Shyshkika, M.P. (2018). Vykorystannja khmarnykh tekhnologhij dlja pidtrymky osvitnikh doslidzhenj u prostori vidkrytoji nauky. Informacijno-komunikacijni tekhnologhiji v osviti, 105–115.

УДК: 378. 147: 004: [36/051]

DOI: 10.31652/2412-1142-2020-55-31-38

**Васянович Григорій Петрович**

доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри гуманітарних дисциплін та соціальної роботи  
Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, м. Львів, Україна  
ORCID:<https://orcid.org/my-orcid> 0000-0002-2346-193x  
[smetanochka@ukr.net](mailto:smetanochka@ukr.net)

**Нагірняк Михайло Ярославович**

кандидат історичних наук, доцент, доцент кафедри гуманітарних дисциплін та соціальної роботи  
Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, м. Львів, Україна  
ORCID:<https://orcid.org/0000-0002-1292-4716>  
[mnagirnyak3000@gmail.com](mailto:mnagirnyak3000@gmail.com)

**Боднар Олена Сергіївна**

студентка 4-го курсу спеціальності «Соціальна робота»  
Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, м. Львів, Україна  
[bodnar.olena9898@gmail.com](mailto:bodnar.olena9898@gmail.com)

## **ФОРМУВАННЯ КОМУНІКАТИВНИХ УМІНЬ У МАЙБУТНЬОГО СОЦІАЛЬНОГО ПРАЦІВНИКА ЗАСОБАМИ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

**Анотація.** У статті обґрунтовуються психолого-педагогічні ідеї, спрямовані на якісну підготовку майбутнього соціального працівника. Особлива увага у визначеному контексті приділяється дослідженню головних засад, що забезпечують цей процес. Серед значної їх кількості автори виокремлюють такі: гносеологічно-когнітивні; мотиваційно-потребнісні; рефлексивно-особистісні, що перебувають у тісній взаємодії і розвитку. Гносеологічно-когнітивні засади забезпечують процес пізнання майбутнім соціальним працівником законів, закономірностей, осмислення найбільш дієвих принципів, форм і методів щодо формування у нього комунікативних вмінь і навичок. Належне її опанування студентом у стінах закладу вищої освіти, дозволяє йому піднятися на рівень не лише душевно-духовного, психологічного стану майбутнього клієнта, а й до власного самопізнання.

Мотиваційно-потребнісні засади уможливають пошук, з'ясування найбільш ефективних шляхів формування потреб, мотиваційної діяльності майбутнього фахівця соціальної сфери, необхідності творення взаємовідносин у системі «соціальний працівник – клієнт» на гуманістичних принципах, нормах.

Рефлексивно-особистісні засади дозволяють майбутньому соціальному працівникові здійснювати самоаналіз своєї діяльності, виявляти її смисли і цінності. Доводиться, що рефлексивно-особистісний компонент суттєво доповнюється інтернальністю. Це означає, що особистість активно виявляє себе у процесі здійснення відповідальних дій. Отже, індивід дотримується такої життєвої позиції, що б, і як я не робив, за все несу особисту відповідальність. Ні середовище, ні жодна ситуація не можуть виправдати мої хибні дії, вчинки.

Доводиться, що надзвичайно важливу роль у формуванні комунікативних умінь майбутнього соціального працівника виконують інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ), котрі все більше опановують і розвивають культурно-освітній простір.

**Ключові слова:** комунікативні вміння; формування; соціальний працівник; інформаційно-комунікаційні технології; гносеологічно-когнітивні засади; мотиваційно-потребнісні засади; рефлексивно-особистісні засади.

### **1. ВСТУП**

**Постановка проблеми.** Сучасна ситуація в Україні вимагає нагального посилення організації соціальної роботи в усіх її напрямках. Це пов'язано не лише із фізіологічними, а й психологічними, соціальними потребами людей. Відомо, що останнім часом збільшується кількість дітей, які мають особливі потреби з дня народження. За даними досліджень вчених, така кількість в Україні вже перейшла межу за 10 %, і цей процес має тенденцію до зростання.

З іншого боку, необхідність посилення соціальної роботи зумовлюється наслідками, так званої «гібридної війни» на Сході України, яку підступно нав'язала нам Росія. За шість років у ній загинуло понад 10 тисяч наших громадян, інвалідами залишилося близько 40 тисяч. Не менші втрати ми несемо від різного роду ДТП, пожеж та інших екстремальних ситуацій. На жаль, ці жахливі втрати продовжують зростати. Усе це та інше з необхідністю вимагає фахової підготовки соціального працівника, який би на професійному рівні був здатним допомогти тим, хто такої допомоги потребує. Розуміння проблем «клієнта» відбувається у процесі комунікації, вияві доброти, душевності, любові та ін. Професійній підготовці соціального працівника нині активно сприяє застосування інформаційно-комунікаційних технологій (далі – ІКТ). Системне впровадження ІКТ у навчально-виховний процес покликане підвищити рівень такої підготовки, гуманізувати свідомість і діяльність майбутнього соціального працівника, налагодити добрі взаємовідносини між ним і «клієнтом». Сказане актуалізує необхідність аналізу обраної проблеми.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Питанням сучасного стану соціальної роботи та підготовки соціального працівника присвятили свої праці: В. Андрущенко, В. Бех, В. Бондар, Б. Будник, Р. Вайнола, Г. Васянович, О. Гордійчук, А. Капська, Г. Коваль, Т. Колупаєва, В. Курбатов, Ж. Петрочко, Є. Холостова, М. Швед та ін. У полі зору вчених постають такі проблеми: зміст соціальної роботи, її основні критерії успіху; сутність, зміст і напрями підготовки майбутнього соціального працівника; соціалізація й адаптація дитини з особливими потребами до умов життя; розв'язання конфліктних ситуацій у системі «соціальний працівник – клієнт»; інформатизація навчально-виховного середовища тощо.

**Метою статті** є дослідження засад формування комунікативних умінь у майбутнього соціального працівника засобами ІКТ та визначення конкретних напрямів подальшого вивчення та вдосконалення цього процесу.

## 2. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

За визначенням О. Карпенко, соціальний працівник – це професійно підготовлений фахівець у галузі соціальної діяльності, який відповідає вимогам і характеру виконуваної роботи щодо надання соціальних послуг і схильний за своїми особистісними якостями до надання цих послуг [5, с. 851]. До недавнього часу в Україні поняття «соціальний працівник» практично не вживалося, воно введено лише у 1990 році, коли була створена нова система соціального захисту. Відтак розпочалася і фахова підготовка соціального працівника, хоча і до сьогодні у цій підготовці виникає багато проблем не стільки дидактичних, скільки пов'язаних із надто низьким його статусом, нерозумінням можновладцями значущості цієї професії не лише на індивідуальному, а й соціальному рівні. Закономірно, що однією із перших виникає проблема набору абітурієнтів на цю спеціальність, якісного забезпечення навчання, проходження практики і т. ін. Важливо, щоб навчаючись в стінах закладу вищої освіти майбутній соціальний працівник набув тих характеристик, які дозволять йому у практичній діяльності правильно визначитися зі специфікою суб'єкта; діяти так, щоб допомогти клієнту набутти навичок самозабезпечення, самодопомоги й самодостатності для власного розвитку в складних обставинах буття.

Виконуючи різноманітні функції (аналітико-гностичну, прогностичну, організаційну, охоронно-захисну, комунікаційну та ін.), соціальний працівник має постійно розвивати не лише душевно-духовний, фізичний, соціальний потенціал вихованців, а й свій власний. Особливо це стосується комунікативних умінь, культури спілкування, розуміння. Тому зосередимо увагу саме на цих питаннях.

Принцип комунікації до цього часу не знайшов належного місця й обґрунтування в педагогічних словниках та енциклопедіях. У словнику С. Гончаренка наводиться поняття «комунікабельність», під яким розуміється риса особистості, здатність її до спілкування з іншими людьми, товариськість. Зазначається, що комунікабельність не є природженою, вона формується в процесі життя й діяльності людини в соціальній групі [2, с. 174].



Не заперечуючи в цілому такого підходу до визначення поняття «комунікабельність», ми все-таки акцентуємо на тому, що тут не йдеться про сам дидактичний принцип комунікації, який, на нашу думку, повинен виступати в ролі імперативу суб'єкт-суб'єктних відносин у контексті: «соціальний працівник – клієнт». Річ у тім, що ці відносини мають специфічний статус, оскільки вони підпорядковуються певній залежності того, хто потребує комунікації, але має серйозні перешкоди до її реалізації. З іншого боку, і соціальний працівник не завжди перебуває у комфортному стані, коли опиняється в ситуації, за якої йому важко добре зрозуміти і якісно задовольнити потреби свого клієнта. А розуміння, за слушною думкою П. Сауха, «... є однією із найфундаментальніших потреб, і, водночас, здатностей людини... власне, розуміння – це здатність не стільки сприймати і переробляти інформацію, скільки віднаходити смисл цієї інформації, пов'язувати її із смислом подій минулого, теперішнього і минулого, робити усе це надбанням індивідуального й колективного досвіду» [9, с. 86]. На наше глибоке переконання, взаєморозумінню у діалозі «соціальний працівник – клієнт» допоможе належне усвідомлення і реалізація принципу комунікації.

Зазначимо, що проблему комунікації ґрунтовно дослідила Л. Руденко у своїй монографії. В ній науковець визначає не лише сутність і зміст цього феномену, а й обґрунтовує методологічні підходи, окреслює структуру, умови й принципи та розробляє модель формування комунікативної культури особистості. Згідно з розумінням Л. Руденко, принцип комунікації вимагає від соціального працівника досконалого володіння рідною мовою, способами взаємодії з клієнтами різного роду, навичками роботи в команді, колективі, уміння презентувати себе та вміння користуватися інформаційно-комунікаційними технологіями тощо [8, с. 30].

Стосовно поняття «вміння», то воно вже давно введено у науковий психолого-педагогічний обіг (Г. Горбатов, І. Зязюн, Т. Ільїна, Н. Левітов, К. Платонов, П. Рудик, Ю. Самарин, В. Сухомлинський, З. Ходжава та ін.). Зокрема В. Каплінський зосереджує увагу на діалектичному взаємозв'язку свідомості й умінь, виокремлює первинні і вторинні вміння, окреслює їх функції, доводить взаємодію умінь, здібностей та здатностей тощо. Вчений обґрунтовує не лише роль і місце знань, переконань, інтелекту у формуванні комунікативних умінь, а й з'ясовує можливості почуттєво-вольової сфери у цьому процесі. Він переконливо доводить, що лише ті вміння стають міцними, дієвими, які набуваються власними зусиллями особистості: «... закласти міцний фундамент умінь неможливо шляхом «прямих поставок» навіть цінних і актуальних для особистості знань, оскільки стати їх носієм ще не означає вміти, тобто набути відповідного досвіду діяльності. Людина прямою передачею знань ніколи не навчиться діяти. Тільки ті знання стануть способом успішних дій, які будуть не просто передані та засвоєні у формі готових висновків, а набуті шляхом власних зусиль, оскільки самі по собі висновки не мають цінності без того розвитку, який до них призвів і того розвитку, до якого вони призведуть далі» [4, с. 14].

Постає нериторичне запитання: щоб бути продуктивним, на яких засадах мають формуватися комунікативні вміння майбутнього соціального працівника? На нашу думку, однією із найважливіших засад, є *гносеолого-когнітивна*. Щоб навчитися пізнавати душевно-духовний стан клієнта, майбутній соціальний працівник має добре оволодіти законами і закономірностями процесу пізнання, навчитися дієво застосовувати методологію, сучасні форми і методи пізнання (теоретичні й емпіричні), оволодіти великою сумою знань в галузі філософії, психології, педагогіки, культурології тощо [1, с. 154-170]. Майбутній соціальний працівник передусім має добре знати себе, він повинен очиститися душею. Загальновідомо: якщо є чистою душа, то чистими будуть і дії, вчинки. Допомогти людині – це моральний вчинок, це свята справа. Що ж стосується людини, яка має особливі потреби, то це поклик доброго, милосердного, чистого серця. Можна сказати, що це той голос совісті, який кличе до вияву доброти й любові. В цьому сенсі соціальний працівник має певним чином «зрєктися себе», за мудрим висловом Г. Сковороди: «ввійти в середину себе», «зменшитися серцем», «полікувати пані тіла нашого – душу» [10, с. 163].

Отже, у соціального працівника має виробитися «духовна автономія», що не дасть зрадити совісті й честі, раз і назавжди обраній професії. За певних обставин такий працівник повинен мати мужність і силу побороти в собі навіть можливу відчуженість від свого клієнта, натомість вміти приховати свій негативний стан і спілкуватися з ним в сенсі вимог культури й етики. Це той «духовно-душевний компроміс», який дозволяє йому самому освітитися Божим променем й освітити ним свого клієнта. Це і є акт пізнання, самопізнання, розуміння на вершині розуму і серця, адже людина в дії, як часто любив повторювати академік І. Зязюн, перебуває на тій висоті, на якій вона насправді жила до того моменту, коли її душу перевірила дія [3, с. 74]. Кожен педагог, соціальний працівник має виробити свою власну методику пізнання і самопізнання.

Задля формування комунікативних вмінь у майбутнього соціального працівника, важливо професійно залучати інформаційно-комунікаційні технології. Що ж стосується безпосередньо гносеолого-когнітивного аспекту, то формат застосування ІКТ може бути дуже різноманітним. Нині активно застосовуються в освітньому процесі педагогічні методи та організаційні форми пізнавальної діяльності студентів. Серед них особливо популярними є різноманітні міжнародні проекти; створюються потужні дослідницькі центри, в яких проводяться ґрунтовні дослідження, спрямовані на розвиток пізнавальної діяльності вихованців; організовуються тренінгові класи, в яких студенти набувають вмінь і навичок діалогової комунікації; створюються фахові комісії, які перевіряють якість навчально-виховної діяльності закладу, здійснюють моніторинг готовності майбутніх соціальних працівників до комунікативних вмінь у подальшій професійній діяльності і т. ін. Обійтися у цих та інших гносеолого-комунікативних процесах без активного залучення ІКТ є просто неможливим, і вважаємо, що надалі ця тенденція буде набирати все більших обертів.

Не менш важливою засадою формування комунікативних вмінь у майбутнього соціального працівника, є *мотиваційно-потребнісна*. Суть її полягає в тому, щоб створити належні умови для особистісного розвитку майбутнього соціального працівника та максимально задіяти його мотиваційний, творчий потенціал для комунікації, взаємодії із клієнтом, отже, і доцільної власної самореалізації.

Класик психології А. Маслоу доводив, що є різні форми і види мотивацій. Зокрема вчений поділяв мотивації на прості і складні; усвідомлені й неусвідомлені; адекватні й неадекватні та ін. Дотримуючись в цілому холі стичного (цілісного) підходу у розумінні сутності і змісту мотивації, в її основу він покладав потреби людини. З цього приводу вчений наголошував на тому, що розумній людині важливо орієнтуватися на вищі, духовні потреби, водночас не забувати і про нижчі, задоволення яких значною мірою забезпечує наше існування у цьому світі. Отже, важливо зберігати розумну рівновагу (міру) між потребами нижчого і вищого порядку. Він писав: «Нехтування вищими потребами і відмінностями між вищими і нижчими потребами призводить людей до розчарувань, при яких бажання не припиняються, навіть тоді, коли потреба задоволена. У здорової людини задоволення потреби також не призводить до зникнення бажань; і все ж, після задоволення потреби настає певний період часу, проведений у стані щастя, а потім виникають більш високі потреби з більш високим рівнем фрустрації, які людина намагається задовольнити з тією ж силою» [7, с. 235].

Формуючи мотиваційну сферу майбутнього соціального працівника важливо не лише задовольняти його потреби, інтерес у знаннях, набутті професійного досвіду, а й навчати вмінню правильно вибудовувати взаємодію в спілкуванні, відносинах, ураховуючи ступінь розвитку клієнта, стан його здоров'я, вік, вид захворювання тощо. Безсумнівно, що важливим у цьому процесі є педагогічна підтримка студента, взаємний, довірливий контакт, мотиваційний потенціал авторитету викладача, створене культурно-освітнє середовище тощо. Наприклад, безкорислива підтримка майбутнього соціального працівника є особливо потрібною на молодших курсах, коли лише розпочинається знайомство з майбутньою професією, відбувається адаптаційний період, і саме в цей час важливо не загальмувати мотиваційно-потребнісний процес щодо усвідомлення правильності у виборі професії. Адже

проведені нами дослідження засвідчують, що на третьому курсі навчання у деяких студентів відбувається переоцінка цінностей, і вони розчаровуються у виборі професії, оскільки їх очікування не підтвердилися, отже, на недостатньому рівні була організована зовнішня мотивація, що не перейшла у внутрішню.

Багаторічний досвід науково-педагогічної діяльності переконує в тому, що розвиткові мотиваційно-потребнісної сфери майбутнього соціального працівника активно сприяють діалогічне навчання; відмова від авторитарності, моралізаторства; взаємини довіри, відкритості; естетична забарвленість занять; емоційно-психологічне, комунікаційне забезпечення; доцільне застосування інформаційно-комунікаційних технологій у процесі навчання тощо.

Процес продуктивного формування комунікативних умінь у майбутнього соціального працівника в мотиваційно-потребнісному аспекті актуалізує питання використання ІКТ. Професійне їх задіяння має бути спрямоване на пошук смислів розвитку мотиваційно-потребнісної сфери фахівця соціальної сфери. З цією метою розробляються спеціальні програми, навчальні плани, що враховують комплекс особливостей, на які прийдеться звертати увагу майбутньому соціальному працівникові. Особливо активно нині розробляються програми з інклюзивної освіти, в яких передбачено формування універсальних компетенцій за допомогою ІКТ, послідовно закладається ідея суспільно-культурного контексту освітньої реальності. Тут інформаційно-комунікаційні технології мають практично необмежені можливості дії і впливу.

Принагідно зазначимо, що вартісним аспектом у цьому напрямі є створення з допомогою ІКТ «альтернативних», «зразкових», «інтегративних» програм, котрі все-таки ще недостатньо ефективно застосовуються в системі вищої педагогічної освіти України. Часто-густо це відбувається через брак справжньої стратегії розвитку вищої освіти, перманентного, (більше безглузлого) її реформування, написання величезних «стосів» концепцій, стандартів, доктрин, положень, в яких важко розібратися не те, що вчителів, а й досвідченому професорові.

Надзвичайно потужною засадою формування комунікативних вмінь майбутнього соціального працівника є *рефлексивно-особистісний компонент*. Він є продуктивним в сенсі саморозвитку, самореалізації і саморегуляції особистості. Як слушно доводить В. Чайка, «... саморегуляція як рефлексивна особистісна характеристика і категорія психолого-педагогічної науки відображає процес забезпечення ефективної взаємодії суб'єкта з собою, зі змістом і результатами власної діяльності, приведення своїх можливостей відповідно до її вимог. У саморегуляції передбачено активну участь педагога в оволодінні дидактико-технологічними знаннями, у формуванні професійних ролей і функцій, в оволодінні вміннями і навичками, які необхідні для їх успішної реалізації» [11, с. 8]. Учений досліджує не лише головні підходи розробки концепції і моделі системи підготовки майбутнього педагога до саморегуляції, а й обґрунтовує зміст, умови та напрями цієї підготовки.

В. Козаков доповнює цей підхід поняттям «інтернальність», і доводить: що б людина не робила, як би не діяла, вона саморефлексує і вважає лише себе відповідальною за те, що відбувається чи відбулося. «Інтернал», зазвичай, перебуває в стані емоційної стабільності, моральній нормативності, довірливості, емпатійності і т. ін. [6, с. 81]. З цього погляду, набуття майбутнім соціальним працівником комунікативних умінь залежить від нього самого, все інше носить підпорядкований характер.

Безумовно, очевидним моментом тут є певна абсолютизація внутрішнього чинника, «забувається» той факт, що і зовнішні умови також впливають на вияв саморефлексії особистості. Натомість, коли йдеться про рефлексивно-особистісний компонент, то тут виразно проявляється можливість застосування ІКТ для адекватної самооцінки майбутнім соціальним працівником набутих комунікативних вмінь і навичок у процесі аудиторного й поза аудиторного навчання. Інформаційно-комунікаційні технології допомагають правдиво визначити межі рефлексивності студента, показати її переваги і хиби, накреслити шляхи і перспективи удосконалення його рефлексивного мислення тощо.

Важливим є і те, що з допомогою ІКТ прогноуються певні педагогічні ситуації, їх вдумливе розв'язання студентом є свідченням його професійної компетентності, реальної готовності до самостійної діяльності.

Зазначимо, що є й інші засади формування комунікативних умінь у майбутнього соціального працівника, зокрема: операційно-технологічні, професійно-адаптивні, морально-естетичні, художньо-педагогічні та ін., натомість їх аналіз виходить за межі цієї статті.

### 3. ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

1. Формування комунікативних умінь у майбутнього соціального працівника є актуальною психолого-педагогічною проблемою, послідовне розв'язання якої сприятиме якісному забезпеченню організації соціальної роботи в Україні.

2. Головними засадами формування комунікативних вмінь майбутнього соціального працівника є такі: а) гносеолого-комунікативна; б) мотиваційно-потребнісна; в) рефлексивно-особистісна. Їх інтегративно-діалектична взаємодія є найбільш ефективною й перспективною.

3. Процес формування комунікативних вмінь у майбутнього соціального працівника передбачає необхідність активного застосування інформаційно-комунікативних технологій, які все більше стають засобом якісної підготовки фахівців майбутнього, еліти України.

До подальших напрямів досліджень у визначеному руслі відносимо: а) обґрунтування концептуальних засад формування комунікативних вмінь у майбутніх соціальних працівників на основі методології ноології; б) теоретичний пошук інноваційних форм і методів формування комунікативних вмінь у майбутніх соціальних працівників та їх практичного застосування; в) концептуалізація мережевої онлайн-культури особистості й доведення її позитивного впливу на процес формування комунікативних вмінь майбутніх соціальних працівників та ін.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

- [1] Васянович Г. П., Будник О. Б. Ноологічний концепт духовного розвитку майбутнього педагога. Горизонт духовності виховання: колективна монографія / The Horizon of Spirituality of Education: collective monograph. Уклали й підготували Йонас Кевішас та Олена М. Отич. Вільнюс : Zuvedra, 2019. С. 154-177.
- [2] Гончаренко Семен. Український педагогічний словник. Гол. ред. С. Головка. Київ : Либідь, 1997. 376 с.
- [3] Зязюн І. А. Педагогіка добра: ідеали і реалії: Наук.-метод. посіб. К. : МАУП, 2000. 312 с.
- [4] Каплінський В. В. Методика викладання у вищій школі: Навчальний посібник. Київ : КНТ, 2017. 225 с.
- [5] Карпенко О. Г. Соціальний працівник. *Енциклопедія освіти*. Акад. пед. наук України; гол. ред. В. Г. Кремень. К. : Юрінком Інтер, 2008. С. 851-853.
- [6] Козаков В. А. Психологія діяльності та навчальний менеджмент: Підручник. У 2-х частинах. Ч.1. Психологія суб'єкта діяльності. К. : КНЕУ, 2000. 243 с.
- [7] Маслоу А. Мотивация и личность. 3-е изд. СПб. : Питер, 2006. 352 с.
- [8] Руденко Л. А. Формування комунікативної культури майбутніх фахівців сфери обслуговування у професійно-технічних навчальних закладах: монографія. Львів : Піраміда, 2015. 342 с.
- [9] Саух П. Ю. Від розбалансованості до синергії освітнього процесу: проблеми і перспективи. Горизонт духовності виховання: колективна монографія / The Horizon of Spirituality of Education: collective monograph. Уклали й підготували Йонас Кевішас та Олена М. Отич. Вільнюс: Zuvedra, 2019. С. 74-91.
- [10] Сковорода Г. С. Сад пісень: Вибрані твори. Для ст. шкіл. Віку. Пер. М. К. Зерова, П. М. Пелеха, В. О. Шевчука; Передм., упоряд. та приміт. В. В. Яременка; Худож. С. К. Артюшенко. Веселка, 1983. 190 с.
- [11] Чайка В. М. Підготовка майбутнього вчителя до саморегуляції педагогічної діяльності: монографія. За ред. Г. В. Терещука. Тернопіль : ТНПУ, 2006. 275 с.

## FORMATION OF COMMUNICATIVE SKILLS OF A FUTURE SOCIAL EMPLOYEE BY MEANS OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES

### Vasianovych Hryhorii Petrovich

Doctor of Pedagogics Sciences, Professor,  
Professor of the Department of Humanities Sciences and Social Work  
Lviv State University of Life Safety, Lviv, Ukraine  
ORCID:<https://orcid.org/my-orcid/0000-0002-2346-193x>  
[smetanochka@ukr.net](mailto:smetanochka@ukr.net)

### Nahirniak Mykhailo Yaroslavovych

Candidate of Historical Sciences, Associate Professor,  
Associate Professor of the Department of Humanities and Social Work  
Lviv State University of Life Safety, Lviv, Ukraine  
ORCID:<https://orcid.org/0000-0002-1292-4716>  
[magirnyak3000@gmail.com](mailto:magirnyak3000@gmail.com)

### Bodnar Olena Serhiivna

Student of the 4th year of specialty "Social Work"  
Lviv State University of Life Safety, Lviv, Ukraine  
[bodnar.olena9898@gmail.com](mailto:bodnar.olena9898@gmail.com)

**Summary.** The article substantiates psychological and pedagogical ideas aimed at qualitative preparation of a future social worker. In the given context, particular attention is paid to the study of the main principles that underpin this process. Among a considerable number of them, the author distinguishes the following principles: epistemological-cognitive; motivational and consumption; reflexive and personal being in close interaction and development. Epistemological and cognitive principles provide future social worker with the process of knowing the laws, regularities, understanding the most effective principles, forms and methods of the formation of his communicative skills. Its properly mastering within the walls of the higher educational institution allows student to rise not only to the mental-spiritual, psychological state of the future client, but also to his own self-knowledge.

Motivational and consumption principles make it possible to search and find out the most effective ways of forming needs, motivational activity of the future specialist of the social sphere, the need to create relationships in the system "social worker-client" based on humanistic principles and norms.

Reflexive and personal principles allow future social workers to carry out self-analysis of their activity, to identify its meanings and values. It is proved that the reflexively personal component is significantly complemented by internality. This means that the individual strongly manifests himself in the process of responsible actions. Therefore, the individual maintains such a life position in which whatever he does and the way he does it, everything is his personal responsibility. Neither the environment nor any other situation can justify his wrong decisions and actions.

The author proves that information and communication technologies, which are increasingly mastering and developing the cultural and educational space, play an extremely important role in the process of communicative skills formation of the future social worker.

**Key words:** communicative skills; formation; social worker; information and communication technologies; epistemological-cognitive bases; motivational and consumption principles; reflexive and personal principles.

### REFERENCES (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

- [1] Vasianovych H. P., Budnyk O. B. Noological concept of spiritual development of future teacher. The Horizon of Spirituality of Education: collective monograph.. Vilnius: Zuvedra, 2019. S. 154-177. (in Ukrainian).
- [2] Honcharenko Semen. Ukrainian Pedagogical Dictionary. Kyiv : Lybid, 1997. 376 s. (in Ukrainian).
- [3] Zyazyun I. A. Pedagogy of the good: ideals and realities: Scientific and Methodological Guide. Kyiv: MAUP, 2000. 312 s. (in Ukrainian).
- [4] Kaplinskiy V. V. Teaching methods in the higher school: Textbook. Kiïv : KNT, 2017. 225 s. (in Ukrainian).
- [5] Karpenko O. H. Social worker. *Encyclopedia of Education*. Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine; ed. V. H. Kremen. Kyiv: Yurinkom Inter, 2008. S. 851-853. (in Ukrainian).
- [6] Kozakov V. A. Psychology of activity and educational management: Textbook. In 2 parts. Part 1. The subject's psychology. Kyiv.: KNEU, 2000. 243 s. (in Ukrainian).
- [7] Maslou A. Motivation and personality. - 3rd ed.. St. Petersburg : Piter, 2006. 352 s. (in Russian).

- [8] Rudenko L. A. Formation of communicative culture of future specialists in the field of service in vocational schools: Monograph. Lviv : Piramida, 2015. 342 s. (in Ukrainian).
- [9] Saukh P. Yu. From imbalance to synergy of the educational process: problems and prospects. The Horizon of Spirituality of Education: collective monograph.. Vilnius: Zuvedra, 2019. S. 74-91. (in Ukrainian).
- [10] Skovoroda H. S. Garden of songs: Selected works. For art. schools. age. Veselka, 1983. 190 s. (in Ukrainian).
- [11] Chaika V. M. Preparation of the future teacher for self-regulation of pedagogical activity: Monograph. Ed. H. V. Tereshchuk. Ternopil: TNPU, 2006. 275 s. (in Ukrainian).

**УДК: 004.946**

**DOI: 10.31652/2412-1142-2020-55-38-45**

**Zhizhko Elena Anatolievna**

PhD and Dr.S.hab, Universidad Autónoma de Zacatecas, México

ORCID ID: [orcid.org/0000-0001-9680-8247](https://orcid.org/0000-0001-9680-8247)

SCOPUS ID: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56716465500>

[eanatoli@yahoo.com](mailto:eanatoli@yahoo.com)

**Balakhadze Larysa Anatolievna**

PhD, Universidad Autónoma de Zacatecas, México

[larisanatoli@gmail.com](mailto:larisanatoli@gmail.com)

## **VIRTUAL TUTORING IN MEXICAN COMPUTER ASSISTED LEARNING FOR MARGINALIZED POPULATION**

**Abstract.** This paper presents the results of a scientific pedagogical research, which goal was to reveal the main features and the role of virtual tutoring in computer assisted learning for marginalized population analyzing the Mexican Care Program for Demand of Adult Education and its instruments: Meeting Points and Community Places. Author finds that the virtual tutoring in Mexican computer assisted learning for marginalized population tutoring is an essential component of the educational process, is completely free, accessible and flexible. The users of the Mexican Care Program for Demand of Adult Education can have virtual tutoring not only in Spanish, but also in 63 languages of the indigenous ethnic groups. The virtual tutoring as part of the computer assisted learning for marginalized population is relatively recent tutoring modality and has had rapid development. It is a system of online academic activities planned, scheduled, registered, evaluated and followed up. The virtual tutor in the education for marginalized population in Mexico acquires not only the general skills of e-moderating, but also masters the specific psychopedagogical and psychosocial skills for mentoring a marginalized adult.

**Keywords:** adults' education; computer assisted learning; education for marginalized population; Mexican educational system; virtual tutoring.

### **1. INTRODUCTION**

It is a fact that, as technological development advances, the use of new technological platforms applied to education facilitates the work of the tutors to guide, motivate and induce students' activities, so that they can build their own knowledge. In this sense, virtual tutoring is a process of guidance, help or advice, which the teacher makes on the student to achieve different objectives: integrate him into the technical-human learning environment, solve the doubts of understanding the content presented to him, facilitating their integration in the formative action, or simply overcoming the isolation that these environments produce in the individual, and which are a determining factor for the high dropout rate of students in these training actions.

On the other hand, does serve virtual tutoring to create new forms of inclusion/exclusion: the connected and disconnected people? Is it possible to achieve that virtual tutoring become mechanism of promoting for the less fortunate? The answer lies in the analysis of educational initiatives that make the virtual tutoring the main strategy of inclusion in the productive life of the most

marginalized. Examples of the use of virtual tutoring by the vulnerable population are Meeting Points and Community Places of the Care Program for Demand of Adult Education developed by the Mexican National Institute for Adult Education. What are the characteristics of virtual tutoring that is implemented in these programs?

The aim of the research which results are presented in this article was to identify the main features of the virtual tutoring in computer assisted learning for marginalized population realized by Meeting Points and Community Places under the Care Program for Demand of Adult Education belonging to the Mexican National Institute for Adult Education.

This work is a documentary-bibliographic study, which was performed under the critical-dialectical approach, using research methods of analysis, synthesis, comparison and generalization that were necessary to study the original texts and official documents, organization of the studied material and its exposure.

Thus, the analytical method allows examining the documents governing computer assisted learning for marginalized in Mexico, systematizing its content, in order to visualize the organizational, operational and procedural model of virtual tutoring. The method of systematic-structural analysis facilitated the identification of the specific features of the organization of virtual tutoring in computer assisted learning for marginalized in Mexico; the method of theoretical generalization provided the tools for the formulation and concretization of the conclusions and substantiation of research perspectives on the issues of the of virtual tutoring for marginalized in Mexico.

## 2. RESULTS

To the problems of virtual tutoring are dedicated numerous studies in Iberoamerican region: Fainholc, 1999; García-Aretio, 2001; Gros and Silva, 2005; Salmon, 2000; Martínez, 2004; Muelas, 2004; Ugaz, 2005; Pagano, 2007; Sevillano, 2009; Ávila-Fajardo, 2011; Aguaded-Gómez and Cabero-Almenara, 2013; Avila-Barrios, 2014; Santoveña-Casal, 2014; Going-Martínez, 2014, Pérez-Mateo and Guitert-Catasús, 2014; Vázquez-Cano and Sevillano-García, 2015, among others. However, the issue of the use of ICT in order to support the education of the poor people is not very explored by regional researchers.

So, for Pagano (2007), in the educational process in virtual environments, the tutor serves as supervisor and facilitator; his/her intervention should stimulate and guide the student, facilitating learning situations, helping to solve the difficulties and providing the type of communicative bidirectionality; thanks to his/her work, education is personalized through systematic and organized support (Pagano, 2007).

In turn, Sevillano (2009) believes that it is the process of supporting the student from mobile communication where the mobile device becomes an extension of the senses: the user can capture information, images, signals and voice, issued or created by the tutor, at a distance at the same time or a different moment from when it originated (Sevillano, 2009).

On the other hand, Aguaded-Gómez and Cabero-Almenara (2013) state that virtual tutoring is a flexible modality, creates asynchronous query scenarios that allow space independence, communication and access to information; develops the competencies for self-organization, autonomy, collaborative and creative work, as well as for the search, selection, discrimination and analysis of information in different sources of consultation; includes less fixed content and includes open research and communication processes; gives importance to the motivation and interests of the students (Aguaded-Gómez, Cabero-Almenara, 2013).

Vázquez-Cano and Sevillano-García (2015) argue that virtual tutoring gives the possibility of going to the support of the tutor in any situation or context, learning in, with and from the environment in a restricted and broad sense; it enables the tutor to produce and disseminate information necessary for the student, so that learning can take place at any time and in any place (Vázquez-Cano, Sevillano-García, 2015).

Also, for Pérez-Mateo and Guitert-Catasús (2014) virtual tutoring as part of the ubiquitous educational environment (ubiquitous learning, u-learning), integrates in itself a series of principles and pedagogical bases appropriate to the learning objectives, as well as mediation technologies that comply with these bases and promote interaction with student. In the process of virtual tutoring the tutor acts as facilitator and e-moderator, and for its effectiveness the tutor must be kind, attentive, respectful and courteous, have cultural sensitivity, not to admit the use of sexist, xenophobic terms (Pérez-Mateo, Guitert-Catasús, 2014).

On the other hand, there are numerous studies on the problems of marginalized groups in general and in particular on the need for education of the representatives of these social strata as a strategy for their inclusion in productive work life: Adler-de-Lomnitz, 1993; Alonso, 1987; Attanacio, 1999; Beccaria, 1995; Boltvinik, 2004; Cabrera, 2011; Campero, 2006; Cortés, 2001; Cuéllar, 1990; Damián, 2004; Del-Val, 1997; Dresser, 1997; Duch, 2005; Filgueira, 2001; Galicia, 2005; Galván, 2005; Garibay, 2005; Gordon, 2011; Juárez-Bolaños, 2006; Katzman, 2001; Lechner, 1986; Lerner, 2006; Lustig, 2007; Mathus-Robles, 2009; Negretti, 1987; Osorio, 1993; Pacheco-Silva, 1999; Pieck, 2005; Pizarro, 2001; Rodríguez, 2007; Rosas, 2005; Saraví, 1996; Schulze, 2013; Székely, 2007; Thomsen, 1981; Urdaneta-Carruyo, 2005, among others.

Concerned about the consequences that trigger reproduction of exclusion, marginalization, vulnerability, the authors conduct their studies to understand the underlying causes of these phenomena and propose solutions to its problems. For scholars one possible amendment is inclusive education for marginalized groups.

In addition, it must be emphasized, that the subjects of modern studies of Latin American researchers about the socio-economic marginalization (Negretti, Tovar, 1987; Jelin, 1994; Beccaria, López, 1995; Castel, 1998; Wacquant, 2001; Botto, Fenoglio, Moulia, 2002; Boltvinik, 2004; Damian, 2004; Urdaneta-Carruyo, 2005; Juárez-Bolaños, 2005; Cortés, 2006; Schulze, 2013, among others), are the people who appear in the margin of socio-economic relations, who have failed to adapt themselves to the new conditions of scientific and technological progress, of the “knowledge society”, globalization, postindustrial economic, new labor skills. These people became “useless” in the new postindustrial society.

So the analysis of the state of knowledge about the problem of the use of virtual tutoring in order to support the education of the marginalized, showed that while exists the interest of researchers in the topics on virtual tutoring in education, as well as there are a vast amount of works on the problems of the marginalized, however the material on the use of virtual tutoring in education of vulnerable groups will not be visualized. From this consideration this study is justified and its current character states.

The study carried out showed, that one of the educational initiatives that make computer assisted learning the main strategy of inclusion in the productive life of the most marginalized are Meeting Points and Community Places of the Care Program for Demand of Adult Education developed by the Mexican National Institute for Adult Education.

Through the examining the documents governing computer assisted learning for marginalized in Mexico, systematizing its content, there were visualized the organizational, operational and procedural model of virtual tutoring in this education, same as below.

It is worth mentioning that although the building of Mexican system of computer assisted learning for marginalized population started with the incorporation in the National Education Program 2000-2006 of a subsector program Education for Life and Work and creation of the National Council for Life and Work (2004), its antecedents are in the sixties and seventies of the twentieth century. It's about the implementation of ICT in Mexican education: radio and television began actively used, especially in rural communities away from big cities. Also the study made it possible to reveal that in 1996 the Educational Satellite Network operated by the Mexican government in conjunction with the Latin American Institute of Educational Communication, began operating.

It should also be noted, that as a condition for the implementation of the approach of education



for life and work and access to education for disadvantaged sectors are considered actions around lifelong learning. One of the key strategies for the proper functioning of Education for Life and Work was the creation in 2004 of the National Council for Life and Work (CONEVyT) as a coordination mechanism with reasonable base resources and sufficient management capacity.

The CONEVyT's objectives are to support and coordinate activities among the various agencies that offer this service, promote the implementation of new programs and define national policies in this area by promoting social participation through the use of technology and telecommunications allocating resources to priority programs.

Finally, it was proposed that, as a short-term policy, the CONEVyT achieves joint actions on education and training for work with various entities through a national system. Hence, it was considered necessary to achieve the articulation of institutions that provide education for youth and adults through CONEVyT to form a national system; advance the care of the lag with a quality education; and improve equity of Mexicans through education and training aimed at the population in poverty (Consejo Nacional de Educación para la Vida y el Trabajo [CONEVyT], 2005).

So, the priority subjects of education for life and work in México were set up the following: young people (15-24 years without basic education), Indians (five million), workers (three and a half million), workers requiring recognition of labor skills (fifteen million). It's important to note, that to propose evaluation as an action that takes the CONEVyT, assuming the importance of monitoring and balancing processes to improve the political orientations.

The CONEVyT's projects are operated by the National Institute of Adult Education (INEA) through the State Institutes for Adult Education and delegations of INEA in the states achieving the decentralization of its administration. Considering the education of vulnerable groups, INEA developed the Care Program for Demand of Adult Education with Education Model for Life and Work (MEVyT), which is the basis for computer assisted learning for marginalized population.

The main purpose of Education Model for Life and Work is providing for young and adult marginalized population (who live not only in Mexico but also abroad, mostly in the United States) the basic education related to issues and learning options based on their needs and interests, so that helps them to develop the knowledge and skills necessary to function in better conditions in their personal, family, work and social life, improve quality of their life, raise their self-esteem and the formation of attitudes of respect and responsibility (Instituto Nacional de Educación de Adultos [INEA], 2013).

It was found out, that MEVyT is based in the postulates of Jomtien, agreements of CONFINTEA V, the Regional Framework for Adult Education, resumes constructivism and cognitivism and promotes flexible, diversified and open learning. MEVyT programs focus on the following lines:

- 1) Educational (literacy, post literacy for youth and adults; programs for indigenous);
- 2) The economic survival (agricultural production projects, livestock, fisheries, forestry, etc.);
- 3) Social development (rural, community, sustainable, comprehensive, humane, for sustainable agriculture);
- 4) The organizational aspects (social enterprises, small businesses, cooperatives);
- 5) Legal, accounting and administrative management (marketing, financial services, defense of labor rights) (Hernández, 2008).

MEVyT is aimed at adults who have not started or completed their basic education or want to continue learning and allows people to recognize and integrate the experiences and knowledge they already have; enrich they knowledge with new elements that are useful and meaningful to their development; improve their ability to search and manage the information to keep learning; strengthen basic skills of reading, writing, numeracy, oral expression and understanding of the natural and social environment around them; explain in their own words the social and natural phenomena; participate responsibly in the democratic life of the country; strengthen the skills, attitudes and values that enhance and transform their life and their community in a framework of legality, respect and responsibility; take reasoned and responsible decisions, based on their

creativity, learning, and application of scientific methods and logical procedures (Secretaría de Educación Pública, 2013).

Currently, the Care Program for Demand of Adult Education with Education Model for Life and Work is the basis for Mexican computer assisted learning for marginalized. All MEVyT's programs are free and allow easy access for users: all its contents are located electronically on the official websites of MEVyT: <http://www.conevyt.org.mx>; <http://www.cursosinea.conevyt.org.mx/>; <http://mevytenlinea.inea.gob.mx/inicio/index.html> (CONEVyT, 2015).

It's important to note that the materials for each specific course are found in Spanish (the official language of Mexico); however basic literacy courses, as well as virtual tutoring, are proposed in 63 languages of the indigenous ethnic groups living in this country (see Figure 1).

- |  |   |
|--|---|
| 1. Amuzgo. Módulo. MIBES 1   | 33. Náhuatl Sierra Nororiental (Cuetzalan). Módulo. MIBES 3   |
| 2. Ch'ol. Módulo. MIBES 1  | 34. Náhuatl Sierra Norte. MIBES 1 (M y A)                     |
| 3. Chatino Santos Reyes Nopala. Módulo. MIBES 1                        | 35. O'dam (Tepehuano del sur). Escribo mi lengua. MIBES 7     |
| 4. Chatino Tataltepec. Módulo. MIBES 1                                 | 36. Odami (Tepehuano del norte). Módulo. MIBES 1              |
| 5. Chatino Yaitepec. Módulo. MIBES 1                                   | 37. Ombeayüts (Huave del Oeste). Módulo. MIBES 1              |
| 6. Chatino Zenzontepec. Módulo. MIBES 1                                | 38. P'urhépecha. Modulo. MIBES 7                              |
| 7. Chinanteco Ojitlán. Módulo. MIBES 1                                 | 39. Popoloca. Módulo. MIBES 1                                 |
| 8. Chinanteco Usila. Módulo. MIBES 1                                   | 40. Rarámuri (Tarahumara). Escribo mi lengua. MIBES 7 (MIB 3) |
| 9. Chinanteco Valle Nacional. Módulo. MIBES 1                          | 41. Tenek (Huasteco). Módulo. MIBES 1                         |
| 10. Chinanteco del Sureste Medio. Jujmii. Módulo. MIBES 1              | 42. Tlapaneco. Módulo. MIBES 1 (segunda edición)              |
| 11. Cora. Módulo. MIBES 1  | 43. Tojolabal. Escribo mi lengua. MIBES 7                     |
| 12. Cuicateco del Centro. Módulo. MIBES 1                              | 44. Totonaco. Escribo mi lengua. MIBES 7 (MIB 3)              |
| 13. Hñahñú. Escribo mi lengua. MIBES 7                                 | 45. Totonaco. Variante Cuetzalan. Módulo. MIBES 1             |
| 14. Huichol. Módulo. MIBES 1   | 46. Totonaco. Variante Espinal. Escribo mi lengua. MIBES 7    |
| 15. Maya. Módulo. MIBES 1  | 47. Triqui Chicahuaxtla. Módulo. MIBES 1                      |
| 16. Mazahua. Escribo mi lengua. MIBES 7                                | 48. Triqui Copala. Módulo. MIBES 1                            |
| 17. Mazateco Alta. Módulo. MIBES 1.                                    | 49. Tseltal. Escribo mi lengua. MIBES 7                       |
| 18. Mazateco Media Módulo. MIBES 1                                     | 50. Tsotsil. Escribo mi lengua. MIBES 7 (MIB 3)               |
| 19. Mixe Alta/Media. Escribo mi lengua. MIBES 7 (MIB 3)                | 51. Xi'iu (Pame). Módulo. MIBES 1                             |
| 20. Mixe Baja. Módulo. MIBES 1   | 52. Yokot'an Central. Módulo MIBES 1                          |
| 21. Mixteco Alta 1. Módulo. MIBES 1                                    | 53. Yokot'an del Este. Módulo MIBES 1                         |
| 22. Mixteco Baja 1. Módulo. MIBES 1                                    | 54. Yokot'an del Sureste. Módulo MIBES 1                      |
| 23. Mixteco Costa 1. Módulo. MIBES 1                                   | 55. Zapoteco Costa NE. Módulo. MIBES 1                        |
| 24. Mixteco de Guerrero. Módulo. MIBES 1                               | 56. Zapoteco de la Sierra Sur/CO. Módulo. MIBES 1             |
| 25. Nahuatl del sur (Zaragoza). Módulo. MIBES 1                        | 57. Zapoteco Sierra Juárez. Módulo. MIBES 3                   |
| 26. Nahuatl del sur (Mecayapan). Módulo. MIBES 1                       | 58. Zapoteco Sierra Norte. Módulo. MIBES 1                    |
| 27. Nahuatl del sur (Pajapan). Módulo. MIBES 1                         | 59. Zapoteco Sierra Sur/Central. Módulo. MIBES 1              |
| 28. Náhuatl Sierra Nororiental (Cuetzalan). Módulo. MIBES 1            | 60. Zapoteco Sierra Sur/NEA. Módulo. MIBES 1                  |
| 29. Náhuatl de Chicontepec. Escribo mi lengua. MIBES 7                 | 61. Zapoteco Sierra Sur/Suroeste Alto Ditsè. Módulo. MIBES 1  |
| 30. Náhuatl de Guerrero. Módulo. MIBES 1                               | 62. Zapoteco Valles/Este Central. Módulo. MIBES 1             |
| 31. Náhuatl de la Huasteca. Módulo. MIBES 1 (segunda edición)          | 63. Zoque. Escribo mi lengua. MIBES 7 (MIB 3)                 |
| 32. Náhuatl Sierra Negra/Zongolica. Escribo mi lengua. MIBES 7 (MIB 3) |   |

**Figure 1.** List of basic literacy courses proposed in indigenous ethnic groups' languages by the Mexican system of computer assisted learning for marginalized. Source: own elaboration based on: INEA (2015). *Cursos MEVyT en línea*, <http://mevytenlinea.inea.gob.mx/inicio/index.html>

The study showed that this educational model of computer assisted learning for marginalized operates through Meeting Points and Community Places (Pl@zas Comunitarias). First, are places provided by the community, including schools, churches, ejido houses, etc., where people gather, form study groups and obtain a comprehensive education service.

The Community Places are an operating strategy of MEVyT and a program in itself. As a strategy, they are defined as educational spaces open to the community, have computers and collections of printed materials, videos, CDs and other learning resources. The Community Places are installed in all states and municipalities in Mexico and in most states of the United States (CONEVyT, 2015), in addition, exist Mobile Community Places.

It are supported by the Service Center for Community Places, connected with wireless and iron resonant regulators and provided in every place the following computer and communication equipment: Computer software (Office); Computer equipment (1 server and 15 Lap tops); LAN (802.11b wireless network); Outboard (1 Multifunctional, 1 Projector, 1 Intelligent Blackboard, 1 DVD and VHS Reproductive, 1 Camera webcam, microphone and consumables) (INEA, 2013).

It was stated, that the pedagogical method of Community Places is based on the accessibility and flexibility of the content of teaching: each user study at his/her own pace and according to his/her possibilities and interests; he/she can count on the support of volunteer adviser (tutor), who is always present and available in the Community Places, or have virtual tutor support through internet access; when he/she feel ready, he/she can electronically file exams and get the official certificate of conducted studies (primary or secondary school or professional certification).

The Meeting Points and Community Places are coordinated by a headline, who incorporates voluntary consultants and organizes educational attention for learners. Using these community spaces, learners may get *tutoring as personal advice* having personalized attention. In addition, studying online, adults experience the *virtual tutoring*.

This virtual tutoring consists of asynchronous communication between teacher and students via e-mail or other electronic device in a private and individual or public (group) form, which facilitates the orientation of the students by the teacher, the monitoring of the student's activity and allows to offer academic and personal orientations, specific and personalized. It allows supplying the teacher-student meeting in a specific physical location and at a certain time, to exercise a more adequate and personalized training and guidance, to deepen the knowledge of the doubts and interests of each student.

In fact, the Meeting Points and Community Places represent the space in which it is assumed as relevant the use of new technologies by the vulnerable population. In addition, in this educational model, the virtual tutoring plays a fundamental role. With support of the new technologies, the tutoring are developed for multiple educational objectives, so that the student can "learn to learn", according to the evolution of society. Computer-assisted (virtual) tutoring is helpful in motivating students to improve their communication, work, and study skills.

### 3. CONCLUSION

Succinct, the study carried out allows stated that the virtual tutoring as a part of computer assisted learning for marginalized population in Mexico, is relatively recent tutoring modality and has had rapid development. It is completely free, accessible and flexible. The users of the Mexican Care Program for Demand of Adult Education can have virtual tutoring not only in Spanish, but also in 63 languages of the indigenous ethnic groups. The virtual tutoring is a system of online academic activities planned, scheduled, registered, evaluated and followed up. This activity is carried out under the general principles of e-moderating, such as psychopedagogical, psychosocial statements and specific principles of tutoring for marginalized adult.

The virtual tutor in the education for marginalized population in Mexico acquire not only the general skills of e-moderating (understand the information society and online processes; change his/her spatio-temporal coincidence; learn to work with a diversity of codes other than verbal ones; have communication skills and online techniques; know how to value the veracity of online

information; be an information consultant, course and material developer, academic supervisor; learn to design, moderate, guide, advise and manage media and learning environments; identify the advantages and disadvantages of ubiquitous learning), but also master the specific skills of mentoring a marginalized adult.

In order to carry out efficient virtual tutoring it is considered the particular characteristics of each student (individual differences between human beings increase with age), their experiences, aspirations, expectations, hopes, needs, interests; plan the activities following the integral interdisciplinary approach, develop in the tutors the basic, professional, methodological competences; promote their autonomous learning.

The virtual tutor in the education for marginalized adults in Mexico, bases his/her praxis on the principles of horizontality, participation and synergism, where horizontality reflects the fact that both the tutor and the student are adults with certain experiential baggage, hence the relationships between them must be equal; both must be responsible for the planning, realization and results of the tutorial process; both collaborate in order to achieve the same objectives, with mutual help, understanding, tolerance, respect, recognizing each one's mistakes and successes.

At the same time with the above, the virtual tutor in computer assisted learning for marginalized population in Mexico has knowledge of modern theories that explain the behavior of an outcast; he/she understands that marginality not only extends to the person and the life of the marginal sectors, but it affects the whole society, it is a global problem.

In fact, virtual tutoring in computer assisted learning for marginalized population in Mexico serves to build new forms of inclusion, become mechanism of promoting for disadvantaged people.

It is considered appropriate to devote future researches about the virtual tutoring in computer assisted learning for marginalized population in Mexico, realizing the quantitative and qualitative empirical studies about the following topics: how the virtual tutoring process takes place in real terms; what specific learning problems are presented by different groups of the most vulnerable population (workers, migrant agricultural laborers, farmers, indigenous, etc.), among others.

## REFERENCES (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

- [1] Aguaded Gómez, J., Cabero Almenara, J. (2013) *Tecnologías y medios para la educación en la e-sociedad*. Madrid, Alianza Editorial, S. A.
- [2] Consejo Nacional de Educación para la Vida y el Trabajo [CONEVyT] (2005). Acuerdo por el que se modifica el diverso mediante el cual se crea el consejo nacional de educación para la vida y el trabajo. <http://www.conevyt.org.mx> (09/03/2016).
- [3] Consejo Nacional de Educación para la Vida y el Trabajo [CONEVyT] (2015). Cursos INEA. <http://www.cursosinea.conevyt.org.mx/> (05/11/2017).
- [4] Hernández, G. (2008). *Situación presente de la educación de las personas jóvenes y adultas en México*. México, CREFAL.
- [5] Instituto Nacional de Educación de Adultos [INEA] (2013). Acuerdo número 662 por el que se emiten las Reglas de Operación de los Programas de Atención a la Demanda de Educación para Adultos (INEA) y Modelo de Educación para la Vida y el Trabajo (INEA). [http://www.inea.gob.mx/transparencia/pdf/marco\\_normativo/Acuerdo\\_662\\_ROPINEA\\_2013.pdf](http://www.inea.gob.mx/transparencia/pdf/marco_normativo/Acuerdo_662_ROPINEA_2013.pdf) (06/05/2016).
- [6] Instituto Nacional de Educación de Adultos [INEA] (2015). Cursos MEVyT en línea, in: <http://mevytenlinea.inea.gob.mx/inicio/index.html> (20/10/2016).
- [7] Pagano, C. (2007). Los tutores en la educación a distancia. Un aporte teórico. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, Vol. 4, No. 2, UOC. <http://www.uoc.edu/rusc/4/2/dt/esp/pagano.html> (13/09/2017).
- [8] Pérez-Mateo Subirà, Guitert Catasús, M. (2014). *Aprender y enseñar en línea*. Guitert, M. (coord.) *El docente en línea. Aprender colaborando en la RED*. Barcelona, Editorial UOC.
- [9] Secretaría de Educación Pública [SEP] (2013). *Programa Sectorial de Educación 2013-2018*. México, SEP.
- [10] Sevillano, M. (dir.) (2009). *Competencias para el uso de herramientas virtuales en la vida, trabajo y formación permanentes*. Madrid, Pearson.
- [11] Vázquez-Cano, E., Sevillano García, M. (2015). *Dispositivos digitales móviles en educación. El aprendizaje ubicuo*. Madrid, Narcea S. A. de ediciones.

## ВІРТУАЛЬНИЙ ТЬЮТОРИНГ У МЕКСИКАНСЬКІЙ СИСТЕМІ КОМП'ЮТЕРНОГО НАВЧАННЯ ДЛЯ МАРГІНАЛЬНИХ ВЕРСТВ НАСЕЛЕННЯ

**Жижко Олена Анатоліївна**

доктор педагогічних наук,  
професор факультету гуманітарних наук  
Автономного університету Сакатекаса, Мексика  
ORCID ID: [orcid.org/0000-0001-9680-8247](http://orcid.org/0000-0001-9680-8247)  
[eanatoli@yahoo.com](mailto:eanatoli@yahoo.com)

**Балахадзе Лариса Анатоліївна**

кандидат педагогічних наук,  
викладач факультету культури  
Автономного університету Сакатекаса, Мексика  
[larisanatoli@gmail.com](mailto:larisanatoli@gmail.com)

**Анотація.** У роботі представлено результати науково-педагогічного дослідження, метою якого було розкрити основні особливості та роль віртуальної освіти в комп'ютерному навчанні для маргіналізованого населення, аналізуючи Мексиканську програму освіти дорослих та її інструменти. Автор вважає, що віртуальне навчання в мексиканській комп'ютерній освіті для маргіналізованого населення є важливим компонентом навчального процесу, є абсолютно безкоштовним, доступним та гнучким. Користувачі Мексиканської програми догляду за попитом на освіту дорослих можуть навчатися віртуально не лише іспанською, а й 63 мовами корінних етнічних груп. Віртуальний тьюторинг як частина комп'ютерного навчання для маргінальних верств населення є відносно недавньою формою репетиторства та швидко розвивається. Це система онлайн-навчання, яка планується, реєструється, оцінюється та продовжується. Віртуальний освітній тьюторинг для маргінальних верств населення в Мексиці набуває не лише загальних характеристик електронного модерування, а й оволодіває конкретними психопедагогічними та психосоціальними навичками для наставництва маргіналізованого дорослого населення.

**Ключові слова:** освіта дорослих; навчання за допомогою комп'ютера; освіта для маргіналізованого населення; Мексиканська освітня система; віртуальне навчання.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- [1] Aguaded Gómez, J., Cabero Almenara, J. (2013) *Tecnologías y medios para la educación en la e-sociedad*. Madrid, Alianza Editorial, S. A.
- [2] Consejo Nacional de Educación para la Vida y el Trabajo [CONEVyT] (2005). Acuerdo por el que se modifica el diverso mediante el cual se crea el consejo nacional de educación para la vida y el trabajo. <http://www.conevyt.org.mx> (09/03/2016).
- [3] Consejo Nacional de Educación para la Vida y el Trabajo [CONEVyT] (2015). Cursos INEA. <http://www.cursosinea.conevyt.org.mx/> (05/11/2017).
- [4] Hernández, G. (2008). Situación presente de la educación de las personas jóvenes y adultas en México. México, CREFAL.
- [5] Instituto Nacional de Educación de Adultos [INEA] (2013). Acuerdo número 662 por el que se emiten las Reglas de Operación de los Programas de Atención a la Demanda de Educación para Adultos (INEA) y Modelo de Educación para la Vida y el Trabajo (INEA). [http://www.inea.gob.mx/transparencia/pdf/marco\\_normativo/Acuerdo\\_662\\_ROPINEA\\_2013.pdf](http://www.inea.gob.mx/transparencia/pdf/marco_normativo/Acuerdo_662_ROPINEA_2013.pdf) (06/05/2016).
- [6] Instituto Nacional de Educación de Adultos [INEA] (2015). Cursos MEVyT en línea, in: <http://mevytenlinea.inea.gob.mx/inicio/index.html> (20/10/2016).
- [7] Pagano, C. (2007). Los tutores en la educación a distancia. Un aporte teórico. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, Vol. 4, No. 2, UOC. <http://www.uoc.edu/rusc/4/2/dt/esp/pagano.html> (13/09/2017).
- [8] Pérez-Mateo Subirà, Guitert Catasús, M. (2014). Aprender y enseñar en línea. Guitert, M. (coord.) *El docente en línea. Aprender colaborando en la RED*. Barcelona, Editorial UOC.
- [9] Secretaría de Educación Pública [SEP] (2013). Programa Sectorial de Educación 2013-2018. México, SEP.
- [10] Sevillano, M. (dir.) (2009). *Competencias para el uso de herramientas virtuales en la vida, trabajo y formación permanentes*. Madrid, Pearson.
- [11] Vázquez-Cano, E., Sevillano García, M. (2015). *Dispositivos digitales móviles en educación. El aprendizaje ubicuo*. Madrid, Narcea S. A. de ediciones.

УДК 373.3/.5.016:5]:004  
DOI: 10.31652/2412-1142-2020-55-46-62

**Литвинова Світлана Григорівна**

доктор пед. наук, с.н.с., заступник директора,  
Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України, м.Київ, Україна  
ORCID ID: 0000-0002-5450-6635  
*s.h.lytvynova@gmail.com*

**Буров Олександр Юрійович**

доктор тех. наук, с.д., провідний науковий співробітник,  
Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України, м. Київ, Україна  
ORCID ID: 0000-0003-0733-1120  
*ayb@iitlt.gov.ua*

**Семеріков Сергій Олексійович**

доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри інформатики та прикладної математики,  
Криворізький державний педагогічний університет, м. Кривий Ріг, Україна  
ORCID ID: 0000-0003-0789-0272  
*semerikov@gmail.com*

## КОНЦЕПТУАЛЬНІ ПІДХОДИ ДО ВИКОРИСТАННЯ ЗАСОБІВ ДОПОВНЕНОЇ РЕАЛЬНОСТІ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ

**Анотація.** У статті проаналізовано закордонний досвід, зокрема стан використання доповненої реальності (AR) в Сполучених штатах Америки, стан розвитку теми дослідження у вітчизняних закладах освіти та встановлено, що AR підвищує ефективність навчання, сприяє розвитку пізнавальної активності, підвищує якість засвоєння знань, провокує інтерес до навчання, сприяє розвитку дослідницьких навичок та предметних компетентностей здобувачів освіти; виокремлено проблеми використання засобів доповненої реальної в освітньому процесі й наголошено на дефіциті фахівців з підготовки освітніх проєктів. Розкрито історичний шлях розвитку технології AR та акцентовано увагу на розширенні можливостей застосування цієї технології для потреб суспільства. Обґрунтовано концептуальну модель використання AR в освітньому процесі та визначено чотири її складові (техніко-технологічна, освітньо-наукова, формуально-розвивальна та якість навчання). Встановлено, що для впровадження технології AR в освіті необхідно забезпечити освітнє середовище технічними засобами, засоби відтворення, дібрати операційні системи та програмне забезпечення, а для використання AR здобувачами освіти мають бути розроблені новітні підручники, посібники, картки, робочі зошити, інструкції тощо. Автори обґрунтували принципи (доцільності, доступності, пізнання, цілісності, навчальної спрямованості, мобільності) і підходи (когнітивний, системний, діяльнісний, диференційований, особистісно орієнтований, інноваційний), описано педагогічні умови та уточнено переваги й недоліки використання AR-технології в освітньому процесі. Встановлено, що здобувачі освіти вже активно використовують AR для розваг, а педагоги потребують додаткової дієвої підтримки (навчання). Виокремлено основні види технології AR для розроблення навчальних, дидактичних та методичних матеріалів. Концептуальні підходи дадуть можливість розробити новітнє навчально-методичне забезпечення для здобувачів освіти, що сприятиме підвищенню її якості.

**Ключові слова:** доповнена реальність; підходи до використання AR; принципи використання AR; концептуальна модель використанням AR; педагогічні умови використання AR; види технології AR; освітній процес.

### 1. ВСТУП

У Національній стратегії розвитку освіти в Україні на період до 2021 року зазначено, що розбудова національної системи зосереджена на розв'язанні найбільш гострих проблем, які стримують розвиток, не дають можливості забезпечити нову якість освіти, а саме: повільне здійснення гуманізації, екологізації та інформатизації системи освіти, впровадження у

навчально-виховний процес інноваційних та інформаційно-комунікаційних технологій.

Актуальність обраної теми дослідження визначається методологічними й концептуальними засадами відкритої освіти й обумовлена стратегічними напрямками державної політики у сфері освіти, що стали пріоритетними, а саме: формування безпечного освітнього середовища, екологізації освіти; розвиток наукової та інноваційної діяльності в освіті, підвищення якості освіти на інноваційній основі; інформатизація освіти; забезпечення проведення національного моніторингу системи освіти; підвищення соціального статусу педагогічних працівників; створення сучасної матеріально-технічної бази системи загальної середньої освіти.

Основною метою повної загальної середньої освіти є всебічний розвиток, навчання, виховання, виявлення обдарувань, соціалізація особистості, яка здатна до життя в суспільстві, має прагнення до самовдосконалення і навчання впродовж життя, готова до свідомого життєвого вибору та самореалізації. Досягнення цієї мети забезпечується шляхом формування ключових компетентностей, необхідних кожній сучасній людині для успішної життєдіяльності, зокрема: компетентності у галузі природничих наук, техніки і технологій; інновацій; інформаційно-комунікаційна компетентність.

Нині учителі та учні закладів загальної середньої освіти володіють реальними можливостями доступу до якісної мережі Інтернет, використовують мобільні засоби зв'язку, а, отже, застосовують і нові форми взаємодії, що, безумовно, має знайти відображення в освітньому процесі. Тому пошук шляхів підвищення якості освіти, а саме: пошук нових форм і методів навчання; повсюдного використання Інтернет-ресурсів і мобільних додатків; використання новітнього цифрового контенту; розвиток ІК-компетентностей як вчителів, так і учнів, дасть можливість виокремити ефективні ІК-технології і задіяти для навчання учнів засоби доповненої і віртуальної реальності.

Використання мобільних засобів для досягнення нових освітніх результатів сприяє вирішенню завдань індивідуалізації і створенню нової моделі освітнього процесу. Питання якісного освітнього контенту і наочностей, що задовольняють потреби учня ХХІ ст. давно піднімається педагогами, а питання візуалізації залишається гострим і нині. Використовуючи функціональні можливості засобів доповненої реальності, можна візуально відтворити процеси, які важко або майже неможливо відтворити в реальному житті та зробити процес навчання доступним, цікавим і зрозумілим. Технології доповненої реальності додають в статичні сторінки книги виразну анімацію, перетворюючи читання в захоплюючу гру і цікаві пригоди разом з героями твору, а також спрощують відтворення аудіо- та відео- контенту, що не пропонується в паперових книгах. Найбільш якісні додатки доповненої реальності, що використовуються в процесі навчання, можуть стати найефективнішими. З цією метою до існуючих інформаційних технологій і освітніх ресурсів додається технологія доповненої реальності, що включає: підручники з технологією доповненої реальності; розвивальні ігри; навчальні програми; візуальне моделювання об'єктів і процесів; різні додатки для тренування навиків.

Загалом стан використання користувачами VR і AR в Сполучених штатах Америки в 2018 році в розрізі гаджетів був такий: смартфони – 77%, ПК – 35%, окремі додатки – 19%. Згідно з дослідженням Statista (<https://www.statista.com/>), 92% респондентів в США знають термін «віртуальна реальність»; 97% студентів хотіли б вивчити курс VR; 93% вчителів сказали, що їх учні будуть раді використовувати віртуальну реальність під час навчання; майже 80% вчителів мають доступ до пристроїв віртуальної реальності, але тільки 6,87% регулярно використовують їх в навчальному процесі; 70% вчителів мають бажання використовувати віртуальну реальність для пояснення нового матеріалу й імітації природних процесів. 11% дорослого населення в США володіють апаратним або програмним забезпеченням віртуальної реальності (VR). Прогнозований обсяг ринку доповненої (AR) і VR по всьому світу в 2020 році має сягнути 18,8 млн. дол. Статистичні дані щодо

використовування віртуальної й доповненої реальності під час навчання в закладах загальної середньої освіти на даний час відсутні.

Зазначимо, що в закладах загальної середньої освіти України, в рамках забезпечення STEM-освіти, з'являються засоби віртуальної реальності, у підручниках, посібниках для ЗЗСО з'являються об'єкти доповненої реальності, IT-компанії пропонують новітні засоби навчання з елементами AR і VR. Мобільне навчання учнів, зокрема під час довготривалих карантинів, зарекомендувало себе позитивно. Однак під час проведення тематичних семінарів співробітниками Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України в 2020 році з використання AR і VR було встановлено, що 62% вчителів зазначають, що їм не вистачає науково-методичного забезпечення для формування освітнього середовища з використанням зазначених засобів, 72% акцентують увагу на відсутності методичних рекомендацій щодо їхнього використання для навчання учнів, 43% вчителів підняли питання про оновлення рекомендацій щодо упередження інтернет-залежності та безпеки.

Отже, недостатня розробленість питання використання доповненої і віртуальної реальності для візуалізації освітнього контенту не дозволяє повною мірою реалізувати на практиці потенціал освітнього середовища, виконати стратегічне завдання інформатизації освіти, ефективно вдосконалити інформаційно-ресурсне забезпечення освіти. На цей факт звертали увагу науковці Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України у процесі дослідження систем комп'ютерного моделювання пізнавальних завдань для формування компетентностей учнів з природничо-математичних предметів і обґрунтуванні науково-методичних засад застосування комп'ютерно орієнтованих засобів у навчанні природничо-математичних предметів у профільній школі. Зазначені суперечності визначили актуальність проблеми теоретичного дослідження суттєвих методологічних аспектів використання засобів доповненої реальності в освітньому процесі, і на цій основі описати модель, а також визначити низку переваги та обмеження у процесі навчання здобувачів освіти.

**Аналіз останніх досліджень.** У той час, коли відбувається стрімкий розвиток цифрових технологій, вимоги до освітніх результатів учнів зростають, компетентність набуває життєво важливого значення для майбутнього розвитку України, візуалізація змісту освіти в підручниках залишається на рівні малюнків і фотографій і дидактичний компонент не відображає компетентнісний підхід навчання.

Усі діти приходять до школи з вродженою цікавістю, але педагоги не можуть задовольнити їхні потреби у візуалізації змісту освіти, деталізації процесів, опису складних природних явищ і, тим самим, знижують інтерес до пізнання оточуючого світу й бажання вчитися.

На даному етапі модернізації освіти її якість визначається трьома показниками: освітнє середовище, зміст освіти, компетентний вчитель. В рамках реалізації Концепції Нової української школи здійснюється удосконалення змісту освіти. Освітнє середовище частково модернізується, зокрема в початковій школі. Учителі підвищують свою кваліфікацію і компетентність з різних наукових напрямів в рамках неформальної освіти. Проте більшість уроків сьогодні проводяться у вигляді короткої лекції або невеличкої практичної (лабораторної) роботи, що вимагає від учня простого запам'ятовування наукових фактів. У підручниках оновили малюнки і фото – кардинальних змін не відбулося. Експерти й науковці з питань освіти наполягають на впровадженні підходів, заснованих на візуалізації і когнітивних дослідженнях, що підсилить інтерес учнів і допоможе їм зберегти мотивацію до навчання. Основою для реалізації такого підходу може слугувати новітній цифровий контент, розроблений засобами віртуальної і доповненої реальності.

Значний внесок у дослідження проблеми інноваційного розвитку засобів і технологій систем відкритої освіти зроблено В.Ю. Биковим [1]. Використання технології доповненої реальності в освітньому процесі закладів вищої освіти аналізують вітчизняні дослідники Т. В. Грунтова, Ю. В. Єчкало, А. М. Стрюк, А.Пікільник [2] і констатують, що впровадження таких технологій в освіту підвищує її ефективність, сприяє розвитку пізнавальної активності,



підвищує якість засвоєння знань, провокує інтерес до навчання, сприяє розвитку дослідницьких навичок та предметних компетентностей учнів. О. В. Мерзликін, І. Ю. Тополова, В. Тронь [3] уточнюють, що саме використання новітніх технологій необхідно для ефективного навчання сучасних учнів, які мають конкретні освітні потреби, а саме: використання мобільних додатків, організацію спільної роботи, виконання інтерактивних завдань і візуалізацію контенту.

С. В. Аранова окреслила проблему пошуку педагогічних засобів і форматів візуалізації навчальної інформації у зв'язку із збільшенням візуального контенту і ускладненням запитів до результатів сучасної освіти в умовах інформаційного суспільства [4].

В. Є. Климнюк виявила основні напрямки впливу віртуальної реальності на методологію освіти, що може призвести до розширення видів навчальної діяльності, вдосконалення існуючих і виникненню нових організаційних форм, видів і методів навчання, вдосконаленню взаємодії студентів і освітнього простору [5].

А. А. Синегуб доводить, що дані технології дають можливість підвищити рівень участі студентів, зокрема забезпечують практичність, інтерактивність, деталізованість [6].

І. С. Мінтій, В. М. Соловйов, стверджують, що серед проблем, які виникають із впровадженням доповненої й віртуальної реальності в освіту, перш за все, є дефіцит фахівців з підготовки освітніх проектів та неузгоджені дії бізнесу та освіти в цьому напрямі [7].

П. П. Нечипуренко, Т. В. Старова, Т. В. Селіванова, А. О. Томіліна встановили, що існує значний попит на хімічну освіту з використанням засобів доповненої реальності, доступною через мобільні пристрої. Вони зауважують, що виникає необхідність розроблення відповідних інструментів для підтримки хімічної освіти у школах та університетах. Актуальними у цьому напрямі є розробка методичних рекомендацій щодо виконання лабораторних робіт, підручників, науково-популярної літератури з хімії з використанням технологій доповненої реальності та створення симуляторів для роботи з хімічним обладнанням [8].

Н. В. Рашевська, наголошує на позитивному ефекті використання засобів доповненої реальності під час навчання фундаментальних предметів [9].

М. Ф. Шмиголь, Ю. С. Юшкевич окреслено механізми впливу віртуальної реальності на світогляд людини. Доведено, що причиною віртуалізації сучасного інформаційного суспільства виступає об'єктивна потреба в переході інформаційних технологій на якісно новий рівень, що сприяв би розвитку іманентної потреби людини в творчості, в створенні нової реальності [10].

Питання формування освітнього середовища закладу загальної середньої освіти з використанням віртуальної і доповненої реальності ученими тільки розпочато й досліджено не повною мірою. Сучасні учні вже повсюдно використовують хмарні технології (для цілодобового доступу, індивідуальної і групової роботи), доповнену реальність (для створення міцних зв'язків між реальними і віртуальними об'єктами) і елементи гейміфікації. Використання цих технологій в комплексі забезпечить розвиток ключових компетентностей учнів в умовах інформаційно-освітнього середовища закладу освіти. Доповнену й віртуальну реальність як гейміфікацію когнітивних задач досліджують О. П. Пінчук, О. Ю. Буров, В. А. Ткаченко [11]. Автори аналізують можливості використання цих засобів в освітніх цілях, зокрема, для розроблення пізнавальних завдань у процесі вивчення предметів природничо-математичного циклу, звертають увагу на особливості використання апаратних засобів, умов використання, інтерактивності і міждисциплінарності таких об'єктів. Вони обґрунтовують доцільність використання інтерактивних моделей і відео під час групової та індивідуальної роботи.

О. М. Соколюк зазначає, що нині проблемою є відсутність єдиної методології: технології доповненої реальності розвиваються настільки стрімко, що дослідження в сфері освіти та педагогіки просто не встигають надати теоретичне осмислення або розробити системну методологію. На даному етапі вимагає вирішення питання інтеграції додатків в зміст освіти й організація освітньої діяльності [12].

Активно ведуть пошуки в цьому напрямі зарубіжні вчені. Так феномен, сучасний стан, можливості та проблеми використання засобів доповненої і віртуальної реальностей в освітньому процесі вивчають Wu H. K., Hsin-Kai Wu, Silvia Wen-Yu Lee, Hsin-Yi Chang, Jyh-Chong Liang. [13].

Питання проєктування платформи доповненої реальності для моделювання навколишнього середовища досліджують Eric Klopfer, Kurt Squire [14].

Наукові огляди щодо розвитку віртуальної і доповненої реальностей виконано S.Yuen , G.Yaouyoneyong, E. Johnson [15]. Аспект навчання учнів з використання AR розкрито в роботах Lee K. [16].

Комунікативний аспекти використання засобів віртуальної і доповненої реальностей досліджено авторами Yun Zhu, Hui Ye, Shukun Tang [17].

Нині піднімають питання щодо оцінювання якості навчального матеріалу з доповненою реальністю учені S. Giasirani і L. Sofos [18].

Martin-Gutierrez J., Guinters E., Perez-Lopez D. зазначають, що доповнена реальність може бути використана для спільної роботи студентів. Особливої актуальності це набуває у процесі виконання лабораторних і практичних робіт із небезпечним обладнанням, що вимагає постійного контролю з боку педагога. Використовуючи маркери, студенти зможуть за допомогою планшета або мобільного телефона візуалізувати інструкції або навчальні матеріали, необхідні для правильного використання та налаштування обладнання [19] (рис. 1).



**Рис. 1.** Приклад налагодження обладнання з використанням AR (<https://lookinar.com/promyslovist/>)

Cieutat J.-M., Olivier Hugues, Nehla Ghouaie!, розглядаючи застосування доповненої реальності для активізації навчання, виділяють основні напрями її використання:

- підтримка наукових досліджень та експериментального підходу;
- перевірка моделі на адекватність;
- середовища моделювання, у яких поєднуються можливості викладання, навчання, комунікації з ігровими елементами;
- набуття технологічних навичок [20].

З огляду на динамічний розвиток штучного інтелекту, інформаційно-когнітивних технологій, мобільних додатків, різноманітність і новизну педагогічних підходів, методів використання засобів віртуальної і доповненої реальностей в закладах освіти, ці питання ще потребують додаткових досліджень, уточнення підходів, моделей й методик використання, можливих шляхів упровадження, зокрема в закладах загальної середньої освіти України.

Дослідження вітчизняних і закордонних учених показали, що новітні технології для розроблення освітнього контенту мають величезний потенціал для підвищення ефективності навчання здобувачів освіти. З його допомогою можна забезпечити як індивідуальну, так і

групову роботу; створити умови для розкриття творчого потенціалу і можливостей кожного учня, підтримувати навчання учнів з особливими потребами, а повсюдний доступ до освітнього контенту забезпечить як підтримку безперервного процесу навчання, так і підтримку допитливості учнів, що підвищить інтерес як до конкретного навчального предмету, так до освіти в цілому.

**Мета статті:** обґрунтувати концептуальні підходи до використання засобів доповненої реальності в освітньому процесі закладів освіти.

## 2. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

За останні 50 років ми відчуваємо значні зміни в розвитку комунікаційних та інформаційних технологій. У XXI ст. результатом такого розвитку є поява імерсивних технологій (англ. Immersive – занурювати) до яких належать технології доповненої та віртуальної реальності. Ці технології змінили спосіб використання контенту в реальному світі, зокрема доповнена реальність (AR).

Технологія доповненої реальності була винайдена в 1968 році й пройшла довгий шлях у своєму становленні (рис. 2).

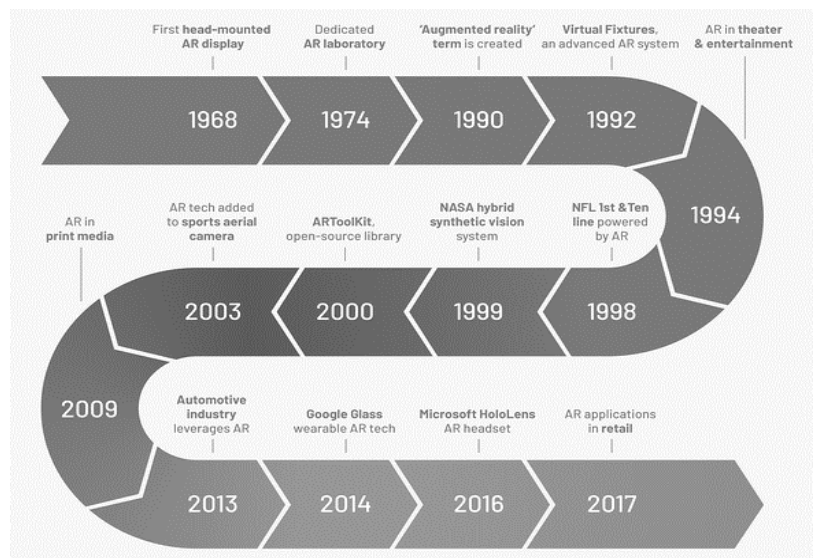


Рис. 2. Історія розвитку доповненої реальності (<https://learn.g2.com/history-of-augmented-reality>)

Розвиток цього цифрового напрямку настільки стрімкий, що тільки у 2014 році компанія Google вперше представила окуляри доповненої реальності Google Glass – технології яка дозволяла обмінюватися даними через мережу Інтернет за допомогою команд обробки природної мови, як у 2017 році компанія ІКЕА розробила нову програму доповненої реальності ІКЕА Place яка назавжди змінила наше уявлення про можливості представлення цифрових об'єктів. За допомогою цієї програми користувачі могли віртуально переглядати варіанти домашнього декору, перш ніж здійснювати закупівлю (<https://learn.g2.com/history-of-augmented-reality>).

За результатами дослідження провідної світової дослідницької й консалтингової компанії Gartner Group розвиток цієї технології знаходиться на етапі «розчарування». Склалося відчуття, що технологія не виправдала себе за окремими напрямами (рис. 3).

Однак, список варіантів застосування AR в суспільстві постійно зростає (<https://learn.g2.com/augmented-reality-examples>), а саме: фільми, ігри, пряме (потокове) транслявання подій, навчання і тренування, роздрібна торгівля та їжа, архітектура та нерухомість, прототипи продуктів та виробництво, створення політики, здоров'язбереження, туризм та ін. (рис. 4)

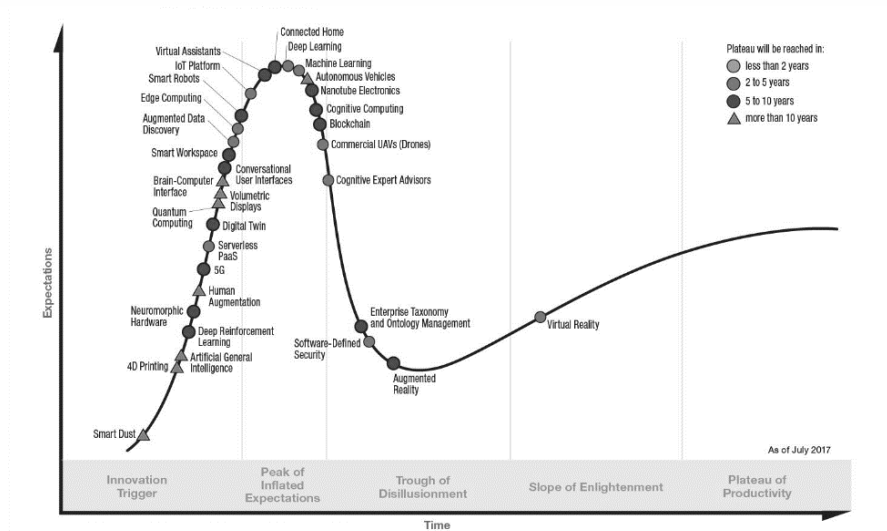


Рис. 3. Hype Cycle для нових технологій (gartner.com/SmarterWithGartner)

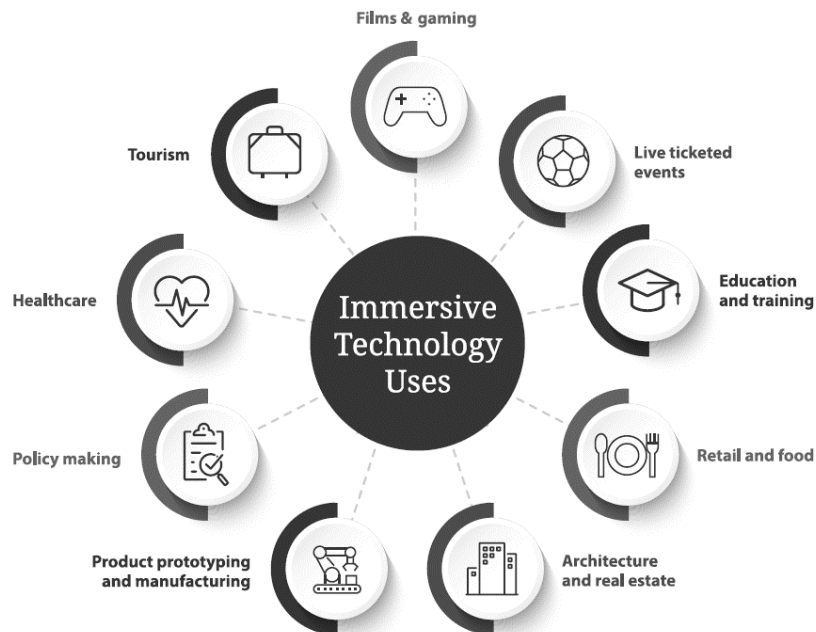


Рис. 4. Галузі застосування імерсивних технологій (2019).

Аналізуючи галузі застосування, однією з ключових визначено освіту. Розглянемо модель використання AR в освітньому процесі, що представлена на рис. 5. Основними складовими моделі використання AR є: техніко-технологічна, освітньо-наукова, формульовно-розвивальна та якість навчання.

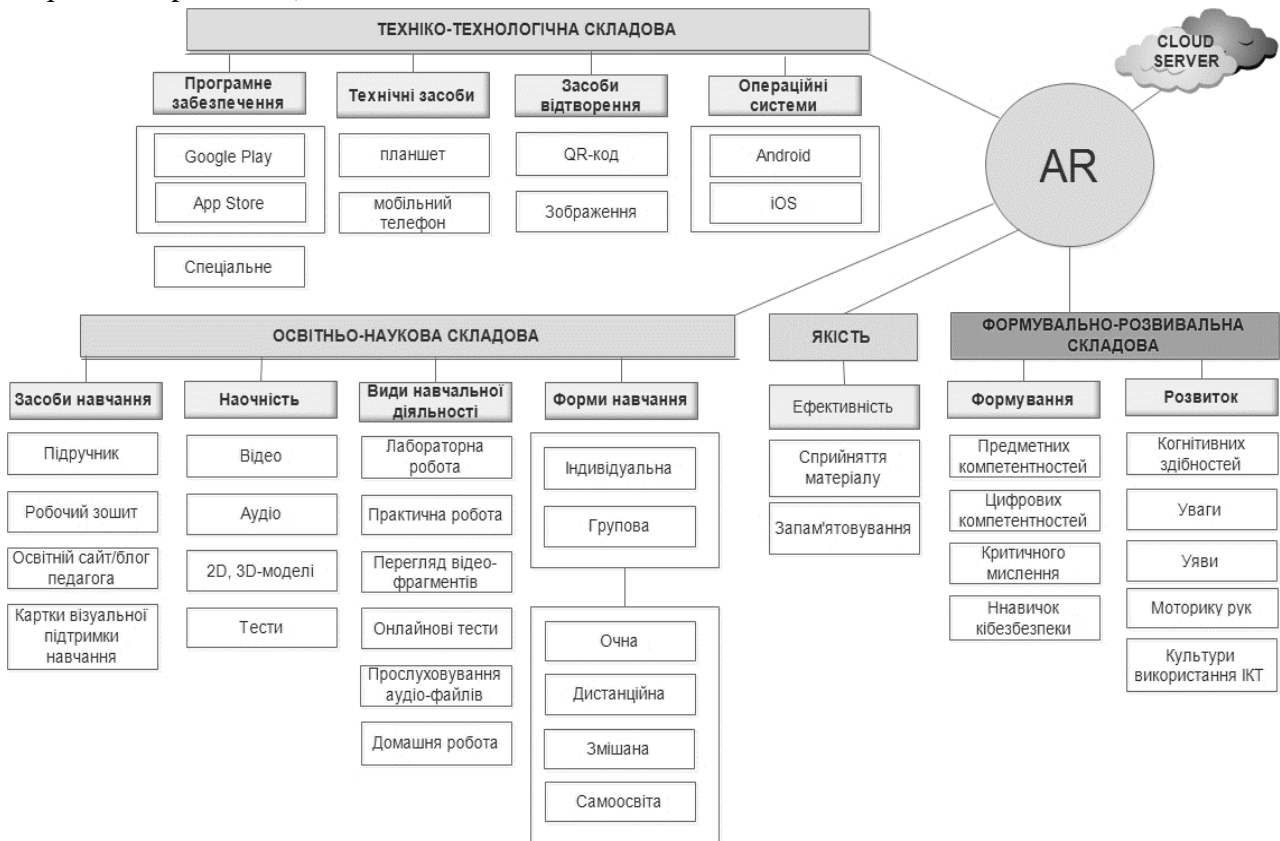
Для використання AR в освітньому процесі необхідно мати чотири основні компоненти: технічні засоби, засоби відтворення, операційну систему та програмне забезпечення.

*Технічні засоби:* (планшети, мобільні телефони). Зауважимо, що ноутбуки, комп'ютери доцільно використовувати для створення AR, тому, що у процесі використання за допомогою цих пристроїв неможливо забезпечити кут нахилу (повороту) об'єктів та одночасне керування об'єктом.

*Засоби відтворення.* Нині набули широкого поширення два типи: QR-код та зображення. В освітньому процесі набули позитивного досвіду картки із зображенням об'єктів живої та неживої природи.

*Операційні системи.* Додатки AR підтримують такі операційні системи як Android та iOS.

*Програмне забезпечення.* Завантаження спеціального програмного забезпечення для відтворення AR здійснюється за допомогою маркету/магазину додатків Google Play та App Store (наприклад, програмне забезпечення для зчитування QR-коду або для відтворення зображень Space 4D+).



**Рис. 5.** Концептуальна модель використання AR в освітньому процесі

Аналізуючи освітньо-наукову складову ми з'ясували, що:

- об'єкти AR можна розміщувати як у друкованих підручниках, робочих зошитах, так і на блогах, тематичних сайтах, це можуть бути роздруковані картки для візуального підтримування навчання;
- вдалими рішеннями реалізації освітньої наочності за допомогою AR є відео фрагменти, аудіо записи, 2D і 3D моделі, тести (без відкритих відповідей);
- навчальна діяльність має бути організована відповідно до мети й завдань лекції/практичної роботи. Якщо об'єкт AR використовується для пояснення нового матеріалу, бажано врахувати час на самостійне ознайомлення студентів з моделлю або надати час для перегляду фрагмента відео тощо;
- універсальність об'єктів AR проявляється в реалізації форм навчання як під час групової роботи, так і в процесі виконання індивідуальних завдань. Науково-методичне забезпечення освітнього процесу включає як методичні матеріали, так і інструкції для студентів;
- у процесі роботи з об'єктами AR з використанням гаджетів (мобільних телефонів, планшетів) спостерігається більша зосередженість «зануреність» студентів на процесі

навчання, виконанні завдання та досягненні освітнього результату. Зазначимо, що у процесі цільового (тематичного та професійного спрямування) використання об'єктів AR дає можливість сформулювати професійну та цифрову компетентність.

Систематичне використання AR в освітньому процесі дасть можливість підвищенні її якості, зокрема сприйняття та запам'ятовування навчального матеріалу. Це обумовлено задіяванням одночасно таких органів відчуття, як зір, слух, дотик та позитивним ставленням до інноваційних процесів.

Розглянемо принципи і підходи до використання AR-технології в освіті.

*Принципи застосування AR-технології в освіті.*

*Принцип відкритості.* AR-технології мають бути відкритими для всіх учасників освітнього процесу. На їхнє використання не впливають симпатії або навпаки, антипатії, власний настрій чи стан.

*Педагогічної доцільності.* Використання AR в освітньому процесі має сприяти підвищенню якості освіти.

*Принцип доступності* – учасники освітнього процесу мають доступ до об'єктів і засобів AR, усіх дидактичних, методичних матеріалів та навчальної літератури.

*Принцип пізнання* є методологією в обґрунтуванні набуття знань здобувачами освіти за допомогою AR. У центрі досліджуваних AR знаходиться особистість як член соціуму, суб'єкт.

*Принцип цілісності* передбачає чітке визначення місця AR в освітньому процесі.

*Принцип навчальної спрямованості* базується на впровадженні AR для підтримування освітнього процесу й реалізації основної мети – всебічного розвитку особистості.

*Принцип мобільності* – використання AR здійснюється будь-де і будь-коли.

*Підходи до використання AR-технології в освітньому процесі.*

*Когнітивний підхід* (з англ. cognitive) означає виявлення причин та пошук шляхів розв'язування навчальних проблем, що слугують стимулом у процесі розумового розвитку учня з використанням AR.

*Системний підхід* (з англ. system) орієнтує на визначення навчання з використанням AR як цілеспрямованої діяльності суб'єктів. Він вимагає розгляду зв'язків між метою, завданнями, змістом, формами, методами навчання у взаємодії компонентів педагогічного процесу, що дозволяє виявляти якісні характеристики та загальні системні властивості.

*Діяльнісний підхід* (з англ. practice) спрямовано на організацію діяльності суб'єкта з використанням AR з метою активізації пізнавальної діяльності та саморозвитку.

*Диференційований підхід* (з англ. differential) полягає у забезпеченні прав обдарованих дітей та дітей з різними функціональними обмеженнями на отримання доступу до якісних освітніх послуг.

*Особистісно орієнтований* (з англ. individually oriented) підхід вимагає визнання унікальності особистості, що передбачає опору на природний процес розвитку здібностей, самовизначення, самореалізацію, самоутвердження, створення для цього відповідних умов.

*Інноваційний підхід* (з англ. innovative) підхід означає використання AR-технології, що забезпечує новітні умови навчання, модернізацію методів і форм навчання, підвищення якості освіти.

Педагогічні умови (обставини), за яких має відбуватися цілісний продуктивний педагогічний процес з використанням AR-технології.

*Першою* педагогічною умовою ефективного застосування AR в освітньому процесі визначимо створення цифрового освітнього середовища, спрямованого на забезпечення активізації пізнавальної діяльності здобувачів освіти із застосуванням інтерактивних форм і методів навчання та з використанням додаткового комп'ютерного обладнання (планшетів, мобільних телефонів, точок доступу до мережі Інтернет, Wi-Fi).

*Друга умова.* Забезпечення освітнім AR контентом для підтримування процесу навчання з використанням різних типів гаджетів.

*Третя умова.* Врахування психолого-педагогічних особливостей здобувачів освіти та

їхніх здібностей щодо опанування новітніх технологій (організації підтримки).

*Четверта умова.* Науково-методичне забезпечення освітнього процесу для здійснення процесу навчання з використанням AR.

*П'ята умова.* Підготовка учасників освітнього процесу до використання AR під час різних видів освітньої діяльності (лекції, практичні, лабораторні, проекти тощо).

*Шоста умова.* Урахування індивідуальних психофізіологічних особливостей здобувача освіти.

Аналізуючи досвід вітчизняних та закордонних колеги, представлений в аналізі наукових джерел, виокремимо переваги використання AR в освітньому процесі:

- візуалізація освітнього контенту, що доповнює зміст навчальних матеріалів і дозволяє деталізувати будь-які природні процеси, явища або об'єкти;
- формування безпечного середовища для проведення практичних і лабораторних робіт, які в реальному житті здійснити неможливо;
- організація необмеженого доступу до AR-об'єктів, що дозволяє повторювати експерименти безліч разів і сприяти напрацюванню навичок;
- побудова індивідуальної траєкторії розвитку, що дозволяє врахувати вроджені здібності учнів та учнів з особливими потребами;
- використання технології BYOD (англ. Bring Your Own Device), що забезпечує як індивідуальний підхід у навчанні, так і засобами навчання;
- реалізація діяльнісного підходу, як основи розвитку ключових компетентностей і наскрізних умінь здобувачів освіти, застосування теоретичних знань на практиці;
- забезпечення wow-ефекту (здивування, захоплення) з метою активізації навчальної діяльності здобувачів освіти.
- занурення учня у віртуальний досвід або місце розташування, а захоплюючий урок зберігається набагато швидше в часі з більш впливовою тривалою пам'яттю. Якщо звичайні методи забезпечують коефіцієнт збереження інформації 5-10%, а метод викладання із застосуванням VR досягає 75% рівня утримання [21].
- набуття AR/VR/XR компетентностей, необхідних у багатьох професіях вже сьогодні

Також на думку науковців об'єкти доповненої реальності ефективно використовуються як інструменти візуалізації освітнього контенту [22] використання в урочний і позаурочний час доповненої реальності як складника освітнього контенту:

1) мотивує сучасних учнів – це ігровий контент;

2) розвиває просторове уявлення, перетворюючи звичайне 2D зображення на реалістичні об'єкти; 3

3)) сприяє робить? технологічний розвиток платформ AR доступними для задоволення освітніх потреб;

4) розширює призначення звичайного підручника інноваційним освітнім контентом.

Крім того, за допомоги освітнього контенту, створеного засобами доповненої реальності можна:

- розвивати увагу – учні більш зосереджені, якщо завдання виконується особисто, на власному гаджеті, у власному темпі;
- підвищувати ефективність запам'ятовування – візуалізація процесів сприяє підвищенню ефективності навчання;
- активувати всі органи почуттів – мультисенсорне навчання (слуху, зір, тактильність) для підвищення якості індивідуалізованого навчання;
- підвищувати ефективність сприйняття, розуміння – допомагає дітям поліпшити якість навчання;
- розвивати моторику – реалізація діяльнісного підходу;
- стимулювати мислення – допомагає дітям набути необхідних навичок 21 століття.

Проблеми використання AR в освітньому процесі пов'язані з відсутністю:

- мультиплатформенності AR-об'єктів. Нині AR-об'єкти можна завантажити за допомогою Google Play (для гаджетів з програмним забезпеченням Android, важливим залишається його версія) та App Store (для iPhone й iPad). Така ситуація вимагатиме від учителя пошуку таких AR-об'єктів, які б були реалізованими у двох системах, що зменшує їх кількість для використання;
- підручників і навчальної літератури для здобувачів освіти з вбудованими AR-об'єктами, що відповідають конкретним темам уроків. Як зазначають дослідники, в мережі Інтернет існує значна кількість AR-об'єктів, але вони не інтегровані в освітній процес;
- компетентного вчителя, здатного використати AR-об'єкти для викладання свого предмету, постає проблема підвищення кваліфікації з питань AR/VR;
- точок доступу до мережі Інтернет і Wi-Fi в кабінетах закладів освіти, залишаються проблеми з якістю Інтернет-послуг;
- навчально-методичного забезпечення для роботи вчителя;
- недостатністю наукового розроблення питання психофізіологічної цінності навчальної діяльності з AR/VR-об'єктами;
- якісного освітнього україномовного контенту;
- єдиного освітнього додатка з AR-об'єктами. Нині необхідно встановлювати значну кількість додатків на телефоні, що потребує значного обсягу пам'яті та може бути проблемою як для усіх учасників освітнього процесу (рис. 6)

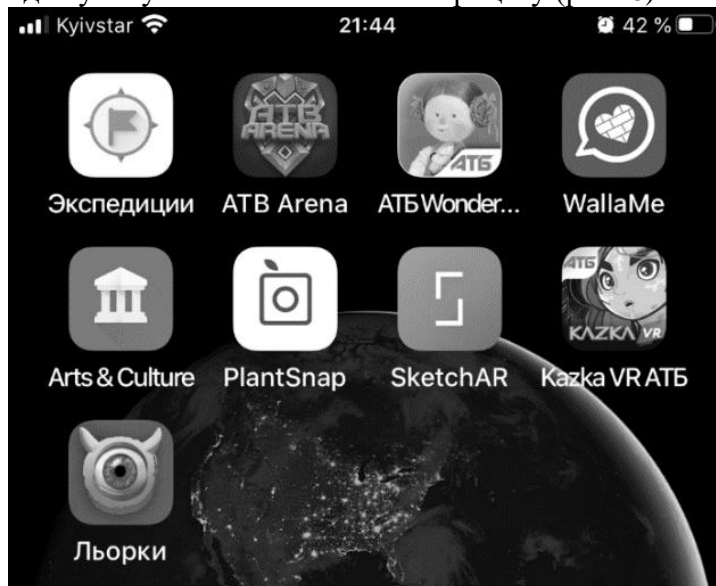


Рис. 6. Встановлені додатки на мобільному телефоні

Виокремлюють два основні, найбільш поширені види об'єктів AR: маркерні і безмаркерні.

*AR на основі маркерів.* AR на основі маркерів використовує маркери для запуску розширеного досвіду. Маркери, часто зроблені з різними малюнками, такими як QR-коди або інші унікальні дизайни, служать якорем для технології (рис. 7). Коли маркер у фізичному світі розпізнається додатком доповненої реальності, цифровий контент поміщається поверх нього.

*Безмаркерний AR.* AR без маркерів більш універсальний, ніж AR на основі маркерів, оскільки дозволяє користувачеві вирішувати, куди помістити віртуальний об'єкт. Ви можете використовувати різні стилі і розташування повністю в цифровому вигляді, що не переміщує нічого в вашому оточенні.





Рис. 7. AR на основі маркеру - QR-коду

Поркер Б. зазначає, що доповнена реальність без маркерів залежить від апаратного забезпечення пристрою, включаючи камеру, GPS, цифровий компас і акселерометр, для збору інформації, необхідної для роботи програмного забезпечення AR [23].

- *AR на основі розташування* AR на основі розташування пов'язує цифровий контент з конкретним місцем. Об'єкти відображаються так, що коли місце розташування користувача збігається з заданим місцем, воно відображається на екрані.
- *Накладання AR*. Накладення AR розпізнає об'єкт у фізичному світі і певним чином підсилює його, надаючи альтернативне уявлення. Це може включати відтворення частини об'єкта або всього об'єкта цілком.
- *AR на основі проєкції*. AR на основі проєкцій трохи відрізняється від інших типів безмаркерної доповненої реальності. А саме, вам не потрібний мобільний пристрій для відображення контенту. Замість цього світло проєктує цифрову графіку на об'єкт або поверхню для створення інтерактивної взаємодії з користувачем. Це – голограма. AR на основі проєкції використовується для створення тривимірних об'єктів, з якими користувач може взаємодіяти. Його можна використовувати для демонстрації прототипу або макета нового продукту, розбираючи кожну деталь, щоб краще показати її внутрішню роботу.
- *Контур AR*. Виклад AR розпізнає контур та лінії, щоб допомогти в ситуаціях, коли людське око не може цього зробити. Доповнена реальність використовується для розпізнавання об'єктів, щоб зрозуміти безпосереднє оточення користувача. Подумайте про водіння в умовах низької освітленості та про смуги руху, щоб не допустити заповідання шкоди подібні програми включають паркування вашого автомобіля і позначають межі, щоб ви могли точно бачити, де знаходиться місце для паркування [23].

В освітніх цілях доцільно використовувати різні види об'єктів AR, що урізноманітнить освітню діяльність здобувачів освіти та не знизить їхній інтерес до навчання.

Для створення додатку доповненої реальності, необхідно опанувати низкою програмного забезпечення (software development kit, SDK), зокрема ARKit - для створення AR та ігор для iPhone і iPad; ARCore – для Android 7.0, iOS 11 і вище; Vuforia – для розпізнавання тексту та різних типів об'єктів (текст, 2D, 3D); EasyAR - сканування середовища та генерація 3D-сітки в реальному часі тощо.

Не дивлячись на те, що технологія AR може стати потужним засобом візуалізації освітнього контенту [24], пропонує нові можливості для навчання, вона, також, створює нові проблеми для педагогів. Ми виділяємо технологічні, педагогічні, навчальні питання, пов'язані з введенням AR в освіту. Наприклад, учні в середях AR можуть бути когнітивно

перевантаженими великою кількістю інформації, з якою вони постійно використовуються, безліччю технологічних пристроїв, які вони повинні використовувати, і складними завданнями, які вони повинні виконати. [13], [25], [26].

Аналізуючи стан готовності педагогів до використання доповненої реальності в освітньому процесі ми встановили, що в закладах загальної середньої освіти (27 закладів загальної середньої освіти): 23% педагогів використовують окремі об'єкти AR для демонстрації природних процесів (наприклад, виверження вулкану), візуалізації тварин живої природи тощо; 1% педагогів має посібники/робочі зошити з об'єктами AR, але майже 76% відсотків педагогів не використовують новітні технології в освітній практиці (рис. 8).

На відміну від педагогів, понад 77% учнів зазначили, що використовували об'єкти доповненої реальності для розваг, а саме: книги Льюїс Керола «Аліса в задзеркаллі», «Аліса в країні див», 3D-картки з казковими героями «Льорки», «АРЕНА»; 3D-моделі «Співоча ферма» тощо. Незначний відсоток учнів зазначили, що мають конструктори Lego з AR. Отже, учні випереджають педагогів за рівнем обізнаності у використанні AR об'єктів. Тому педагоги мають отримувати дієву підтримку в опануванні новітніх технологій.

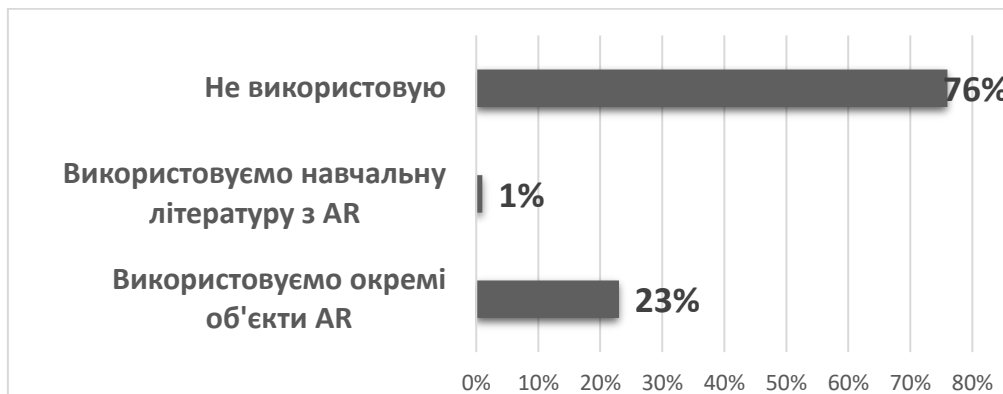


Рис. 8. Використання AR педагогами в освітньому процесі

### 3. ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Новітні технології, зокрема AR, для розроблення освітнього контенту мають величезний потенціал для підвищення ефективності навчання здобувачів освіти. З їхньою допомогою можна забезпечити як індивідуальну, так і групову роботу, підтримувати навчання учнів з особливими потребами. Повсюдний доступ до освітнього AR-контенту, простота використання, забезпечать підтримування безперервного процесу навчання, що підвищить інтерес як до конкретного навчального предмета, так до освіти в цілому.

Отже, на концептуальному рівні використання засобів доповненої реальності в освітньому процесі з метою підвищення рівня візуалізації освітнього змісту має задовольняти як технологічним, так і контентним потребам здобувачів освіти й педагогів. Відсутність розроблених програм і тренінгів для навчання педагогів, уповільнює впровадження нових підходів у навчанні. Проблемою залишається інтеграція AR об'єктів і змісту освіти: здобувачі готові використовувати імерсивні технології, але ні підручники, ні робочі зошити, ні роздатковий матеріал не містить таких об'єктів.

Попередньо здійснений аналіз теорії та практики використання засобів доповненої реальності в освітній практиці засвідчує, що в закладах освіти може з'явитися такий контент, і підготовлені до такої діяльності педагоги якщо розпочати підготовку майбутніх вчителів, зокрема на факультативних заняттях.

Подальшого дослідження потребує розробка змісту навчальних тренінгів (факультативів), а також визначення місця AR в навчальній літературі для здобувачів освіти.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- [1] Биков В.Ю. Мобільний простір і мобільно орієнтоване середовище Інтернет-користувача: особливості модельного подання та освітнього застосування. Інформаційні технології в освіті, 2013. №17. С. 9-37.
- [2] Грунтова, Т., Єчкало, Ю., Стрюк, А., Пікільняк, А. Інструменти доповненої реальності у навчанні фізики у закладах вищої технічної освіти. Педагогіка вищої та середньої школи, 2018. №51. С. 47-57. <https://doi.org/10.31812/pedag.v51i0.3655>
- [3] Мерзликін, О., Тополова, І., Тронь, В. Розвиток ключових компетентностей засобами доповненої реальності на уроках CLIL. Освітній вимір, 2018. №51. С.58-73. <https://doi.org/10.31812/pedag.v51i0.3656>
- [4] Аранова С. В. К методологии визуализации учебной информации. Интеграция художественного и логического. Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 3: Педагогика и психология. 2011. №2. URL: <https://cutt.ly/rgnTLud>
- [5] Климнюк В. С. Віртуальна реальність в освітньому процесі. Збірник наукових праць Харківського національного університету Повітряних Сил, 2018. № 2. С. 207–212.
- [6] Синегуб А. А. Использование виртуальной реальности в образовании. Научные исследования. 2018. №4 (23). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-virtualnoy-realnosti-v-obrazovanii> (дата обращения: 11.06.2020).
- [7] Мінтій, І., & Соловійов, В. Доповнена реальність: український сучасний бізнес та освіта майбутнього. Освітній вимір, 2018. Вип. 51, С. 290-296. <https://doi.org/10.31812/pedag.v51i0.3676>
- [8] Нечипуренко, П., Старова, Т., Селіванова, Т., Томіліна, А., Учитель, О. Використання доповненої реальності в хімічній освіті. Освітній вимір, 2018. Вип. 51. С. 25-36. <https://doi.org/10.31812/pedag.v51i0.3650>
- [9] Рашевська Н. В. Перспективи застосування засобів доповненої реальності у процесі навчання майбутніх інженерів Науковий вісник Ужгородського університету. серія: «Педагогіка. Соціальна робота». 2018. Вип. 2 (43). С.226-228.
- [10] Шмиголь М. Ф., Юшкевич Ю. С. Віртуальна реальність як феномен інформаційного суспільства: світоглядний аспект. Гілея: науковий вісник. 2019. Вип. 142(2). С. 212-215.
- [11] Pinchuk Olga P., Tkachenko Vitaliy A., Burov Oleksandr Yu. AV and VR as Gamification of Cognitive Tasks. URL: <http://ceur-ws.org/Vol-2387/20190437.pdf>
- [12] Соколюк О. М. Інформаційно-освітнє середовище навчання в умовах трансформації освіти. Наукові записки. Серія: Проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти. 2016. Вип. 12(III). С.48-55.
- [13] Hsin-Kai Wu, Lee Silvia Wen-Yu, Changc Hsin-Yi, Liang Jyh-Chong. Current status, opportunities and challenges of augmented reality in education. Computers & Education, 2013. Vol.62(1). Pp. 41-49. Elsevier Ltd. Retrieved June 11, 2020 URL: <https://www.learntechlib.org/p/132254/>
- [14] Klopfer E., Squire K., Environmental Detectives — the development of an augmented reality platform for environmental simulations. Educational Technology Research and Development. 2007. Vol. 56(2). Pp.203-228. DOI: 10.1007/s11423-007-9037-6
- [15] Yuen, S., Yaoyuneyong, G., & Johnson, E. Augmented Reality: An Overview and Five Directions for AR in Education. Educational Technology Development and Exchange, 2011. Vol.4. Pp. 119-140.
- [16] Lee, K. Augmented Reality in Education and Training. Techtrends Tech Trends, 2012. Vol. 56. Pp.13–21. <https://doi.org/10.1007/s11528-012-0559-3>
- [17] Zhu, Y. , Ye, H. and Tang, S. Research on the Communication Effect of Augmented Reality Technology in Electronic Publications among Youth—A Case Study of “Augmented Reality Interactive Science Reading”. Advances in Applied Sociology, 2017. Vol.7. Pp. 305-318. doi: 10.4236/aasoci.2017.78019
- [18] Giasiranis S., Sofos L. Production and Evaluation of Educational Material Using Augmented Reality for Teaching the Module of " Representation of the Information on Computers " in Junior High School. Creative Education. 2016. Vol.7. Pp.1270-1291. Doi: 10.4236/ce.2016.79134
- [19] Martin-Gutierrez J., Guinters E., Perez-Lopez D. Improving strategy of self-learning in engineering: laboratories with augmented reality. Procedia. Social and Behavioral Sciences, 2012. Vol. 51. Pp. 832-839. The World Conference on Design, Arts and Education (DAE-2012), May 1-3 2012, Antalya, Turkey. URL: <https://cutt.ly/GgbyLjK>
- [20] Cieutat J.-M. Olivier Hugues, Nehla Ghouaiel Active Learning based on the use of Augmented Reality Outline of Possible Applications: Serious Games, Scientific Experiments, Confronting Studies with Creation, Training for Carrying out Technical Skills. International Journal of Computer Applications. 2012. Vol. 46. No 20. Pp. 31-36. URL: <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00739730/document>
- [21] Carlos J. Ochoa. Disruptive Education through Immersive Learning Technologies, VRARA Education Committee. Piacenza (Italy), 24.09.2019. <https://www.thevrara.com/blog2/2019/10/29/disruptive-education-through-immersive-learning-technologies>. Accessed 21.08.2020
- [22] Литвинова С. Г. Використання об'єктів доповненої реальності як інструменту візуалізації освітнього контенту. Матеріали науково-практичної Інтернет-конференції «Інформаційні технології в освітньому процесі 2018» / упорядники Д. А. Покришень, М. В. Матюшкін, Є. С. Закревська – Чернігів: ЧОІППО

- імені К. Д. Ушинського, 2019. URL: <https://cutt.ly/ognTXZi>
- [23] Poetker В. What Is Augmented Reality? URL: <https://learn.g2.com/augmented-reality>
- [24] Hype Cycle for Emerging Technologies. URL: <https://cutt.ly/tgbyRAL>
- [25] Модло Є.О., Єчкало Ю.В., Семеріков С.О., Ткачук В.В. Використання технології доповненої реальності у мобільно орієнтованому середовищі навчання ВНЗ. Наукові записки Серія: Проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти, 2017. Вип. 11(І). С. 93-100
- [26] Iatsyshyn, Anna V., Kovach, V.O., Lyubchak, V.O., Zuban, Y.O., Piven, A.G., Sokolyuk, O.M., Iatsyshyn, Andrii V., Popov, O.O, Artemchuk, V.O., BurovYu., Lytvynova S.H.: Application of augmented reality technologies for education projects preparation. CEUR WorkshopProceedings of CTE-2019, 2019. Vol-2547. Pp.181-200. URL: <http://ceur-ws.org/Vol-2547/paper14.pdf>.

## CONCEPTUAL APPROACHES TO THE USE OF AUGMENTED REALITY MEANS WITHIN THE EDUCATIONAL PROCESS

### **Lytvynova Svitlana Hryhorivna**

Doctor of pedagogical sciences, Senior Scientific Researcher, Deputy Director  
Institute of Information Technology and Learning Tools of the NAPS of Ukraine, Kyiv, Ukraine  
ORCID ID: 0000-0002-5450-6635  
*s.h.lytvynova@gmail.com*

### **Burov Oleksandr Yu.**

Doctor of sciences, Senior Scientific Researcher, Leading Researcher  
Institute of Information Technologies and Learning Tools of NAES of Ukraine, Kyiv, Ukraine  
ORCID ID: 0000-0003-0733-1120  
*ayb@iitlt.gov.ua*

### **Semerikov Serhii Oleksiiovych**

Doctor of pedagogical sciences, Professor, Professor of the Department of Informatics and Applied Mathematics  
Kryvyi Rih State Pedagogical University, Kryvyi Rih, Ukraine  
ORCID ID: 0000-0003-0789-0272  
*semerikov@gmail.com*

**Annotation.** The article analyzes foreign experience, the state of augmented reality (AR) use while teaching in the United States in particular, the state of the research topic development in domestic educational institutions, and finds that AR increases learning efficiency, encourages cognitive activity, improves learning, provokes interest in studying, promotes both research skills development and students subject competencies; the problems of augmented reality means use within the educational process are highlighted, and the insufficiency in the number of educational projects preparation specialists is emphasized. The way of AR technology historical development is depicted, and the emphasis is put on expanding the possibilities of this technology application for the needs of society. The conceptual model of AR use in the educational process is substantiated and its four components (technical-technological, educational-scientific, formative-developmental, and qualitative-educational) are determined. It is established that for the introduction of AR technology in education it is necessary to provide the educational environment with technical means, means of reproduction, select operating systems and software, and the latest textbooks, manuals, cards, workbooks, instructions etc. need to be developed for the students' use of AR. The authors substantiate the principles (expediency, accessibility, cognition, integrity, educational orientation, mobility) and approaches (cognitive, systemic, activity-based, differentiatonal, personality-oriented, innovative), as well as describe pedagogical conditions and clarify the advantages and disadvantages of using AR technology in education. It has been established that students are already actively using AR for entertainment, and teachers need additional effective support (training). The main types of AR technology for the development of educational, didactic, and methodological materials are identified. Conceptual approaches will provide an opportunity to develop the latest educational and methodological support, educational programs, and courses for students, which will improve the quality of education itself.

**Keywords:** augmented reality; approaches to the use of AR; principles of using AR; conceptual model using AR; pedagogical conditions of AR use; types of AR technology; educational process

## REFERENCES (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

- [1] Bykov V. Yu. Mobile space and mobile-oriented Internet environment: features of model presentation and educational application. *Informacijni tehnologiyi v osviti*, Vol.17, Pp. 9-37, 2013. (in Ukrainian).
- [2] Gruntova, T., Yechkalo, Yu., Stryuk, A., Pikiľnyak, A. Augmented reality tools in teaching physics in institutions of higher technical education. *Pedagogika vy`shhoyi ta seredn`oyi shkoly*, 2018. Vol.51. Pp. 47-57. <https://doi.org/10.31812/pedag.v51i0.3655> (in Ukrainian)
- [3] Merzly`kin, O., Topolova, I., Tron`, V. Development of key competencies by means of augmented reality in lessons CLIL. *Osvitnij vy`mir*, 2018. Vol.51. Pp.58-73. <https://doi.org/10.31812/pedag.v51i0.3656> (in Ukrainian)
- [4] Aranova S. V. To the methodology of visualization of educational information. Integration of artistic and logical. *Vestnik Adygejskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya 3: Pedagogika i psihologiya*. 2011. Vol.2. URL: <https://cutt.ly/rgnTLud> (in Russian)
- [5] Kly`mnyuk V. Ye. Virtual reality in the lighting process. *Zbirny`k naukovy`x prac` Xarkivs`kogo nacional`nogo universy`tetu Povitryany`x Sy`l*, 2018. Vol. 2. Pp. 207–212. (in Ukrainian)
- [6] Sinegub A. A. Using virtual reality in education. *Nauchnye issledovaniya*. 2018. Vol. 4 (23). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-virtualnoy-realnosti-v-obrazovanii> (in Russian)
- [7] Mintij I., Solovjov V. Augmented reality: Ukrainian modern business and education of the future. *Osvitnij vy`mir*, 2018. Vol. 51, Pp. 290-296. <https://doi.org/10.31812/pedag.v51i0.3676>
- [8] Nechy`purenko P., Starova T., Selivanova T., Tomilina A., Uchy`tel` O. The use of augmented reality in chemical education. *Osvitnij vy`mir*, 2018. Vol. 51. Pp. 25-36. <https://doi.org/10.31812/pedag.v51i0.3650> (in Ukrainian)
- [9] Rashevs`ka N. V. Prospects for the use of augmented reality in the training of future engineers. *Naukovy`j visny`k Uzhgorods`kogo universy`tetu. seriya: «Pedagogika. Social`na robota»*, 2018. Vol. 2 (43). Pp.226-228. (in Ukrainian)
- [10] Shmy`gol` M. F., Yushkevych Yu. S. Virtual reality as a phenomenon of the information society: worldview aspect. *Gileya: naukovy`j visny`k*, 2019. Vol. 142(2). Pp. 212-215. (in Ukrainian)
- [11] Pinchuk Olga P., Tkachenko Vitaliy A., Burov Oleksandr Yu. AV and VR as Gamification of Cognitive Tasks. URL: <http://ceur-ws.org/Vol-2387/20190437.pdf>. (in English)
- [12] Sokolyuk O. M. Information and educational learning environment in the context of educational transformation. *Naukovi zapysky`. Seriya: Problemy` metody`ky` fizy`ko-matematy`chnoyi i texnologichnoyi osvity*. 2016. Vol. 12(III). Pp.48-55. (in Ukrainian)
- [13] Hsin-Kai Wu, Lee Silvia Wen-Yu, Chang Hsin-Yi, Liang Jyh-Chong. Current status, opportunities and challenges of augmented reality in education. *Computers & Education*, 2013. Vol.62(1). Pp. 41-49. URL: <https://www.learntechlib.org/p/132254/> (in English)
- [14] Klopfer E., Squire K., Environmental Detectives — the development of an augmented reality platform for environmental simulations. *Educational Technology Research and Development*. 2007. Vol. 56(2). Pp.203-228. DOI: 10.1007/s11423-007-9037-6 (in English)
- [15] Yuen, S., Yaoyuneyong, G., & Johnson, E. Augmented Reality: An Overview and Five Directions for AR in Education. *Educational Technology Development and Exchange*, 2011. Vol.4. Pp. 119-140.
- [16] Lee, K. Augmented Reality in Education and Training. *Techtrends Tech Trends*, 2012. Vol. 56. Pp.13–21. <https://doi.org/10.1007/s11528-012-0559-3> (in English)
- [17] Zhu, Y. , Ye, H. and Tang, S. Research on the Communication Effect of Augmented Reality Technology in Electronic Publications among Youth—A Case Study of “Augmented Reality Interactive Science Reading”. *Advances in Applied Sociology*, 2017. Vol.7. Pp. 305-318. doi: 10.4236/aasoci.2017.78019 (in English)
- [18] Giasiranis S., Sofos L. Production and Evaluation of Educational Material Using Augmented Reality for Teaching the Module of " Representation of the Information on Computers " in Junior High School. *Creative Education*. 2016. Vol.7. Pp.1270-1291. Doi: 10.4236/ce.2016.79134 (in English)
- [19] Martin-Gutierrez J., Guinters E., Perez-Lopez D. Improving strategy of self-learning in engineering: laboratories with augmented reality. *Procedia. Social and Behavioral Sciences*, 2012. Vol. 51. Pp. 832-839. The World Conference on Design, Arts and Education (DAE-2012), May 1-3 2012, Antalya, Turkey). URL: <https://cutt.ly/GgbyLjK> (in English)
- [20] Cieutat J.-M. Olivier Hugues, Nehla Ghouaiel. Active Learning based on the use of Augmented Reality Outline of Possible Applications: Serious Games, Scientific Experiments, Confronting Studies with Creation, Training for Carrying out Technical Skills. *International Journal of Computer Applications*. 2012. Vol. 46. No 20. Pp. 31-36. URL: <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00739730/document> (in English)
- [21] Carlos J. Ochoa, “Disruptive Education through Immersive Learning Technologies”, VRARA Education Committee. Piacenza (Italy), 24.09.2019. <https://www.thevrara.com/blog/2/2019/10/29/disruptive-education-through-immersive-learning-technologies>. (in English)
- [22] Lytvynova S. G. The use of augmented reality objects as a tool for visualization of educational content. *Materialy` naukovo-prakty`chnoyi Internet-konferenciyi «Informacijni tehnologiyi v osvitu`omu procesi 2018» / uporyadny`ky` D. A. Pokry`shen`, M. V. Matyushkin, Ye. S. Zakrevs`ka – Chernigiv: ChOIPPO imeni K. D. Ushy`ns`kogo*, 2019. URL: <https://cutt.ly/ognTXZi> (in Ukrainian)

- [23] Poetker B. What Is Augmented Reality? URL: <https://learn.g2.com/augmented-reality> (in English)
- [24] Hype Cycle for Emerging Technologies. URL: <https://cutt.ly/tgbyRAL> (in English)
- [25] Modlo Ye.O., Yechkalo Yu.V., Semerikov S.O., Tkachuk V.V. The use of augmented reality technology in a mobile-oriented university learning environment. *Naukovi zapysky` Seriya: Problemy` metodyky` fizyko-matematy`chnoyi i texnologichnoyi osvity*, 2017. Vol. 11(I). Pp. 93-100 (in Ukrainian)
- [26] Iatsyshyn, Anna V., Kovach, V.O., Lyubchak, V.O., Zuban, Y.O., Piven, A.G., Sokolyuk, O.M., Iatsyshyn, Andrii V., Popov, O.O, Artemchuk, V.O., BurovYu., Lytvynova S.H.: Application of augmented reality technologies for education projects preparation. CEUR Workshop Proceedings of CTE-2019, 2019. Vol-2547. Pp.181-200. URL: <http://ceur-ws.org/Vol-2547/paper14.pdf>. (in English)

**УДК 372.853+37-042.4:004**

**DOI: 10.31652/2412-1142-2020-55-62-69**

**Мисліцька Наталія Анатоліївна**

доктор педагогічних наук, доцент, професор кафедри фізики і методики навчання фізики, астрономії, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, м. Вінниця, Україна  
ORCID ID 0000-0002-1806-4737  
[mislitskay@gmail.com](mailto:mislitskay@gmail.com)

**Колесникова Оксана Анатоліївна**

здобувач ступеня вищої освіти доктора філософії, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, м. Вінниця, Україна  
ORCID ID 0000-0002-1302-733  
[oxy\\_10@ukr.net](mailto:oxy_10@ukr.net)

**Семенюк Дарина Сергіївна**

здобувач ступеня вищої освіти магістра, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, м. Вінниця, Україна  
ORCID ID 0000-0002-7214-8819  
[dashkasemeniuk@gmail.com](mailto:dashkasemeniuk@gmail.com)

**Заболотний Володимир Федорович**

доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри фізики і методики навчання фізики, астрономії, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, м. Вінниця, Україна  
ORCID ID 0000-0002-7866-6000  
[Zabvlad@gmail.com](mailto:Zabvlad@gmail.com)

## **ДИДАКТИЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ТЕХНОЛОГІЇ МОБІЛЬНОГО НАВЧАННЯ**

**Анотація.** У статті описуються результати огляду літературних джерел з питання реалізації мобільного навчання. Наведено окремі тлумачення поняття «мобільне навчання», його відмінності від дистанційного навчання. Виокремлено важливі тенденції, що підвищують ефективність навчання і водночас вимагають перегляду традиційних підходів до нього: персоналізація навчання, миттєвий зворотній зв'язок, ефективне використання навчального часу на уроках, неперервність навчального процесу, якісно новий рівень управління навчальним процесом. Детально описано такі тенденції як неперервність навчального процесу та ефективне використання навчального часу на уроках. На основі проведеного аналізу літературних джерел описано чотири етапи становлення системи мобільного навчання. В якості ключового компонента вибрано наявність технічних засобів мобільного навчання, функціонування в них бездротового доступу, а також напрямки досліджень перспектив і можливостей мобільного навчання. Наведено технології, прийоми і способи реалізації мобільного навчання, зокрема технологія *BYOD* (Bring your own device), використання датчиків

мобільних телефонів та мобільних додатків. Описано, що використання останніх дає змогу навчити учнів вимірювати різні параметри довкілля, проводити аналіз і статистичну обробку результатів дослідів за допомогою спеціальних додатків. Запропоновано на уроках фізики використання таких сенсорів сучасних мобільних пристроїв як акселерометр, гіроскоп, барометр, GPS, магнітометр, датчик освітленості тощо. Зосереджено увагу на основних перевагах та труднощах реалізації мобільного навчання. Зроблено висновок, про важливість не просто штучно поєднувати мобільне навчання разом із традиційними методами навчання, а доцільно розробляти нові способи донесення інформації та формування діяльнісного і ціннісного компонентів змісту освіти із застосуванням мобільних пристроїв та здійснювати інтеграцію мобільного навчання із іншими компетентісно орієнтованими технологіями, які в сумі дадуть максимальний ефект.

**Ключові слова:** мобільне навчання, мобільні пристрої, технологія BYOD, датчики мобільних телефонів, мобільні додатки.

## 1. ВСТУП

**Постановка проблеми.** У зв'язку з надзвичайно швидким розвитком інформаційно-комунікаційних технологій, Інтернету зокрема, в планетарному масштабі формується інформаційний простір підтримки різних сфер діяльності людини. Це стосується і сфери освіти, яка насичується великою кількістю баз даних різного предметного призначення, зокрема, електронними освітніми ресурсами, а інфраструктура інформаційно-комунікаційних мереж – широким спектром мережних комп'ютерних засобів доступу до ІКМ, Інтернет. Саме це зумовило появу такого нового напрямку в дидактиці як мобільне навчання. Разом зі змінами в нашому повсякденному житті змінюються підходи та технології до навчання. З настанням ери бездротового Інтернету та планшетів, а також з постійним зростанням кількості цифрових навчальних матеріалів у різних сферах освіти все більшого поширення набуває технологія мобільного навчання, в тому числі за допомогою спеціального програмного забезпечення.

**Аналіз досліджень та публікацій з даної проблеми.** Питанням впровадження мобільного навчання в освітній процес присвячено праці В.М. Андрієвської, В. Ю. Бикова, Т. С. Бондаренко, В. Ф. Заболотного, В. К. Кожевникова, Л. І. Білоусової, Н. А. Мислицької, Н. В. Рашевської, І. В. Сальник, В. В. Сіпій, Г. В. Скрипки, І. Ю. Слободянюк тощо. В більшості праць описано окремі приклади використання мобільного навчання, однак цілісного опису теоретичних і практичних аспектів даної проблеми на наведено.

На основі огляду літературних джерел з даного питання наведемо окремі тлумачення поняття «мобільне навчання». Термін «мобільне навчання» («*М-навчання*») відноситься до застосування мобільних і портативних ІТ-приладів, таких як мобільні телефони, кишенькові комп'ютери, смартфони та планшети в освітньому процесі. Відповідно до проекту Mole Net, мобільне навчання – це використання зручних портативних мобільних пристроїв, які є доступними завжди, з метою полегшення, підтримки, оптимізації та розширення процесів навчання та учіння. Технологія *М-навчання* є наступною стадією розвитку технології електронного навчання (*Е-навчання*). Дж. Тракслер стверджує, що *М-навчання* змінює повністю сам процес навчання, оскільки мобільні пристрої модифікують форми подання матеріалу, доступу до нього та сприяють створенню нових форм пізнання та менталітету, що є важливим у процесі формування іншомовної комунікативної компетентності учнів [12].

Мобільне навчання тісно пов'язане з електронним та дистанційним навчанням, основною відмінністю ж є використання мобільних пристроїв, адже навчання проходить незалежно від місця знаходження учня і відбувається з використанням портативних технологій. Термін «мобільне навчання» з'явився в англійській літературі близько 10 років тому [5], однак все частіше зустрічається в науковій літературі в нашій країні. За цей період зацікавленість науковців зросла від незначного інтересу до досліджень важливих проєктів в освіті. Мобільне навчання – це передавання навчальної інформації на мобільні пристрої, при цьому основним принципом є навчання в будь-якому місці, в зручний час, що є надзвичайно важливим для сучасної молоді. О.В. Мардаренко вважає, що термін «мобільне навчання» відноситься до використання у викладанні та навчанні мобільних і портативних ІТ-пристроїв,

таких, як кишенькові комп'ютери, мобільні телефони, ноутбуки, нетбуки, планшети та ін. [7]; у роботі В.Ю. Бикова [1] подається обґрунтування визначення мобільності користувача в просторі Інтернет з урахуванням варіабельності мобільних пристроїв і засобів комунікації; встановлено, що використання мобільних пристроїв в освітньому процесі ґрунтується на парадигмі відкритого і рівного доступу до якісної освіти; розглянуті технології застосування різних типів пристроїв та їх функціональне призначення; описано умови мобільності користувача в середовищі Інтернет, чинники, що впливають на неї, створення і способи зберігання мобільних комунікаційних ресурсів; Н.В. Рашевська у своєму дослідженні вводить дефініцію «мобільні інформаційно-комунікаційні технології навчання», яку трактує як сукупність мобільних апаратних та програмних засобів, а також систему методів та форм використання таких засобів у навчальному процесі з метою отримання, збереження, опрацювання та відтворення аудіо-, відео-, текстових, графічних, та мультимедіа даних в умовах оперативної комунікації з глобальними та локальними ресурсами [8]. В порівнянні з традиційним навчанням мобільне навчання надає можливість моніторингу навчання в реальному часі та високу насиченість контенту, що дає змогу розглядати його не лише як засіб навчання, а й як інструмент спільної роботи, спрямованої на підвищення якості навчання. У статті С.І. Терещука [11] проаналізовано спостереження, проведені на уроках фізики, де використовувались мобільні технології. Аналіз результатів цих спостережень надав можливість виокремити ряд важливих тенденцій, що значно підвищують ефективність навчання і водночас вимагають перегляду традиційних підходів до навчання:

- персоналізація навчання;
- миттєвий зворотній зв'язок;
- ефективне використання навчального часу на уроках;
- неперервність навчального процесу;
- якісно новий рівень управління навчальним процесом.

**Метою** статті є опис теоретичних аспектів проблеми використання мобільного навчання в освітній процес.

## 2. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Зупинимось детальніше на такій тенденції як неперервність, що пов'язана з декількома факторами. По-перше, більшу частину часу мобільний пристрій залишається у його власника, тому навчання можна проводити у будь-який час і не лише в межах закладу освіти. По-друге, існує велика кількість програм, які дають вибір стосовно затраченого часу на виконання завдань: учень може на власний розсуд витратити кілька хвилин для розв'язання конкретної задачі або сконцентруватися на виконанні іншого завдання протягом кількох годин. Учень самостійно обирає, яке завдання виконувати і скільки часу витратити. По-третє, неперервність навчання обумовлена використанням хмарних сховищ. Використання хмарних технологій покликане зберігати і використовувати масиви інформації незалежно від обладнання, яке використовується для доступу до хмарних ресурсів. У навчальному процесі це дає не просто "безперервність" навчання, а "безшовність", коли учень працює з одним і тим же матеріалом на різних пристроях – стаціонарних комп'ютерах, ноутбуках, планшетах, смартфонах – використовуючи переваги кожного типу. Наприклад, стаціонарний комп'ютер доцільніше використовувати для складних завдань: проведення фізичних дослідів, підготовки звіту, написання рефератів або дослідницьких робіт тощо. Мобільний пристрій більше придатний для ведення заміток або внесення даних експерименту. Сучасні програмні засоби (наприклад, веб браузер Google Chrome, хмарне середовище Dropbox та інші) дають можливість через хмарні технології синхронізувати роботу отриманих даних на різних пристроях. Це забезпечує продовження роботи на мобільному телефоні (смартфоні) з того місця, де вона була призупинена на комп'ютері і навпаки [11].

Дослідження ЮНЕСКО засвідчили, що за допомогою мобільних пристроїв учителі



можуть ефективніше використовувати час на уроках [9]. Одним з варіантів реалізації даної концепції є модель навчання, яка називається "перевернутий клас". Суть її полягає в тому, що учням пропонують прослуховувати лекції на мобільних пристроях за межами школи. Ознайомлення учнів з новим матеріалом та пошук нової інформації відбувається вдома, під час прогулянки тощо. За рахунок цього більше часу звільняється для застосування отриманих у такий спосіб знань для практичного використання під час уроків. Практичні завдання, які раніше слід було виконувати вдома, тепер виконуються в класі, а те, що раніше виконувалось в школі під час уроків, – засвоєння нових знань – здійснюється вдома, за межами школи. У результаті зростає ефективність засвоєння нових знань, а навчальна діяльність учнів кардинально змінюється. Таким чином, використання мобільних технологій дозволяє більш продуктивно впроваджувати діяльнісний підхід до навчання.

Проведений аналіз літературних джерел надав можливість виявити етапи становлення системи мобільного навчання. В якості ключового компонента вибрано наявність технічних засобів мобільного навчання, функціонування в них бездротового доступу, а також напрямки досліджень перспектив і можливостей мобільного навчання.

Перший етап (70-80-ті роки ХХ століття) - відбувається теоретичне осмислення, формування задуму реалізації технічних засобів та методології їх застосування. На цьому етапі з'явилися прототипи пристроїв без бездротового доступу.

Ще в 70-х роках минулого століття Алан Кей (Alan Kay) і його колеги з дослідницької групи запропонували ідею комп'ютера розміру книги для освітніх цілей. Такий пристрій розробниками було названо динамічною книгою (Dyabooks), він давав змогу здійснювати динамічне моделювання з навчальною метою і був першим мережевим автоматизованим робочим місцем. Dyabooks повинна була бути інтерактивним пристроєм, досить малих розмірів і маси, щоб використовуватися учнями повсюдно. У такого пристрою були б якості, подібні традиційної книги: можливість перегляду, динамічний інтерфейс, а також здатність створення, редагування і збереження візуального, текстового і графічного змісту. Пристрій підтримував засоби комунікації з широкою смугою пропускання, міг працювати в локальній і глобальній мережі, а за вартістю не перевищував 500 доларів. Dyabooks ставав особистим і інтерактивним пристроєм, що підтримує вивчення через гру, спільне вивчення, динамічне моделювання в будь-який час і в будь-якому місці. Оригінальні ідеї Алана Кай в 70-х роках було неможливо реалізувати, такі зразки з'явилися значно пізніше.

Другий етап (90-ті роки ХХ століття). Характеризується розробкою перших переносних комп'ютерів, використанням локальних і глобальних мереж, зародженням відкритої дистанційної освіти. З'явилися перші переносні та кишенькові персональні комп'ютери (КПК), ноутбуки з низькошвидкісним бездротовим доступом (типу GPRS). Реалізовано з малою швидкістю до текстової інформації, можливість завантаження невеликої за обсягом графіки.

У 90-х роках з появою кишенькових персональних комп'ютерів на основі операційної системи PalmOS починається розвиток і оцінка мобільного навчання для студентів, з'являються перші навчальні проекти для такого середовища. Перші кишенькові персональні комп'ютери (КПК) називалися кишеньковими електронними органайзерами, мали спочатку три лінії тільки для показу тексту. У 1996 році з'явилися перші багатоцільові, настроювані КПК. Такі пристрої були надані розробниками сотні американським викладачам, які стали їх використовувати для покращання навчання. Зі збільшенням випуску мобільних телефонів і смартфонів продаж КПК зменшилися. Згодом у більшості студентів з'явився власний мобільний телефон, який був оснащений вбудованим фотоапаратом (відеокамерою), мав програмні засоби для роботи з текстом, звуком і відео, комунікаційні і геоінформаційні можливості.

Третій етап (перше десятиліття ХХІ століття) характеризується реалізацією мобільного доступу до цифрових освітніх ресурсів, появою спеціалізованих пристроїв і нетбуків з широкосмуговим бездротовим доступом; доступні спеціалізовані пристрої E-books (електронні книги); мобільні інтернет-пристрої; мобільні ігрові пристрої. Забезпечується

ширококутний доступ з можливістю прийому і передачі відеоінформації, зокрема і в динаміці.

На початку XXI століття Європейська комісія реалізувала два міжнародні проекти: MOBIlearn і M-Learning. Ці проекти спеціалізувалися на трьох областях мобільного навчання: створення і публікація; поставка та супровід; розвиток контенту. Були організовані виставки та конференції, присвячені мобільному навчання та використанню переносних пристроїв, створена міжнародна асоціація (The International Association for Mobile Learning, скорочено - JamLearn) для дослідження і розвитку мобільного та контекстного навчання. Асоціація також організувала ряд міжнародних конференцій, підтримує сайт про нові проекти, технології і навчальні ресурси. У цей період проблеми мобільного навчання широко обговорюються науковою громадськістю на міжнародних конференціях, присвячених навчанню за допомогою мобільних пристроїв, навчання в будь-який час і в будь-якому місці.

Четвертий етап (з кінця першого десятиліття XXI століття по теперішній час) охарактеризував перехід до всеосяжного навчання на основі сервісів Web 2.0 та розвитку телекомунікаційних технологій. З'явилися пристрої для прийому цифрового мобільного телебачення; перспективні пристрої типу "шосте чуття" на основі жестикуляційного інтерфейсу. Реалізується ширококутний доступ з можливістю прийому і передачі всіх видів інформації в будь-який час і незалежно від місця розташування. До того ж цей період характеризується швидкою еволюцією мобільних додатків, виникнення і розвиток яких має свою історію.

Поява в кінці першого десятиліття XXI століття ультрамобільних і ультрапортативних комп'ютерів (UMPC, Tablet PC, нетбуків типу ASUS EEE PC701) різко зменшило нішу КПК. Проекти комп'ютерів для дітей (типу Intel Classmate), інші комерційні проекти з випуску мобільних пристроїв стали поштовхом розвитку інтересу до мобільного навчання. Порівняно дешеві, інтегровані пристрої підтримки мобільного навчання пропонують компактність і зручність інформації, віддалений і миттєвий доступ до джерел ресурсів.

Існують різні прийоми і способи реалізації технології мобільного навчання. В літературних джерелах зустрічається синонім технології мобільного навчання – технологія *BYOD* (Bring your own device). Смартфони, планшети, ноутбуки, нетбуки, та й будь-які інші мобільні пристрої можна розглядати як засіб для реалізації технології *BYOD* під час навчання фізики. В наших публікаціях описано використання технології *BYOD* для організації і проведення дослідницьких завдань учнів з фізики [4], [6]. В цьому напрямку цікавими є дослідження І.В.Сальник [10] де автор пропонує використання освітнього програмного забезпечення Algodoo на уроках фізики та в позаурочний час.

До мобільного навчання також відноситься використання датчиків мобільних телефонів та мобільних додатків. В даному випадку мобільний пристрій допомагає навчити учнів не просто вимірювати різні параметри довкілля, а й проводити аналіз і статистичну обробку результатів дослідів за допомогою спеціальних додатків. На уроках з фізики можна використати такі сенсори сучасних мобільних пристроїв : Акселерометр (Accelerometer), гіроскоп (Gyroscope), барометр (Barometer), GPS (Global Positioning System), магнітометр (Magnetometr), датчик освітленості (Light sensor) [2].

Навчальні мобільні додатки повинні бути з інтерактивним призначенням для користувача інтерфейсом, діалоговими функціями і елементами мультимедіа, які призначені для самостійної роботи учнів (під керівництвом вчителя або без нього), мотивуючи їх на подальше навчання. Основним обов'язковим компонентом є дидактичність. Це означає, що дидактичний додаток сприймається як навчальна програма для мобільних пристроїв, сконструйована розробниками з урахуванням оптимальної сукупності ключових принципів дидактики і методики викладання [4].

Основними перевагами мобільного навчання визначено:

1) використання зручних портативних мобільних пристроїв для полегшення, підтримки, оптимізації та розширення процесів навчання і учіння;

- 2) можливість взаємодії між учнями і вчителями у зручний для них час;
- 3) можливість безперервного обміну інформацією за допомогою електронної пошти;
- 4) можливе виконання тестових завдань, отримання необхідної інформації, робота з додатковими інформаційними ресурсами, розміщеними в мережі Інтернет;
- 5) використання мобільних пристроїв у будь-якому місці, у тому числі у навчальних приміщеннях, транспорті тощо;
- 6) гнучкість та постійний доступ до інформації, яка є актуальною для виконання конкретного завдання;
- 7) підвищує ефективність роботи учнів, якість освітнього процесу.

Однак, поряд із перевагами під час реалізації технології мобільного навчання можуть виникати окремі труднощі, зокрема:

- 1) неможливість підключення до живлення при тривалому використанні пристроїв;
- 2) малий розмір екрану, параметри і технічні можливості мобільних пристроїв;
- 3) вміння авторів візуалізувати матеріали для мобільних телефонів.

Проте, незважаючи на окремі труднощі, мобільне навчання досить швидко розповсюджується і в майбутньому може бути одним і продуктивних методів навчання, але, слід пам'ятати, що воно не є панацеєю від усіх проблем, пов'язаних з навчанням.

### 3. ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Мобільне навчання є етапом підвищення людського інтелекту. Це навчання дає змогу зручно і без зусиль передавати, зчитувати і обробляти інформацію незалежно від місця перебування. Мобільне навчання – це широкий спектр цифрових і повністю портативних мобільних пристроїв, що дозволяють здійснювати операції з отримання, обробки та поширення інформації. Застосування мобільного навчання в системі освіти вимагає повному поглянути на навчальний процес з методичної точки зору. Таким чином, упровадження мобільних засобів візуалізації, розширення можливостей дистанційного навчання, проведення тестів та опитувань за допомогою мобільних пристроїв значно підвищує ефективність освіти у закладах середньої освіти і має величезний дидактичний потенціал. Слід не просто штучно поєднувати мобільне навчання разом із традиційними методами навчання, а розробити нові способи донесення нової інформації із застосуванням мобільних пристроїв та здійснити інтеграцію мобільного навчання із іншими компетентісно орієнтованими технологіями, які в сумі дадуть максимальний ефект. Мобільне навчання – це доступність і збереження завдань, значно спрощує витрати часу на їх створення, редагування, відстеження, сприяє творчому підходу до їх виконання, а також формуванню навичок самостійного навчання впродовж усього життя.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- [1] Биков В.Ю. Мобільний простір і мобільно орієнтоване середовище інтернет-користувача: особливості модельного подання та освітнього застосування. *Інформаційні технології в освіті*. 2013. № 17. С.9-37.
- [2] Використання мобільних додатків для проведення навчальних досліджень [Електронний ресурс]. URL: <http://timso.koippo.kr.ua/skripka/vykorystannya-mobilnyh-dodatkov-dlya-provedennya-navchalnyh-doslidzen/> (дата звернення 12.03 2020)
- [3] Голицына И.Н. Мобильное обучение как новая технология в образовании. 2009 [Електронний ресурс]. URL: [http://library.istu.edu/bulletin/art\\_tech\\_2009\\_05.pdf](http://library.istu.edu/bulletin/art_tech_2009_05.pdf). (дата звернення 04.03 2020)
- [4] Заболотний В.Ф., Слободянюк І.Ю., Мислицька Н.А. Дидактичні можливості використання веб-орієнтованих технологій під час навчання фізики в класах гуманітарного профілю. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2018. Том 65. №3. С. 53–65. URL: <https://doi.org/10.33407/itlt.v65i3.2074>. (дата звернення 10.03 2020).
- [5] Золотарьова І. О., Труш А.М. Застосування мобільного навчання в системі освіти // *Системи обробки інформації*. 2015. Вип. 4. С. 147-150.
- [6] Колесникова О.А., Мислицька Н.А., Семенюк Д.С. Використання технології BYOD для формування

- експериментальних знань та умінь учнів з фізики // Фізико-математична освіта: науковий журнал, Суми, Випуск 2(20). 2019. С. 48-53. Електронний ресурс. URL: <https://fmo-journal.fizmatsspu.sumy.ua/publ/2-1-0-508>. (дата звернення 04.03 2020).
- [7] Мардаренко О. В. Інтерактивні комунікативні технології освіти: мобільне навчання як нова технологія в підвищенні мовної компетенції студентів немовних ВНЗ // *Інформатика та математичні методи в моделюванні*. Т. 3. № 3. С. 288–293.
- [8] Рашевська Н.В. Мобільні інформаційно-комунікаційні технології навчання вищої математики студентів вищих технічних навчальних закладів: автореф. дис...д-ра пед.наук: спец. 13.00.10. Інформаційно-комунікаційні технології в освіті. Київ: Інститут інформаційних технологій і засобів навчання, 2011. 21 с.
- [9] Рекомендації по політиці мобільного навчання //UNESCO.2015. [Електронний ресурс]. URL: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/igo>.
- [10] Сальник І.В. Мобільні пристрої та сучасне освітнє програмне забезпечення у навчанні фізики в закладах загальної середньої освіти: *Інформаційні технології і засоби навчання*, 2019, Том 73, №5.
- [11] Терешук С.І. Технологія мобільного навчання: проблеми та шляхи вирішення. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету*. Серія: Педагогічні науки. 2016. Вип. 138. С. 178-180.
- [12] Traxler J. Defining, Discussing, and Evaluating Mobile Learning: The moving finger writes and having writ... // *International Review of Research in Open and Distance Learning*. 2007. June. Volume 8. Number 2.

## DIDACTIC POTENTIAL OF MOBILE LEARNING TECHNOLOGY

### **Myslitska Nataliia Anatoliivna**

Doctor of Pedagogical Sciences, Associate professor Associate professor  
of the Department of Physics and Methods of Teaching Physics, Astronomy  
Vinnytsia State Pedagogical University named after Mykhailo Kotsiubynsky, Vinnytsia, Ukraine  
ORCID ID 0000-0002-1806-4737  
[mislitskay@gmail.com](mailto:mislitskay@gmail.com)

### **Kolesnykova Oksana Anatoliivna**

PhD applicant  
Vinnytsia State Pedagogical University named after Mykhailo Kotsiubynsky, Vinnytsia, Ukraine  
ORCID ID 0000-0002-1302-733  
[oxy\\_10@ukr.net](mailto:oxy_10@ukr.net)

### **Semeniuk Daryna Serhiivna**

bachelor of higher education magister of  
Vinnytsia State Pedagogical University named after Mykhailo Kotsiubynsky, Vinnytsia, Ukraine  
ORCID ID 0000-0002-7214-8819  
[dashkasemeniuk@gmail.com](mailto:dashkasemeniuk@gmail.com)

### **Zabolotnyi Volodymyr Fedorovych**

Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Head of the Department  
of Physics and Methods of Teaching Physics, Astronomy  
Vinnytsia State Pedagogical University named after Mykhailo Kotsiubynsky, Vinnytsia, Ukraine  
ORCID ID 0000-0002-7866-6000  
[Zabvlad@gmail.com](mailto:Zabvlad@gmail.com)

**Abstract.** The results of the literature review on the implementation of mobile learning are described in the article. Separate interpretations of the concept of "mobile learning", its differences from distance learning are given. Important trends stand out that increase the effectiveness of learning and require a revision of traditional approaches to it: personalization of learning, instant feedback, effective use of study time in lessons, continuity of the educational process, a qualitatively new level of management of the educational process. Trends such as the continuity of the learning process and the effective use of study time in lessons are described in detail. The four stages of the formation of a mobile learning system are described on the basis of a literature review. The availability of mobile learning technical facilities, the operation of wireless access in them, as well as areas of research into the prospects and

opportunities of mobile learning are selected as a key component. Mobile learning technologies, techniques and techniques, including BYOD (Bring your own device) technology, use of mobile phone sensors, and mobile applications are described. The use of mobile applications enables students to measure different environmental parameters, to analyze and statistically process the results of the experiments. The use of such sensors of modern mobile devices such as accelerometer, gyroscope, barometer, GPS, magnetometer, light sensor is offered in physics lessons. The advantages and difficulties of implementing mobile learning are described. It is advisable to develop new ways of communicating information and forming active and valuable components of educational content using mobile devices. Mobile training is integrated with other competently oriented technologies.

**Keywords:** mobile training, mobile devices, BYOD technology, mobile phone sensors, mobile applications.

## REFERENCES (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

- [1] Bykov V.Iu. Mobile space and mobile-oriented Internet user environment. *Informatsiini tekhnologii v osviti*. 2013. № 17. S.9-37.
- [2] Use of mobile applications for educational research [Electronic resource]. URL: <http://timso.koippo.kr.ua/skripka/vykorystannya-mobilnyh-dodatkov-dlya-provedennya-navchalnyh-doslidzen/>
- [3] Holytsyna Y.N. Mobile learning as a new technology in education. 2009 [Electronic resource]/ Y.N. Holytsyna, N.L. Polovnykova. URL: [http://library.istu.edu/bulletin/art\\_tech\\_2009\\_05.pdf](http://library.istu.edu/bulletin/art_tech_2009_05.pdf).
- [4] Zabolotnyi V.F., Slobodianiuk I.Iu., Myslitska N.A. Didactic possibilities of using web-oriented technologies in teaching physics in humanities classes. *Informatsiini tekhnologii i zasoby navchannia*. 2018. Tom 65. №3. S. 53–65. URL: <https://doi.org/10.33407/itlt.v65i3.2074>
- [5] Zolotarova I. O., Trush A.M. Zastosuvannia mobilnoho navchannia v systemi osvity // *Systemy obrobky informatsii*. 2015. Vyp. 4. S. 147-150.
- [6] Kolesnykova O.A., Myslitska N.A., Semeniuk D.S. Using BYOD technology to build experimental knowledge and skills in physics students// *Fyzyko-matematychna osvita: naukovyi zhurnal, vypusk 2(20)*; Sumy. 2019. [Electronic resource]. URL: <https://fmo-journal.fizmatsspu.sumy.ua/publ/2-1-0-508>
- [7] Mardarenko O. V. Interactive communicative education technologies: mobile learning as a new technology in enhancing the language competence of non-university students // *Informatyka ta matematychni metody v modeliuванні*. T. 3. № 3. S. 288–293.
- [8] Rashevskaya N.V. Mobilni informatsiino-komunikatsiini tekhnologii navchannia vyshchoi matematyky studentiv vyshchych tekhnichnykh navchalnykh zakladiv: avtoref. dys...d-ra ped.nauk: 13.00.10 /Kyiv, 2011. 21 s.
- [9] Mobile Learning Policy Recommendations //UNESCO. 2015. [Electronic resource]. URL: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/igo>.
- [10] Salnyk I.V. Mobile Devices and Advanced Educational Software in Physics Education in General econdary Education: *Informatsiini tekhnologii i zasoby navchannia*, 2019, Tom 73, №5.
- [11] Tereshchuk S.I. Mobile learning technology: problems and solutions // *Visnyk Chernihivskoho natsionalnoho pedahohichnoho universytetu*. Seriya: Pedahohichni nauky. 2016. Vyp. 138. S. 178-180.
- [12] Traxler J. Defining, Discussing, and Evaluating Mobile Learning: The moving finger writes and having writ... // *International Review of Research in Open and Distance Learning*. 2007. June. Volume 8. Number 2. (in English).

УДК 001.891:[004.921.78:005.921.-022.324-001.341]

DOI: 10.31652/2412-1142-2020-55-70-86

**Новицька Тетяна Леонідівна**

науковий співробітник відділу відкритих освітньо-наукових інформаційних систем  
Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України, м. Київ, Україна  
ORCID ID 0000-0003-2591-5218  
*tatyananovat@gmail.com*

**Новицький Сергій Вадимович**

к. фіз.-мат. н., молодший науковий співробітник  
відділу відкритих освітньо-наукових інформаційних систем  
Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України, м. Київ, Україна  
ORCID ID 0000-0003-2640-5121  
*serg.vad.nov@gmail.com*

## ЗАСТОСУВАННЯ ВІДКРИТИХ СИСТЕМ ІДЕНТИФІКУВАННЯ ORCID ТА PUBLONS ДЛЯ РОЗВИТКУ ІНФОРМАЦІЙНО-ДОСЛІДНИЦЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ НАУКОВИХ І НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ

**Анотація.** Сучасний вчений має не тільки провести якісне наукове дослідження і опублікувати отримані наукові результати у рейтингових виданнях і бажано у відкритому доступі, також важливим є представлення експериментальних даних для реалізації принципів відкритої науки. З метою уникнення плутаними і недопущення привласнення наукових результатів вченим бажано мати цифрові ідентифікатори автора і підтримувати власні цифрові профілі. Використання відкритих систем ідентифікування дослідників ORCID та Publons спрощує процес атрибуції автора з результатами його досліджень, сприяє у пошуку співавторів для досліджень, розширює видимість його публікацій та іншої важливої інформації щодо освітньо-наукової діяльності автора профілю. У статті розглянуто класифікацію систем ідентифікування за методологічним підходом, а саме, більш рання класифікація: системи ідентифікації (SIP), системи профілю (SPP), змішані системи (SM), глобальні системи (SG); сучасна класифікація: постійні ідентифікатори авторів (IDA), профілі автора/дослідника (PAS) та змішані системи (SM). Розглянуто зарубіжний і вітчизняний досвід використання системи ORCID для розвитку інформаційно-дослідницької компетентності наукових і науково-педагогічних працівників. Розроблено та описано методику використання відкритих систем ідентифікування дослідників ORCID та Publons для розвитку інформаційно-дослідницької компетентності наукових і науково-педагогічних працівників. Ефективність та доцільність розробленої методики підтверджена у два способи: експертне оцінювання та експериментальна перевірка (педагогічний експеримент). Авторами даної публікації підготовлено низку навчально-методичних матеріалів, які можна застосовувати як для організації спеціального навчання наукових і науково-педагогічних працівників, так і для самостійного ознайомлення дослідників.

**Ключові слова:** цифровий унікальний ідентифікатор автора; відкриті системи; ORCID; Publons; методика; інформаційно-дослідницька компетентність; ідентифікування дослідників.

### 1. ВСТУП

**Постановка проблеми.** Наразі Україна обрала важливим пріоритетом розвитку науки та освіти інтеграцію до Європейського дослідницького простору. А тому, впровадження принципів Відкритої науки є першочерговими. І щоб цей процес відбувався успішно варто здійснювати широку інформаційну і роз'яснювальну кампанію. У державних документах, зокрема в «Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки» також, відмічено, що цифровізація повинна сприяти розвитку інформаційного суспільства та засобів масової інформації, орієнтуватися на міжнародне, європейське та регіональне співробітництво з метою інтеграції України до ЄС, виходу на європейський і світовий ринок [1]. Дійсно головним інструментом відкритої науки є цифрові технології, оскільки завдяки технологіям створюється електронна інфраструктура, забезпечується відкритий доступ до

наукових публікацій і експериментальних даних.

Підтверджено, кожним роком кількість наукової інформації збільшується. Публікуються результати наукових досліджень як у профільних, так і в міждисциплінарних наукових виданнях, з метою: оголошення першими про вирішення певної наукової проблеми/задачі; отримання чи підтвердження відповідної кваліфікації дослідників, де публікація є однією з головних вимог; підтвердження конкурентоспроможності серед міжнародної наукової спільноти; для представлення та обміну передовим досвідом серед наукової, зокрема психолого-педагогічної спільноти. Однак всі наукові, методичні та навчальні ресурси потребують правильної атрибуції з їх авторами, відповідного класифікування та упорядкування, не тільки у бібліотеках, а й у відповідних відкритих системах мережі Інтернет.

У нашому дослідженні під «відкритою системою», будемо розуміти «систему, що перебуває в стані постійної взаємодії (обміну) зі своїм навколишнім середовищем. Взаємодія, зокрема для інформаційних систем, може стосуватися обміну інформацією. Це система, що реалізує відкриті специфікації на інтерфейси, сервіси (послуги середовища) і такі формати даних, щоб прикладне програмне забезпечення було використане з мінімальними змінами, могло взаємодіяти з іншими застосуваннями та користувачами» [2].

Наразі, просто вченому опублікувати наукову роботу недостатньо, адже її ще потрібно поширити у наукових спільнотах. До прикладу, у роботі [3] зазначено, що основними засобами для розбудови іміджу наукових працівників, аспірантів і докторантів є цифрові відкриті систем, а саме: 1) міжнародні наукометричні системи (Google Scholar); 2) електронні бібліотеки; 3) соціальні мережі (usw.com.ua, www.science-community.org, www.researchgate.net); 4) авторський цифровий ідентифікатор ORCID та ін.

В даний час існуючі відкриті системи профілювання пропонують різні послуги для дослідників та авторів. Ведення та наповнення профілю науковим вмістом збільшують наочність результатів досліджень та посилюють їх вплив на розвиток відповідної наукової тематики на міжнародному рівні. Але виявлення атрибуції окремих досягнень з їх авторами стає все складнішим, тому почали використовувати відкриті системи ідентифікування дослідників. У цих системах дослідник може розмістити не тільки інформацію про свої наукові досягнення, бібліографію та ін., а зберегти у відкритому доступі всі варіанти написання свого повного і скороченого імені, під якими він публікувався.

Погоджуємося із зазначеним у роботі [4], що в епоху цифровізації наукової діяльності основною проблемою для вчених стає ідентифікація їх авторства та розпізнання цитування творів іншими авторами, особливо актуальним це є для української наукової спільноти, що зумовлено, зокрема, необхідністю здійснення транслітерації. Дійсно, наразі багато дослідників вже створили собі цифрові ідентифікатори і профілі, проте, як підтверджує досвід і аналіз понад 500 профілів (ORCID) вчених, аспірантів і докторантів з установ Національної академії педагогічних наук України, в них заповнено 30-40% відомостей про автора, присутні помилки у назвах організацій, особливо англійською мовою, в яких працює чи навчається дослідник, у 10% профілів автором не вказано зміна офіційного місця роботи і тому, афіліація не відповідає дійсності. Вважаємо, що час-від-часу потрібно проводити різні навчальні семінари, вебінари чи майстер-класи, щоб дослідники доповнювали і оновлювали відомості у власних цифрових профілях, з цією метою актуальним є розробка методики використання систем ідентифікування ORCID та Publons для розвитку інформаційно-дослідницької компетентності наукових і науково-педагогічних працівників.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Дослідженням відкритих систем ідентифікування дослідників займалися багато науковців, зокрема вітчизняні вчені: Яцишин А.В. [3], Луговий В.І. [4], Регейло І.Ю. [4], Базелюк Н.В. [4], Базелюк О.В. [4], Восьний К.З. [5], Спірін О.М. [6], Назаровець М.А. [7], Яцків Т.М. [8], Хворостіна Ю. [9], Юрченко А. [9], Горак В.В. [10], Щокін А.Р. [11], Пономаренко О.П. [11], Тихонкова І.О. [12], Ярошенко Т.О. [12], Ісаєва О.В. [13], Дорош М.В. [13], Власова Т.Ю. [13] та інші.

Серед зарубіжних науковців дослідженням відкритих системам ідентифікування дослідників займалися: Laurel L. Haak [14], Martin Fenner [14], Laura Paglione [14], Ed Pentz [14], Howard Ratner [14], Neil Jefferies [15], María Nieves Lorenzo Escolar [16], Fátima Pastor Ruiz [16], Martínez-Mendez F.J. [17], Lopez-Carreño R. [17], Armen Yuri Gasparyan [18], Bekaidar Nurmashv [18], Marlen Yessirkepov [18], Dmitry A. Endovitskiy [18], Alexander A. Voronov [18], George D. Kitas [18], Meadows A. [19], Haak L. [19], Pomponi Francesco [20], D'Amico Bernardino [20], Rye Tom [20] та ін.

В науковій електронній бібліотеці НАПН України (НЕБ НАПН України) з 2017 року інтегровано унікальний ідентифікатор науковця ORCID iD на базі програмного забезпечення EPrints 3, для вирішення проблеми ідентифікації вчених на міжнародному рівні. Завдяки інтеграції ідентифікаторів ORCID з НЕБ НАПН України, можна «ідентифікувати» опубліковані результати дослідження автора, перейшовши з сайту НЕБ НАПН України на сторінку облікового запису автора у системі ORCID. У закладах вищої освіти періодично виникає необхідність в проведенні аналізу публікаційної активності співробітників на основі даних, отриманих з систем цитування [21]. Серед інших, відкритими джерелами інформації, в системах цитування, служать авторські профілі в ORCID.

У Національному університеті кораблебудування імені адмірала Макарова (НУК) фахівцями Наукової бібліотеки НУК надається інформаційна підтримка в реєстрації науковців університету у світових реєстрах унікальних ідентифікаторів авторів-науковців ORCID та ін. для підвищення публікаційної активності НУК [22].

Серед номенклатури інноваційних сервісів, реалізованих науково-технічною бібліотекою Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна відбувається сприяння формуванню бренду вченого, в т.ч. допомога в отриманні ідентифікатора автора-вченого ORCID [23].

Інформаційно-бібліотечний сервіс Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського перебуває у постійному інноваційному розвитку і вдосконаленні, сприяє науковій діяльності закладу вищої освіти та включає, крім іншого, допомогу науковцям у створенні (упорядкуванні) авторських профілів у наукометричних базах Scopus, Google Scholar, у бібліографічних менеджерах та спеціалізованих соціальних мережах, реєстрах ідентифікаторів автора ORCID та ін. [24].

В публікації [25] зазначено, що університети, які співпрацюють з Publons, отримують доступ до власних спеціалізованих, контекстуалізованих та перевічених звітів експертної оцінки. Вони враховують кількість експертної оцінки, яку вже роблять їхні дослідники, а також широту та якість журналів, над якими вони працюють. Університети також можуть «бачити», з ким їх дослідники зв'язуються як рецензенти та редактори по всьому світу, і використовувати ці дані для зміцнення своїх міжнародних зв'язків з вищими органами фінансування, журналами та науково-дослідними інститутами. Деякі партнери використовують API, щоб «витягувати» дані з Publons безпосередньо у свої поточні інформаційні системи (CRIS) для заповнення власних записів даними Publons. Крім того, університетам надається підтримка та маркетинг, щоб забезпечити повне уявлення про рецензування та редакційні результати своїх викладачів. Прикладами є Victoria University of Wellington (Victoria) та University of Queensland (UQ).

Спеціалізовані платформи показують, що автор є активним членом дослідницької спільноти, а це може мати велике значення для таких організацій як San Francisco Declaration of Research Assessment (DORA), Leiden Manifesto, VSNU, NWO, NFU та ZonMw, що закликали змінити те, як інститути визнають і винагороджують дослідників, із зміною акценту від публікацій до впливу [26].

Науковці, які працюють в Бразилії, від студентів-магістрів до викладачів, зобов'язані завантажувати своє резюме на платформу "Lattes". Це електронна платформа, яку підтримує Національна рада з досліджень (National Council for Research), на якій можна вільно отримати стандартизовані та повні резюме бразильських дослідників [27]. Введення ідентифікаційних



кодів ORCID в Бразилії було одним із наслідків цієї вимоги збереження свого академічного резюме. Що ще важливіше, можливість використання ідентифікаторів ORCID в існуючих базах даних економить час дослідників, який вони раніше мали витратити на завдання щодо актуалізації резюме. Це працює, тому що ідентифікатори ORCID використовуються для того, щоб різні інформаційні системи в різних бразильських дослідницьких організаціях взаємодіяли між собою. Як наслідок, науковці повинні заповнити інформацію про себе лише один раз, в одній системі, і кілька інших систем автоматично буде оновлено відповідно. Інтеграція ідентифікаторів ORCID у Бразилії була розроблена таким чином, що дослідники не отримають ніякого фінансування, якщо вони не мають ідентифікатора ORCID. Крім того, записи результатів досліджень пов'язані із ідентифікаторами ORCID, тому може статися так, що якщо автор не має або не використовує ідентифікатор ORCID, то його публікації не зараховуватимуться до оцінювання факультету чи університету, в якому він працює. Отже, вимоги даної інфраструктури можуть бути найбільш релевантною причиною отримання ідентифікатора ORCID, а просто врахування переваг використання ORCID, як посвідчення особи, не обов'язково є головною рушійною силою [27].

**Метою статті** є розробка методики використання відкритих систем ідентифікування дослідників ORCID та Publons для розвитку інформаційно-дослідницької компетентності наукових і науково-педагогічних працівників та перевірка її ефективності.

## 2. МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕННЯ

У статті використано такі *методи дослідження*: систематизація й узагальнення для уточнення понять; аналіз зарубіжного та вітчизняного досвіду використання відкритих систем ідентифікування дослідників, аналіз цифрових ідентифікаторів вчених (проаналізовано 500 профілів), бесіди з дослідниками щодо важливості створення цифрових профілів та ін., методи експертного оцінювання.

Публікація підготовлена у межах виконання наукового дослідження «Методика використання відкритих електронних науково-освітніх систем для розвитку інформаційно-дослідницької компетентності наукових і науково-педагогічних працівників» ДР № 0118U003159, що здійснюється в Інституті інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України.

З метою перевірки ефективності розробленої методики використання відкритих систем ідентифікування дослідників ORCID та Publons для розвитку інформаційно-дослідницької компетентності наукових і науково-педагогічних працівників було організовано експериментальне дослідження (проведено семінари-тренінги для наукових і науково-педагогічних працівників, залучено понад 110 осіб), а також використано метод експертного оцінювання.

Найчастіше, при проведенні складних і відповідальних досліджень використовується групова експертиза. Це пояснюється тим, що групова експертиза дозволяє забезпечити високу точність кінцевих результатів, при максимальній об'єктивності. Тому для проведення оцінювання ефективності розробленої методики використання відкритих систем ідентифікування дослідників ORCID та Publons для розвитку інформаційно-дослідницької компетентності наукових і науково-педагогічних працівників були визначені відповідні критерії і показники. На підготовчому етапі оцінювання було виконано підбір фахівців, які брали участь в експертизі; формування спеціальних анкет; добір способів і процедур опитування експертів. Наступним етапом було безпосереднє проведення опитування; аналіз та синтез отриманої від експертів інформації. В якості експертів були залучені наукові та науково-педагогічні працівники, які активно використовують цифрові технології у професійній діяльності, а також бібліотекарі (16 осіб). Опитування групи експертів проводилося за допомогою авторської анкети «Критерії і показники ефективності застосування методики використання відкритих систем ідентифікування ORCID та Publons у професійній діяльності наукових і науково-педагогічних працівників», розробленої на основі

сервісу Google Forms. Експертам було запропоновано для оцінювання 9 критеріальних показників, щоб з'ясувати ступень проявлення кожного критерію. Показник вважався позитивним, якщо середнє арифметичне значення оцінок складало не менше ніж 1,5. Ступінь прояву кожного критерію визначався наступним чином: недостатньо проявлений – більше 50% показників критерію є негативними; критично проявлений – 50%-55% показників критерію позитивні; достатньо проявлений – 56%-75% показників критерію позитивні; високо проявлений – 76%-100% показників критерію позитивні.

### 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Цифрові ідентифікатори лежать в основі передового досвіду управління цифровою інформацією та даними, оскільки вони підтримують відкритість, унікальність, інтегруються в електронні системи.

У науковій літературі застосовуються певні терміни, до прикладу «ідентифікатор автора» означає код з числовою або буквено-цифровою формою, який присвоюється автору для однозначної ідентифікації його наукової продукції, незалежно від того, під яким варіантом написання свого імені він опублікувався, чи в якій установі працює [16]. «Ідентифікатор автора (ID) – це унікальний ідентифікатор, який використовується для того, щоб відрізнити вас від інших дослідників, які мають однакові або подібні імена. Використання ідентифікатора автора допоможе пов'язати всі ваші публікації та дослідження з вашим профілем у базах даних або в Інтернеті» [27]. Постійні ідентифікатори надають унікальні ключі для людей, місць та речей, що дозволяють точне відображення інформації між цими системами та підтримують процес дослідження, шляхом полегшення пошуку, відкриття, визнання та співпраці між авторами [19].

Термін «авторський профіль» застосовується до набору даних, що збирають відповідні системи стандартизованим чином, щодо наукової продукції або всієї дослідницької діяльності автора (займані посади, дослідницькі проекти, договори тощо) [15]. Авторський профіль – це також джерело інформації для збору публікаційної активності авторів і формування бази даних наукометричних і бібліометричних показників [21]. Інтернет-профілі все частіше використовуються для оцінювання потенційних академічних наставників, авторів, рецензентів та редакторів журналів, для обміну і коментуванням наукових статей, та створення наукових мереж [18].

«Цифрові унікальні ідентифікатори науковців (англ. unique author identifier) вирішують проблему розпізнавання різних публікацій конкретних авторів» [9].

Отже, у нашому дослідженні «цифровий унікальний ідентифікатор автора» будемо розуміти як «унікальний код, що складається з числового або буквено-цифрового ряду, який присвоюється автору профілю у відповідній електронній системі ідентифікування, для однозначної ідентифікації його наукової продукції, незалежно від того, під яким варіантом написання свого імені він опублікувався, чи в якій установі працює».

Наразі вже створена значна частина електронних систем ідентифікування, що утруднює вибір відповідної системи науковцем для підтримки професійної діяльності.

У роботі [16] запропоновано наступну класифікацію систем ідентифікування за методологічним підходом:

- Системи ідентифікації (SIP), оскільки вони виступають лише за розробку ідентифікатора, типу ISNI або IraiLIS.

- Системи профілю (SPP), які зосереджуються на розробці стандартизованого формату біографічних резюме, не призначаючи жодного буквено-цифрового ідентифікатора, типу LATTES у Бразилії або CVN Fecyt в Іспанії на національному рівні. Ця друга група прирівнюється до так званих Сучасних науково-дослідних інформаційних систем (Current Research Information Systems - CRIS).

- Присвоєння ідентифікатора та ведення профілю кожному зареєстрованому автору - це Змішані системи (SM). До цієї групи належать такі системи, як Research ID або Scopus Author

Identifier.

- Глобальні системи (SG), що інтегрують ідентифікатори та профілі, розроблені будь-яким іншими системами, типу ORCID та VIVO.

Ідентифікатор ISNI присвоюється окрім реєстрації імен осіб, ще і псевдонімам, тобто якщо автор публікувався під різними іменами (дівооче, після одруження) або псевдонімами, кожне таке ім'я отримує свій власний ISNI, що пояснюється назвою ідентифікатора імені, а не особи; об'єднує всі можливі форми написання імені; надає можливість переходу до інших міжнародних ідентифікаторів [13].

ORCID (Open Researcher and Contributor ID) є унікальним ідентифікатором, що визначає прямий зв'язок з дослідниками та організаціями, і спрямований на вирішення проблем синтаксичної та структурної неоднорідності відомостей про автора. Використання системи ORCID є вирішення проблеми ідентифікації вчених з однаковими іменами та прізвищами. У рамках ORCID, кожному науковцю видається унікальний ідентифікатор ORCID iD, що має такі переваги використання: безкоштовне отримання та підтримку унікального ідентифікатора для всіх науковців; безкоштовне користування всіма сервісами ORCID; можливість інтеграції з іншими сервісами унікальної ідентифікації науковців; забезпечення надійності даних кожного зареєстрованого науковця; ORCID принципи підкреслюють відкритість, прозорість, мають широкий науковий спектр у глобальному масштабі та необмежений географічними та державними границями, а також підтримує права дослідників для встановлення параметрів конфіденційності на своїх облікових записах [28].

В останні роки класифікацію систем ідентифікації та профілю автора значно розширили [17]:

*Таблиця 1*

### Класифікація систем ідентифікації та профілю автора

Тип	Ім'я	Організація
IDA	ArXiv Author ID Author Claim	ArXiv RePEc Author
	IraLIS ISNI	IraLIS. International ISNI International
PAS	VIAF Academia.edu	OCLC Academia.edu
	CVN Google Scholar Citations	FECyT Google
	Kudos LATTES	Kudos National Council for Scientific and Technological Development (CNPq)
SM	Microsoft Scholar Author OpenScience	Microsoft OpenScience
	Publons VIVO	Clarivate Analytics Universidad de Cornell
	ORCID Researcher ID	ORCID Thomson Reuters
	ResearchGate Scopus Author ID	ResearchGate Elsevier

У таблиці оновлено цю класифікацію, де розрізняють так звані постійні ідентифікатори авторів (IDA), профілі автора/дослідника (PAS) та змішані системи (SM), що поєднують ідентифікацію з профілем дослідника, відкидаючи глобальну модальність системи (SG).

«Publons – база науковців, рецензентів і інструмент для видавців і редакторів, що дозволяє шукати рецензентів, автоматизувати роботу з ними і підвищити її ефективність» [29]. В кінці 2018 р. відбулося розширення платформи Publons за рахунок інтеграції з платформою Web of Science. А на початку 2019 року платформа ResearcherID була інтегрована в Publons.

Отриманий ідентифікатор Web of Science ResearcherID інтегрований на платформу Publons. В результаті дана платформа поєднує в собі переваги Web of Science, ResearcherID і Publons, що дозволяє відстежувати в одному місці: публікації, метрики цитування, історії рецензування та приналежність журналу [30]. Перевагою ведення профілю науковця в Publons, серед інших подібних систем ідентифікації, є: запобігання неправильної ідентифікації автора; управління та демонстрація всієї історії публікацій автора дослідження; відстеження кількості цитувань у Web of Science Core Collection і h-index; визначення потенційних співавторів; відстеження історії експертної оцінки і роботи в складі члена редколегії наукових журналів. Отже, платформа Publons – ресурс для міжнародної наукової комунікації, за допомогою якого відбувається відстеження публікацій автора, показників цитування результатів наукового дослідження, правильна атрибуція автора, підтвердження експертних оглядів та історії редагування журналів в єдиному, легко підтримуваному профілі.

Дослідження показали необхідність використання унікального ідентифікатора ORCID для авторів та/або дослідників, що полегшує контроль за професійною діяльністю, а також через переваги та інтеграцію в різні бібліографічні системи чи платформи, його сумісність з іншими подібними ідентифікаторами. Завдяки сумісності, простоті його прийняття через редакційні системи управління контентом, наприклад OJS, унікальний ідентифікатор використовують у найбільш цитованих академічних журналах.

В часи глобальної цифровізації освіти і науки актуальним є розвиток інформаційно-дослідницької компетентності наукових і науково-педагогічних працівників із застосуванням цифрових відкритих систем. У публікації [31] під «інформаційно-дослідницькою компетентністю наукового та науково-педагогічного працівника» визначено «здатність здійснювати з використанням ІКТ пошук, збирання, опрацювання, аналіз та представлення наукових даних відповідно до методології наукового дослідження, комунікацію, співробітництво та навчання інших, вміння використовувати сервіси електронних науково-освітніх систем для інформаційно-аналітичної підтримки науково-педагогічних досліджень, моніторингу та оцінювання наукових результатів, продукування нових суспільно-значущих знань з метою впровадження їх у практику освіти та науки».

Тому, вважаємо за доцільне розробити методику використання відкритих систем ідентифікування дослідників ORCID та Publons для розвитку інформаційно-дослідницької компетентності наукових і науково-педагогічних працівників і перевірити її ефективність. Також, важливим є навчання дослідників правильному веденню та наповненню профілю автора, оскільки наразі цифрові профілі застосовують під час оцінки діяльності наукового і науково-педагогічного працівника іншими науковцями, та адміністрацією установ для складання рейтингів вчених, чи керівниками наукових проектів, фінансових організацій та ін.

*Метою навчання* наукових та науково-педагогічних працівників є розвиток інформаційно-дослідницької компетентності наукових і науково-педагогічних працівників в аспекті використання систем ORCID та Publons у подальшій професійній діяльності. Основним завданням навчання, запропонованої методики, є набуття слухачами вмінь і навичок створення та використання авторських профілів в ORCID та Publons у науковій і науково-педагогічній діяльності.

Для досягнення навчальних цілей передбачалося застосування таких *форм організації навчання* як: проведення семінарів-тренінгів, самостійна робота, консультування, контрольні заходи щодо оцінювання навчальних досягнень.

*Методи навчання*: міні-лекція, бесіда, пояснювально-ілюстративний, проблемний, «кейс-метод», демонстрування, обговорення, виконання індивідуальних завдань; методи стимулювання та мотивації: формування пізнавального інтересу, дискусія, створення ситуації успіху в навчанні, аналіз конкретних ситуацій; контролю: усне та письмове опитування (анкетування), тестування, самоконтроль, перевірка відповідей на проблемні питання.

Навчальний процес супроводжувався низкою технічних *засобів навчання* та цифрових технологій: персональні комп'ютери, програмне забезпечення, платформа EPrints

підключення до мережі Інтернет, інтерактивна дошка, проектор; сайт НЕБ НАПН України, сайти наукометричних баз даних (Web of Science, Google Scholar); сайти цифрових ідентифікаторів вчених (ORCID, Publons); інструментарій конвертування форматів текстових файлів (PDFCreator, PDFArchitect, ABBYY PDF Transformer 3.0); поштові сервіси, бібліографічний менеджер Bibtex, он-лайн ресурс транслітерації УКРЛІТ.ORG.

Для оцінювання ефективності застосування методики було дібрано відповідні критерії та показники, при виборі яких в основу покладено дослідження Спіріна О.М. [32]-[35]. З огляду на це запропоновано наступні критерії та показники для оцінювання ефективності розробленої методики:

1. *Проектувальний критерій* – характеризує узгодженість мети методики застосування відкритих систем ідентифікування з професійними потребами та міжнародними вимогами до наукових і науково-педагогічних працівників; адекватність змісту методики завданням професійної діяльності.

2. *Організаційно-конструктивний критерій* – характеризує обґрунтованість переліку тем, змісту, форм, методів і засобів, що описані в навчальній програмі щодо використання відкритих систем ідентифікування у професійній діяльності наукових і науково-педагогічних працівників.

3. *Результативний* – формування інформаційно-дослідницької компетентності наукових і науково-педагогічних працівників щодо використання відкритих систем ідентифікування ORCID та Publons у професійній діяльності.

Відповідно до кожного критерію запропоновано низку показників, що дозволяють кількісно схарактеризувати досліджуваний процес.

Таблиця 2

**Критерії і показники ефективності методики використання відкритих систем ідентифікування дослідників ORCID та Publons для розвитку інформаційно-дослідницької компетентності наукових і науково-педагогічних працівників**

№	Назва критерію	Показники
1.	Проектувальний	1. Актуальність проблем, для розв'язання яких призначена методика. 2. Відповідність міжнародним та національним стандартам, діючого нормативного забезпечення. 3. Повнота і зрозумілість опису методики.
2.	Організаційно-конструктивний	1. Науково-практична обґрунтованість методики. 2. Предметна орієнтованість опису методики. 3. Можливість використання розробленої методики за різних форм навчання. 4. Повнота, доступність добору змісту навчального матеріалу і ступінь його логікодидактичної структурованості. 5. Дотримання необхідних і достатніх умов щодо визначення складу і технічних характеристик апаратно-програмних і мережних засобів управління навчальною діяльністю.
3.	Результативний	1. Розвиток інформаційно-дослідницької компетентності наукових і науково-педагогічних працівників щодо використання відкритих систем ідентифікування ORCID та Publons у професійній діяльності.

Результати експертного оцінювання критеріїв та показників ефективності методики використання відкритих систем ідентифікування дослідників ORCID та Publons для розвитку інформаційно-дослідницької компетентності наукових і науково-педагогічних працівників представлено у таблиці 3.

Таблиця 3

**Результати оцінювання критеріальних показників ефективності застосування методики використання відкритих систем ідентифікування дослідників ORCID та Publons для розвитку інформаційно-дослідницької компетентності наукових і науково-педагогічних працівників**

№ експерта	Критерій										
	Проектувальний			Організаційно-конструктивний					Результативний		
	№ показника										
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3
Кількість балів											
1.	1	2	0	2	1	3	1	2	2	2	1
2.	3	1	1	3	1	2	1	2	2	3	1
3.	2	2	2	3	2	0	2	1	3	3	2
4.	1	1	1	2	3	3	0	3	1	2	3
5.	1	0	3	3	1	2	2	2	3	3	1
6.	2	1	2	1	0	2	3	2	3	1	0
7.	1	2	1	3	1	2	3	1	2	3	1
8.	2	1	3	1	2	2	2	2	2	1	2
9.	1	1	1	2	1	2	1	3	3	2	1
10.	3	0	2	2	2	1	2	2	3	2	2
11.	2	1	0	3	2	3	2	3	2	3	2
12.	2	1	3	2	3	3	3	2	3	2	3
13.	1	2	0	1	1	2	1	2	3	1	1
14.	2	3	1	3	2	3	2	3	2	3	2
15.	2	0	2	1	2	3	3	2	2	1	2
16.	2	1	2	2	1	2	3	3	2	2	1
Сер. арифметичне	1,75	1,19	1,50	2,13	1,56	2,19	1,94	2,19	2,38	2,13	1,56
Проявлення критерію	62%			83%					100%		

Аналіз результатів математичного опрацювання відповідей експертів дозволив встановити: ступінь проявлення проектувального критерію – достатній, організаційно-конструктивного та результативного – високий.

В рамках навчальної програми «Використання сервісів наукової електронної бібліотеки» [36] відведено 4 години на теми «Створення і використання унікального авторського ідентифікатора ORCID» та «Створення і використання авторського профілю Publons», які відносяться до інваріативної складової навчальної програми, і змістового модуля «Електронні бібліотеки, авторські профілі ORCID та Publons у науково-педагогічній діяльності».

У таблиці 4 подано орієнтований план проведення семінару-тренінгу «Створення і використання унікального авторського ідентифікатора ORCID».

Таблиця 4

**Орієнтований план проведення семінару-тренінгу**

№	План
1.	Вступна частина (10-15 хв.). – Повідомлення назви та мети тренінгу. – Перевірка знань (бесіда).
2.	Основна частина (120 хв.). – Міні-лекція на тему «Загальна інформація про унікальний ідентифікатор автора ORCID» (20 хв.). – Демонстрація з поясненням «Створення і використання унікального авторського ідентифікатора ORCID» (20 хв.). – Робота з кейсом «Створення і використання унікального авторського ідентифікатора ORCID» (30-40 хв.) – Створення персонального профілю в ORCID (40 хв.).
3.	Заклучна частина: підведення підсумків заняття (10 хв.).

Також, авторами даної публікації підготовлено низку інформаційних та методичних матеріалів:

- Т.Л. Новицька, та С.М. Іванова, «Використання сервісів наукової електронної бібліотеки: навчальна програма», 2019 [36].

- Т.Л. Новицька, Б.В. Вербельчук, та Ю.А. Весельська, «Рекомендації щодо створення та використання ідентифікатора ORCID для наукових і науково-педагогічних працівників: методичні рекомендації», Київ, Україна: ІТЗН НАПН України, 2018 [37].

- Т.Л. Новицька, та С.М. Іванова, «Рекомендації для користувачів щодо внесення інформаційних ресурсів до Електронної бібліотеки НАПН України», 2017 [38].

- Т.Л. Новицька, «Використання статистичного модуля IRStats2 електронної бібліотеки Національної академії педагогічних наук України: методичні рекомендації», 2016 [39].

- Т.Л. Новицька, З.В. Савченко, В.А. Ткаченко, «Використання сервісів електронної бібліотеки установи», 2014 [40].

Протягом 2018-2020 рр. авторами даної публікації було організовано і проведено низку семінарів-тренінгів та майстер-класів (експериментальне дослідження) для наукових, науково-педагогічних працівників, аспірантів установ Національної академії педагогічних наук України та Національного авіаційного університету (понад 110 осіб), під час яких відбувалася експериментальна перевірка ефективності розробленої методики. Для оцінювання результатів навчання і рівнів розвитку інформаційно-дослідницької компетентності наукових і науково-педагогічних працівників було застосовано такі критерії та показники (ціннісно-мотиваційний, когнітивний, операційно-діяльнісний і дослідницький). Діагностика рівнів (базовий, середній та високий) сформованості інформаційно-дослідницької компетентності наукових і науково-педагогічних працівників здійснювалася шляхом таких методів оцінювання, як тестування та анкетування. Отже, після участі у кількох семінарах-тренінгах рівні розвитку інформаційно-дослідницької компетентності наукових і науково-педагогічних працівників змінилися до середнього та високого, що також, підтвердило ефективність даної методики. На рис. 1 представлено світлини з проведених семінарів-тренінгів та майстер-класів.



**Рис. 1.** Експериментальна перевірка ефективності методики використання відкритих систем ідентифікування дослідників ORCID та Publons для розвитку інформаційно-дослідницької компетентності наукових і науково-педагогічних працівників

В результаті експертного оцінювання та експериментальної перевірки ефективності методики використання відкритих систем ідентифікування дослідників ORCID та Publons для

розвитку інформаційно-дослідницької компетентності наукових і науково-педагогічних працівників було підтверджено її доцільність та ефективність.

#### 4. ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Цифровізація освіти і науки вимагає від наукових і науково-педагогічних працівників постійного розвитку різних компетентностей, зокрема інформаційно-дослідницької. Адже сучасний вчений має не тільки провести якісне наукове дослідження і опублікувати отримані наукові результати у рейтингових виданнях (бажано в тих, що індексуються наукометричними базами даних), а потім ще поширити власні результати серед наукової спільноти і бажано у відкритому доступі, також важливим є представлення експериментальних даних, для реалізації принципів відкритої науки. З метою уникнення плутаними і недопущення привласнення наукових результатів вченим бажано мати цифрові ідентифікатори автора і підтримувати власні цифрові профілі.

У даній статті уточнено поняття «цифровий унікальний ідентифікатор автора». Досліджено класифікацію систем ідентифікування за методологічним підходом, а саме, більш рання класифікація: системи ідентифікації (SIP), системи профілю (SPP), змішані системи (SM), глобальні системи (SG); сучасна класифікація: постійні ідентифікатори авторів (IDA), профілі автора/дослідника (PAS) та змішані системи (SM). Розглянуто зарубіжний і вітчизняний досвід використання системи ORCID для розвитку інформаційно-дослідницької компетентності наукових і науково-педагогічних працівників.

Розроблено та описано методику використання відкритих систем ідентифікування дослідників ORCID та Publons для розвитку інформаційно-дослідницької компетентності наукових і науково-педагогічних працівників. Представлено результати експертного оцінювання методики за відповідними критеріями. Отже, ефективність та доцільність розробленої методики використання відкритих систем ідентифікування дослідників ORCID та Publons для розвитку інформаційно-дослідницької компетентності наукових і науково-педагогічних працівників була підтверджена у два способи: експертне оцінювання та експериментальна перевірка (педагогічний експеримент). Також, авторами даної публікації підготовлено низку навчально-методичних матеріалів, які можна застосовувати як для організації спеціального навчання наукових і науково-педагогічних працівників, так і для самостійного ознайомлення дослідників. Матеріали розміщено у НЕБ НАПН України ([lib.iitta.gov.ua](http://lib.iitta.gov.ua)). Також, авторами даної статті постійно проводяться семінари-тренінги, консультації, розроблено навчально-методичні матеріали з використання відкритих систем ідентифікування ORCID та Publons для науковців.

Наголосимо, що використання відкритих систем ідентифікування дослідників ORCID та Publons спрощує процес атрибуції автора з результатами його досліджень, сприяє у пошуку співавторів для досліджень, розширює видимість його публікацій та іншої важливої інформації щодо освітньо-наукової діяльності автора профілю.

Потребують подальшого дослідження інші відкриті цифрові системи, що можна використати для розвитку інформаційно-дослідницької компетентності наукових та науково-педагогічних працівників.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- [1] Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки: *Закон України від 17 січня 2018 р. № 67-р*. Дата оновлення: 24.12.2019, [Електронний ресурс]. Доступно: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-%D1%80/sp:max10>
- [2] «Використання електронних відкритих систем для інформаційно-аналітичної підтримки педагогічних досліджень: короткий термінологічний словник», упоряд.: Спірін О.М. та ін. Київ, Україна: ЦП Компрінт, 2019.
- [3] А.В. Яцишин «Використання цифрових відкритих систем для розбудови іміджу аспірантів і докторантів», на *Інноваційні комп'ютерні технології у вищій школі: Матеріали 10-ї наук.-практ.*



- конф. м. Львів, 21-23 листопада 2018 р., Львів, Україна: Видавництво Львівської політехніки, 2018, с. 15-20.
- [4] Володимир Іларіонович Луговий, Ірина Юріївна Регейло, Наталія Валеріївна Базелюк, та Олександр Васильович Базелюк «Глобальна цифровізація освітньо-наукового простору і виклики модернізації наукової періодики НАПН України», Інформаційні технології і засоби навчання, Том 73, №5, с. 264-283, 2019.
- [5] «Практичні рекомендації щодо порядку реєстрації та обміну інформацією для ORCID та ResearcherID: метод. посіб.», уклад.: К.З. Возний. Тернопіль, Україна: ТНЕУ, 2017. [Електронний ресурс]. Доступно: <http://dspace.tneu.edu.ua/bitstream/316497/19311/3/InstructionORCID.pdf>
- [6] О. Спірін, «Використання електронних систем відкритого доступу у процесі навчання майбутніх інженерів-програмістів», *Youth and the market*, № 9, с. 23-30, 2017.
- [7] «Профіль науковця в Orcid: реєстрація та наповнення: практичний посібник», упоряд.: Назаровець М.А. Київ, Україна. 2017.
- [8] Т.М. Яцків, «Цифрові ідентифікатори DOI (the Digital Object Identifier) для наукових публікацій: принцип роботи та можливості бази даних агентства Crossref», *Наука України в світовому інформаційному просторі*, Випуск 13, с. 73-79, 2016 р.
- [9] Юрій Хворостіна, та Артем Юрченко, «До питання про цифрові ідентифікатори науковців», на *Міжнар. Наук.-практ. конф. «НПК – 2018»*, Суми, 2018, с. 100-102.
- [10] В.В. Горак, «Міжнародні системи ідентифікації вчених як показник іміджу науковця», *Науково-педагогічні студії*, № 2, с. 93-98, 2018.
- [11] А.Р. Щокін, та О.П. Пономаренко, «Підвищення рівня науково-прикладного журналу "Відновлювана енергетика" ІВЕ НАНУ за рахунок переходу на міжнародні критерії оцінювання праці вчених у галузі використання відновлюваних джерел енергії для входження у світову мережу наукометричних баз даних», *Відновлювана енергетика*, № 2, с. 6-14, 2016. [Електронний ресурс]. Доступно: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/vien\\_2016\\_2\\_3](http://nbuv.gov.ua/UJRN/vien_2016_2_3)
- [12] І.О. Тихонкова, та Т.О. Ярошенко, «Проект "Українські наукові журнали": мета, завдання, результати», *Наука України в світовому інформаційному просторі*, № 13, с. 40-46, 2016. [Електронний ресурс]. Доступно: <http://www.nas.gov.ua/publications/books/series/9789660247048/Pages/default.aspx?ffn1=IssueID&fft1=Eq&ffv1=19>
- [13] Ольга Володимирівна Ісаєва, Марина Вікторівна Дорош, та Тетяна Юріївна Власова, «Міжнародні ідентифікатори в авторитетній роботі», на *Міжнар. наук. конф. «Бібліотека. Наука. комунікація: актуальні тенденції у цифрову епоху»*, 2019. [Електронний ресурс]. Доступно: <http://conference.nbuv.gov.ua/report/view/id/740>
- [14] Laurel L. Haak, Martin Fenner, Laura Paglione, Ed Pentz, and Howard Ratner, «ORCID: a system to uniquely identify researchers», *Learned Publishing*, VOL. 25, № 4, p. 259–264, oct. 2012.
- [15] Neil Jefferies. Head of R&D, «Oxford University. ORCID Scoping Study. Bodleian Digital Library Systems and Services. Final report v8 EXTERNAL», 2016. [Online]. Available: <http://blogs.bodleian.ox.ac.uk/digital/wp-content/uploads/sites/166/2016/07/Oxford-ORCID-ScopingStudy-Report.pdf>
- [16] María Nieves Lorenzo Escolar, and Fátima Pastor Ruiz, «Un análisis de los principales sistemas de identificación y perfil para el personal investigador», *Aula Abierta*, Vol. 40, № 2, p. 97-108, 2012.
- [17] Martinez-Mendez F.J., and Lopez-Carreno R., «The gradual adoption of ORCID for improving the digital identity of scientific Spanish reviews in open access», *Investigación bibliotecológica*, Vol. 33, Núm. 80, p. 73-95, 2019.
- [18] Armen Yuri Gasparyan, Bekaidar Nurmashev, Marlen Yessirkepov, Dmitry A. Endovitskiy, Alexander A. Voronov, and George D. Kitas, «Researcher and Author Profiles: Opportunities, Advantages, and Limitations», *Journal of korean medical science*, Vol. 32, Issue 11, p. 1749-1756, nov. 2017.
- [19] Meadows A., and Haak L., «How persistent identifiers can save scientists time», *FEMS Microbiology Letters*, Vol. 365, № 15, 2018.
- [20] Pomponi Francesco, D'Amico Bernardino, and Rye, «Who Is (Likely) Peer-Reviewing Your Papers? A Partial Insight into the World's Top Reviewers», Vol. 7, Issue 1, Article Number 15, mar 4, 2019.
- [21] П.А. Болдырев, и И.Б. Крылов, «Разработка базы данных наукометрических и библиометрических показателей авторов университета», на *Университетский комплекс как региональный центр образования, науки и культуры. Материалы Всерос. науч.-методич. конф.*, Оренбург, Россия: Оренбургский государственный университет, 2017, с. 3258-3262.
- [22] Т.М. Костирко, «Досвід роботи наукової бібліотеки з підвищення публікаційної активності та результативності науково-педагогічних працівників НУК імені адмірала Макарова», на *Бібліотеки*

- закладів вищої освіти: досвід та перспективи: матеріали III Міжнар. наук.-практ. конф. б-к ЗВО (Одеса, 4–6 лип. 2018 р.), Одеса, Україна: ОНУ, 2018. с. 91-106.
- [23] Т.О. Колесникова, «Наукові дослідження університетських бібліотек України», на *Бібліотеки вищих навчальних закладів: досвід та перспективи: Міжнародна науково-практична конференція 11-13 жовтня 2016 р.* [Електронний ресурс]. Доступно: [http://www.library.univ.kiev.ua/ukr/for\\_lib/konf-2016-1/dopovidy.pdf](http://www.library.univ.kiev.ua/ukr/for_lib/konf-2016-1/dopovidy.pdf)
- [24] В.С. Білоус, «Використання метричних методів дослідження у бібліотеці Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського», *Вісник ОНУ. Серія: Бібліотекознавство, бібліографознавство, книгознавство*, Т. 22, Вип. 2, с. 225-241, 2017.
- [25] Joanna Wilkinson, Penelope Down, “Publons: Releasing the Untapped Power of Peer Review for Universities”, 2018. DOI: <http://doi.org/10.1629/uksg.407>
- [26] Chantal Hukkelhoven, “Rewarding your peer review and editorial contributions: Publons”, *Category: Open Science, Publons*, 7 August 2019, [Online]. Available: <https://weblog.wur.eu/openscience/rewarding-your-peer-review-and-editorial-contributions-publons/>
- [27] Jonathan Dudek, Josephine Bergmans, Rodrigo Costas, «ORCID - Open Science Monitor Case Study», *European Commission*, Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2019, doi: 10.2777/050794. [Online]. Available: [https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/research\\_and\\_innovation/ki0419667enn.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/research_and_innovation/ki0419667enn.pdf)
- [28] Т.Л. Новицька, «Інтеграція ідентифікаторів ORCID з електронною бібліотекою Національної академії педагогічних наук України», на *Науково-дослідна робота в системі підготовки фахівців-педагогів у природничій, технологічній і комп'ютерній галузях: матер. VI Всеукр. наук.-практ. конф. з міжнар. участю (13-15 вересня 2017 р., м. Бердянськ)*, Бердянськ, Україна: БДПУ, 2017. с. 162-164.
- [29] І. Тихонкова, «Про що говорять авторські профілі Publons, ResearcherID, ORCID та інші»: [презентація PowerPoint], *Інформаційно-аналітичні ресурси та навчання*, 17 липня 2019 р.
- [30] «Ідентифікатори та профілі авторів», [Електронний ресурс]. Доступно: [http://lib.zsmu.edu.ua/p\\_identyfikaciya\\_avtoriv.html](http://lib.zsmu.edu.ua/p_identyfikaciya_avtoriv.html)
- [31] С.М. Іванова, «Проблема розвитку інформаційно-дослідницької компетентності наукових і науково-педагогічних працівників з використанням електронних науково-освітніх систем», *Інформаційні технології і засоби навчання*, № 6 (68), с. 291-305, 2018. [Електронний ресурс]. Доступно: <https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/2693>.
- [32] О.М. Спірін, «Критерії зовнішнього оцінювання якості інформаційно-комунікаційних технологій навчання», *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 2: Комп'ютерноорієнтовані системи навчання*, № 9, с. 80-85, 2010. [Електронний ресурс]. Доступно: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nchnpu\\_2\\_2010\\_9\\_10](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nchnpu_2_2010_9_10).
- [33] О.М. Спірін, «Критерії і показники якості інформаційно-комунікаційних технологій навчання», *Інформаційні технології і засоби навчання*, №1 (33), 2013.
- [34] О.М. Спірін, «Оцінювання якості інформаційно-комунікаційних технологій навчання», на *Педагогічна і психологічна науки в Україні: зб. наук. праць : в 5 т. – Т. 3: загальна середня освіта*, м. Київ, Україна: Педагогічна думка, 2012. с. 323–334.
- [35] О.М. Спірін, «Теоретичні та методичні основи кредитно-модульної системи навчання майбутніх учителів інформатики», дис. докт. наук, Житом. держ. ун-т ім. Івана Франка, Житомир, 2009.
- [36] Т.Л. Новицька, та С.М. Іванова, «Використання сервісів наукової електронної бібліотеки: навчальна програма», 2019.
- [37] Т.Л. Новицька, Б.В. Вербельчук, та Ю.А. Весельська, «Рекомендації щодо створення та використання ідентифікатора ORCID для наукових і науково-педагогічних працівників: методичні рекомендації», Київ, Україна: ПТЗН НАПН України, 2018.
- [38] Т.Л. Новицька, С.М. Іванова, «Рекомендації для користувачів щодо внесення інформаційних ресурсів до Електронної бібліотеки НАПН України», 2017.
- [39] Т.Л. Новицька, «Використання статистичного модуля IRStats2 електронної бібліотеки Національної академії педагогічних наук України: методичні рекомендації», 2016.
- [40] Т.Л. Новицька, З.В. Савченко, В.А. Ткаченко, «Використання сервісів електронної бібліотеки установи», 2014.
- [41] «Institutional ORCID Implementation and Cost-Benefit Analysis Report» /Association of Research Managers and Administrators. [Online]. Available: [http://repository.jisc.ac.uk/6025/2/Jisc-ARMA-ORCID\\_final\\_report.pdf](http://repository.jisc.ac.uk/6025/2/Jisc-ARMA-ORCID_final_report.pdf)
- [42] «Publons». [Online]. Available: <https://clarivate.ru/products/publons>

- [43] Т.Л. Новицька, та С.В. Новицький, «Платформа Publons як засіб розвитку наукової діяльності», на *Побудова інформаційного суспільства: ресурси і технології: матеріали XVIII Міжнар. наук.-практ. конф., Київ, 19-20 вересня 2019 р.*, м. Київ, Україна: УкрІНТЕІ, 2019, с. 344-349.
- [44] Т.Л. Новицька, «Системи ORCID і Research ID для розвитку інформаційно-дослідницької компетентності наукових і науково-педагогічних працівників», на *Інформаційно-цифровий освітній простір України: трансформаційні процеси і перспективи розвитку. Матеріали методологічного семінару НАПН України. 4 квітня 2019 р.*, 2019, с. 234-243.
- [45] «Психологія і педагогіка. Проведення індивідуального заняття за методом аналізу конкретних навчальних ситуацій (case study): Навчально-методичний посібник», підготувала З.Е. Скринник. Львів, Україна: ЛІБС УБС НБУ, 2012.
- [46] Т.Л. Новицька, та С.В. Новицький, «Класифікація систем ідентифікування за методологічним підходом», на *Збірник матеріалів VII Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих учених «Наукова молодь-2019» (Київ, 4 жовтня 2019 р.)*, м. Київ, Україна: ЦП Компринт, 2019. с. 84-86.
- [47] Л.А. Лупаренко, «Критерії та показники ефективності застосування електронних відкритих журнальних систем у науково-педагогічних дослідженнях», *Інформаційні технології в освіті*, №1 (34), с. 89-117, 2018.

## APPLICATION OF OPEN ORCID AND PUBLONS IDENTIFICATION SYSTEMS FOR DEVELOPMENT OF INFORMATION AND RESEARCH COMPETENCE OF SCIENTIFIC AND PEDAGOGICAL SCIENCES

### Novytska Tetiana Leonydivna

researcher of the Department of Open Education and Scientific Information Systems  
Institute of Information Technologies and Learning Tools of NAES of Ukraine, Kyiv, Ukraine  
ORCID ID 0000-0003-2591-5218  
*tatyananovat@gmail.com*

### Novitskii Serhii Vadymovych

junior researcher of the Department of Open Education and Scientific Information Systems  
Institute of Information Technologies and Learning Tools of NAES of Ukraine, Kyiv, Ukraine  
ORCID ID 0000-0003-2640-5121  
*serg.vad.nov@gmail.com*

**Abstract.** The modern scientist must not only conduct high-quality scientific research and publish the obtained scientific results in rating publications and preferably in open access, it is also important to present experimental data to implement the principles of open science. In order to avoid confusion and prevent misappropriation of scientific results, it is desirable for scientists to have digital identifiers of the author and maintain their own digital profiles. The use of open identification systems of researchers ORCID and Publons simplifies the process of attribution of the author with the results of his research, helps to find co-authors for research, expands the visibility of his publications and other important information about educational and scientific activities of the author. The article considers the classification of identification systems according to the methodological approach, namely, the earlier classification: identification systems (SIP), profile systems (SPP), mixed systems (SM), global systems (SG); current classification: permanent author identifiers (IDA), author / researcher profiles (PAS) and mixed systems (SM). Foreign and domestic experience of using the ORCID system for the development of information and research competence of scientific and scientific-pedagogical workers was reviewed. A methodology for using open identification systems of ORCID and Publons researchers for the development of information and research competence of researchers and research and development staff has been developed and described. The effectiveness and feasibility of the developed methodology has been confirmed by two methods: expert evaluation and experimental verification (pedagogical experiment). The authors of this publication have prepared a number of educational and methodological materials that for use in the organization a special training of scientific and scientific-pedagogical staff, as well as for independent researchers.

**Keywords:** digital unique identifier of the author, open systems, ORCID, Publons, methodology, information research competence, identification of researchers.

## REFERENCES (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

- [1] Concepts of development of digital economy and society of Ukraine for 2018-2020: *Law of Ukraine of January 17, 2018 № 67-p*. Update date: 24.12.2019, [Online]. Available: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-%D1%80/sp:max10> (in Ukrainian).
- [2] «The use of electronic systems for public information and analytical support educational research: the brief glossary of terms», comp.: O.M. Spirin and other. Kyiv, Ukraine: TsP Kompyrnt, 2019. (in Ukrainian).
- [3] Anna V. Yatsyshyn «The use of digital open systems to enhance the image of graduate students and doctoral students», in *Innovative Computer Technologies in Higher Education: Proceedings of the 10th Scientific and Practical Conference Lviv, November 21-23, 2018.*, Lviv, Ukraine: Publisher of Lvivskoi politekhniky, 2018, p. 15-20. (in Ukrainian).
- [4] Volodymyr I. Lugovyi, Iryna Yu. Reheilo, Nataliia V. Bazeliuk, and Oleksandr V. Bazeliuk «Global digitisation of the education and research area and challenges in modernising the scientific periodicals of NAES of Ukraine», *Information Technologies and Learning Tools*, Vol 73, №5, p. 264- 283, 2019. (in Ukrainian).
- [5] «Practice Guidelines for ORCID and ResearcherID Registration and Exchange Information: methodical a guide», comp.: K.Z. Voznyi. Ternopil, Ukraine: TNEU, 2017. [Online]. Available: <http://dspace.tneu.edu.ua/bitstream/316497/19311/3/InstructionORCID.pdf> (in Ukrainian).
- [6] O.M. Spirin, «The using of electronic systems of open access in the process of training of future software engineers», *Molod i rynek*, № 9, c. 23-30, 2017. (in Ukrainian).
- [7] «Scientist profile in Orcid: Registration and Filling: a practical guide», comp.: M.A. Nazarovets. Kyiv, Ukraine. 2017. (in Ukrainian).
- [8] T.M. Yatskiv, «The digital object identifier (DOI) for publications: the principles and opportunities of the crossref agency database' work», *Science of Ukraine in the world information space*, Issue 13, p. 73-79, 2016. (in Ukrainian).
- [9] Iurii Khvorostina, and Artem Yurchenko, «To the question of digital identifiers of scientists», *at the International Scientific and Practical Conference "ISPC - 2018"*, Sumy, 2018, p. 100-102. (in Ukrainian).
- [10] V.V. Horak, «International identification systems as an indicator of the level of a scientist», *Scientific-pedagogical studios*, № 2, p. 93-98, 2018. (in Ukrainian).
- [11] A.R. Shchokin, and O.P. Ponomarenko, «Increasing the level of applied scientific journal "Vidnovluyana energetika" IRE NASU by switching to international criteria of scientists evaluation in the field of renewable energy use for entry into global network of scientometric database», *Renewable energy*, № 2, p. 6-14, 2016. [Online]. Available: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/vien\\_2016\\_2\\_3](http://nbuv.gov.ua/UJRN/vien_2016_2_3) (in Ukrainian).
- [12] I.O. Tykhonkova, and T.O. Yaroshenko, «Project ukrainian scientific journals: aim, tasks, results», *Science of Ukraine in the world information space*, № 13, c. 40-46, 2016. [Online]. Available: <http://www.nas.gov.ua/publications/books/series/9789660247048/Pages/default.aspx?ffn1=IssueID&fft1=Eq&ffv1=19> (in Ukrainian).
- [13] Olha Isaieva, Maryna Dorosh, and Tetiana Vlasova, «International identifiers in authority work», in *International Scientific Conference «Library. Science. Communication: Current Trends in the Digital Age»*, 2019. [Online]. Available: <http://conference.nbuv.gov.ua/report/view/id/740> (in Ukrainian).
- [14] Laurel L. Haak, Martin Fenner, Laura Paglione, Ed Pentz, and Howard Ratner, «ORCID: a system to uniquely identify researchers», *Learned Publishing*, VOL. 25, № 4, p. 259–264, oct. 2012. (in English).
- [15] Neil Jefferies. Head of R&D, «Oxford University. ORCID Scoping Study. Bodleian Digital Library Systems and Services. Final report v8 EXTERNAL», 2016. [Online]. Available: <http://blogs.bodleian.ox.ac.uk/digital/wp-content/uploads/sites/166/2016/07/Oxford-ORCID-ScopingStudy-Report.pdf> (in English).
- [16] María Nieves Lorenzo Escolar, and Fátima Pastor Ruiz, «Un análisis de los principales sistemas de identificación y perfil para el personal investigador», *Aula Abierta*, Vol. 40, № 2, p. 97-108, 2012. (in Spanish).
- [17] Martinez-Mendez F.J., and Lopez-Carreno R., «The gradual adoption of ORCID for improving the digital identity of scientific Spanish reviews in open access», *Investigación bibliotecológica*, Vol. 33, Núm. 80, p. 73-95, 2019. (in English).
- [18] Armen Yuri Gasparyan, Bekaidar Nurmashev, Marlen Yessirkepov, Dmitry A. Endovitskiy, Alexander A. Voronov, and George D. Kitas, «Researcher and Author Profiles: Opportunities, Advantages, and Limitations», *Journal of korean medical science*, Vol. 32, Issue 11, p. 1749-1756, nov. 2017. (in English).
- [19] Meadows A., and Haak L., «How persistent identifiers can save scientists time», *FEMS Microbiology Letters*, Vol. 365, № 15, 2018. (in English).
- [20] Pomponi Francesco, D'Amico Bernardino, and Rye, «Who Is (Likely) Peer-Reviewing Your Papers? A Partial Insight into the World's Top Reviewers», Vol. 7, Issue 1, Article Number 15, mar 4, 2019. (in English).
- [21] P.A. Boldyrev, i I.B. Krylov, «Development of a database of scientometric and bibliometric indicators of university authors», in *University complex as a regional center of education, science and culture. Materials of the All-Russian Scientific and Methodological Conference*, Orenburg, Russia: Orenburg State University, 2017, p. 3258-3262. (in Russian).

- [22] T.M. Kostyrko, «Experience of the Scientific Library on Enhancing the publishing Activity and Effectiveness of Admiral Makarov Scientific and Pedagogical Staff NUS the names of admiral Makarov», in *Higher Education Libraries: Experience and Perspectives: Proceedings of the III International Scientific and Practical Conference on Libraries of Higher Education Institutions (Odessa, July 4-6, 2018)*, Odessa, Ukraine: ONU, 2018. p. 91-106. (in Ukrainian).
- [23] T.O. Kolesnykova, «Scientific Research of the University Libraries of Ukraine», in *Libraries of Higher Education Institutions: Experience and Prospects: International Scientific and Practical Conference October 11-13, 2016*. [Online]. Available: [http://www.library.univ.kiev.ua/ukr/for\\_lib/konf-2016-1/dopovidy.pdf](http://www.library.univ.kiev.ua/ukr/for_lib/konf-2016-1/dopovidy.pdf) (in Ukrainian).
- [24] V.S. Bilous, «The use of metric research methods in the library of Vinnitsa State Pedagogical University named after Mikhail Kotsyubynsky», *ONU Bulletin. Series: Librarianship, Bibliographic Studies, Book Research*, Volume 22, Issue 2, p. 225-241, 2017. (in Ukrainian).
- [25] Joanna Wilkinson, Penelope Down, “Publons: Releasing the Untapped Power of Peer Review for Universities”, 2018. DOI: <http://doi.org/10.1629/uksg.407>
- [26] Chantal Hukkelhoven, “Rewarding your peer review and editorial contributions: Publons”, Category: Open Science, Publons, 7 August 2019, [Online]. Available: <https://weblog.wur.eu/openscience/rewarding-your-peer-review-and-editorial-contributions-publons/>
- [27] Jonathan Dudek, Josephine Bergmans, Rodrigo Costas, «ORCID - Open Science Monitor Case Study», European Commission, Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2019, doi: 10.2777/050794. [Online]. Available: [https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/research\\_and\\_innovation/ki0419667enn.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/research_and_innovation/ki0419667enn.pdf)
- [28] T.L. Novytska, «Integration of IDs ORCID with the Digital Library NAES of Ukraine», in *Research work in the system of training of specialists-educators in the natural, technological and computer fields: materials of the VI All-Ukrainian scientific-practical conference with international participation (September 13-15, 2017, Berdyansk)*, Berdyansk, Ukraine: BSPU, 2017. p. 162-164. (in Ukrainian).
- [29] I.O. Tykhonkova, «What Publons, ResearcherID, ORCID, and other author profiles say: "[PowerPoint presentation], *Information and analytics resources, and training*, 17 липня 2019 р. (in Ukrainian).
- [30] «Identifiers and author profiles», [Online]. Available: [http://lib.zsmu.edu.ua/p\\_identyfikaciya\\_avtoriv.html](http://lib.zsmu.edu.ua/p_identyfikaciya_avtoriv.html) (in Ukrainian).
- [31] S.M. Ivanova, «The problem of the scientific and pedagogical professionals' informational and research competency development with the use of open electronic educational and scientific systems», *Information Technologies and Learning Tools*, № 6 (68), p. 291-305, 2018. [Online]. Available: <https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/2693>. (in Ukrainian).
- [32] O.M. Spirin, «The criteria for external assessment of quality ICT training», *Naukovyi chasopys NPU imeni M. P. Drahomanova, Series 2: Computer-Based Learning Systems*, № 9, p. 80-85, 2010. [Online]. Available: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nchnpu\\_2\\_2010\\_9\\_10](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nchnpu_2_2010_9_10). (in Ukrainian).
- [33] O.M. Spirin, «Criteria and quality indicators of information and communication technologies of learning», *Information Technologies and Learning Tools*, №1 (33), 2013. (in Ukrainian).
- [34] O.M. Spirin, «Quality Assessment Of Information And Communication Technologies Training», Pedagogical and Psychological Sciences in Ukraine: Coll. of sciences. works: 5 volumes - Volume 3: general secondary education, Kyiv, Ukraine: Pedahohichna dumka, 2012. s. 323–334. (in Ukrainian).
- [35] O.M. Spirin, «Theoretical and methodological foundations of the credit-modular system of informatics teachers training», diss. doc. Sciences, Zhytomyr. state. them. Ivan Franko, Zhytomyr, 2009. (in Ukrainian).
- [36] T.L. Novytska, and S.M. Ivanova, «Use of scientific Digital Library services», 2019. (in Ukrainian).
- [37] T.L. Novytska, B.V. Verbelchuk, and Yu.A. Veselska, «Guidelines for Creating and Using an ORCID for Researchers and Teachers: Guidelines», Kyiv, Ukraine: IITLT NAES of Ukraine, 2018. (in Ukrainian).
- [38] T.L. Novytska, S.M. Ivanova, «Recommendations for users on entering information resources into the Digital Library of the NAES of Ukraine», 2017. (in Ukrainian).
- [39] T.L. Novytska, «Using the statistical module IRStats2 Digital Library of the National Academy of Educational Sciences of Ukraine: guidelines», 2016. (in Ukrainian).
- [40] T.L. Novytska, Z.V. Savchenko, V.A. Tkachenko, «Use of Digital Library services of the institution», 2014. (in Ukrainian).
- [41] «Institutional ORCID Implementation and Cost-Benefit Analysis Report» /Association of Research Managers and Administrators. [Online]. Available: [http://repository.jisc.ac.uk/6025/2/Jisc-ARMA-ORCID\\_final\\_report.pdf](http://repository.jisc.ac.uk/6025/2/Jisc-ARMA-ORCID_final_report.pdf) (in English).
- [42] «Publons». [Online]. Available: <https://clarivate.ru/products/publons> (in English).
- [43] T.L. Novytska, and S.V. Novitskii, «Publons Platform as a Tool for the Development of Scientific Activity», in *Building an Information Society: Resources and Technologies: Proceedings of the XVIII International Scientific and Practical Conference, Kiev, September 19-20, 2019*, Kyiv, Ukraine: UkrISTEI, 2019, p. 344-349. (in Ukrainian).
- [44] T.L. Novytska, «ORCID and Researcher ID Systems for the Development of Information and Research Competence of Scientific and Educational Staff», in *Information and Digital Education Space of Ukraine:*

*Transformational Processes and Development Prospects. Materials of the methodological seminar of the National Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine. April 4, 2019.*, 2019, p. 234-243. (in Ukrainian).

- [45] «Psychology and pedagogy. Conducting individual lessons by the method of analysis of specific educational situations (case study): Tutorial», prepared by Z.E. Skrynnik. Lviv, Ukraine: LIBU BU NBU, 2012. (in Ukrainian).
- [46] T.L. Novytska, and S.V. Novitskii, «Methodological Approach Classification of Identification Systems», *Proceedings of the VII All-Ukrainian Scientific and Practical Conference of Young Scientists "Scientific Youth-2019" (Kyiv, October 4, 2019)*, Kyiv, Ukraine: TsP Komprint, 2019. p. 84-86. (in Ukrainian).
- [47] L.A. Luparenko, «Criteria and indicators of the applying efficiency of electronic open journal systems in the pedagogical researches», *Information Technologies in Education*, №1 (34), p. 89-117, 2018. (in Ukrainian).

УДК 37.013.74:373.31.5]:061.1ЄС  
DOI: 10.31652/2412-1142-2020-55-86-96

**Овчарук Оксана Василівна**

кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник, зав.відділом,  
Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України, м. Київ, Україна  
ORCID ID 0000-0001-7634-7922  
oks.ovch@hotmail.com

**Гриценчук Олена Олександрівна**

науковий співробітник,  
Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України, м. Київ, Україна  
ORCID ID 0000-0003-3173-7649  
helenakyiv2017@ukr.net

## ОСВІТНІ ОНЛАЙН РЕСУРСИ ДЛЯ ПІДТРИМКИ ОСВІТИ ДЛЯ ДЕМОКРАТИЧНОГО ГРОМАДЯНСТВА ТА ЦИФРОВОГО ГРОМАДЯНСТВА У ЄВРОПЕЙСЬКИХ КРАЇНАХ У ПЕРІОД ПАНДЕМІЇ COVID-19

**Анотація.** У статті висвітлені питання організації навчання в умовах пандемії, спричиненої COVID-19. Особлива увага приділена інструментам та ресурсам для впровадження освіти для демократичного громадянства, громадянської освіти, які надають міжнародні організації: Рада Європи, ОЕСР та ін. Подано основні звернення цих організацій до урядів країн із закликом згуртувати зусилля для використання потенціалу цифрових технологій в організації навчання в школах та підтримці вчителів. Розглянуто досвід Нідерландів щодо забезпечення вчителів цифровими ресурсами для здійснення дистанційної освіти, підвищення фахового рівня та проведення досліджень у сфері цифрового громадянства. Подано результати опитування українських освітян щодо їхнього ставлення до використання цифрових засобів в умовах карантину та потреб у підвищенні фахового рівня з питань ІКТ. Подано рекомендації міжнародних організацій щодо першочергових пріоритетних дій країн у Європі та ін. регіонах щодо координації зусиль всіх можливих установ, налагодження навчання вчителів використанню ІКТ та приділенню особливої уваги забезпеченню доступу до технічних засобів та мережі тим учням, які цього доступу досі не мають. Розглянуто низку інформаційних та навчальних матеріалів, онлайн курсів Ради Європи з питань протидії кібербулінгу, міжнародні документи, конвенції, хартії, дотичні до освіти для демократичного громадянства та дотримання прав людини, що можуть використати вчителі та методисти системи післядипломної освіти. Розкрито особливості використання цифрових ресурсів нідерландськими вчителями для організації дистанційного навчання та впровадження громадянської освіти у школах. Новизна поданого матеріалу полягає у висвітленні міжнародних підходів до підтримки використання педагогами цифрових ресурсів та інструментів для здійснення дистанційної освіти, зокрема у сфері освіти для демократичного громадянства на сучасному етапі.

**Ключові слова:** цифрове громадянство, цифрове середовище, ІКТ, вчитель, освіта для демократичного громадянства, цифрова компетентність, громадянська освіта, COVID-19.

## 1. ВСТУП

Актуальними питаннями сьогодні для освітян у країнах Європи та в Україні, зокрема залишається здійснення навчання в умовах пандемії COVID-19, що спричинила зміну підходів до пошуку ефективних шляхів організації навчального процесу в школах. На перший план вийшли саме цифрові технології, що надають доступ до освітніх ресурсів та форм навчання на відстані, тобто дистанційно. Вчителі постали перед необхідністю опанувати цифрові засоби та технології навчання, ознайомлювати з ними дітей та їхніх батьків, швидко переорієнтуватись та налагодити освітній процес. Водночас низка міжнародних організацій, що опікується питаннями освіти, здійснила заяви щодо викликів та відповідей на COVID-19, де звернулася до урядів держав, освітніх кіл із закликом об'єднати зусилля для налагодження процесу дистанційного навчання, враховуючи наявні освітні можливості у різних країнах. Особливої ролі у даному процесі набули питання цифрової грамотності, цифрової компетентності вчителів та учнів та цифрового громадянства загалом. Саме ці питання є важливими тематиками, якими опікуються такі міжнародні організації, як Рада Європи, ЮНЕСКО, ОЕСР та інші.

**Мета** статті полягає у виявленні проблем щодо використання вчителями цифрових засобів для організації навчання в умовах карантину; висвітленні сучасних підходів до організації освіти в період пандемії COVID, підтримки освіти для демократичного громадянства на сучасному етапі на прикладі досвіду зарубіжних освітян, зокрема Нідерландів; виокремлення пропозицій міжнародних організацій.

На початку 2020 р. освітні кола багатьох країн світу постали перед викликом - оголошена ВООЗ пандемія COVID-19 та вимушений карантин, який спричинив обмеження: фізичний доступ школярів та студентів до закладів освіти. Міжнародні організації швидко відреагували на ці виклики та оприлюднили низку рекомендацій, звернувшись до урядів країн із закликом згуртувати зусилля для використання потенціалу цифрових технологій в організації навчання в школах та підтримці вчителів у цих питаннях. Організація економічного співробітництва та розвитку оприлюднила Рамкові настанови щодо відповіді освіти на пандемію COVID-19 2020 року [5].

На прикладі країн, які були учасниками PISA, більшість країн не були готовими до організації дистанційного навчання [14]. Особливо важливим було зазначено пріоритетні дії країн, серед яких, останні мають скоординувати зусилля всіх можливих установ, налагодити навчання вчителів та особлива увага має бути приділена забезпеченню доступу до технічних засобів та мережі Інтернет тим учням, які цього доступу не мають. Якщо це неможливо, для передачі змісту навчання учням мають застосовуватися інші засоби, такі як телебачення, радіо, подкасти, DVD та навчальні комплекти. Натомість було рекомендовано повсякчасно та усюди використовувати та налагоджувати дистанційні форми навчання, застосовувати усі наявні та можливі цифрові засоби та технології для організації освітнього процесу. [5].

Слід відразу зазначити, що не всі вітчизняні педагоги були та залишаються готовими до організації та проведення дистанційного навчання. Так, проведені в Україні перші опитування громадської думки вчителів щодо їхньої готовності використовувати ІКТ під час пандемії, дали таку основну картину: у період 27 березня – 4 квітня 2020 року *Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України* одним з перших серед вітчизняних установ провів опитування щодо потреб освітян у здійсненні дистанційного навчання та необхідності підвищення фахового рівня щодо використання ІКТ під час запровадження карантину, пов'язаного з поширенням в Україні вірусу COVID-19. До проблем та перешкод, з якими зустрілись українські педагоги - недостатність досвіду –58,6%; обмежений доступ до Інтернету –35,3%; недостатньо інформації –20,2%; нечіткі інструкції від адміністрації ЗЗСО – 10%; недостатня мотивація –7,8%; недостатні технічні можливості учнів; обмежений доступ учнів до Інтернету; недостатньо місця на Google диску; недостатня організованість власної діяльності; недостатня мотивація учнів; відсутність можливості підготувати вчителів до дистанційного навчання; не вистачає ІКТ; неякісний Інтернет; велика кількість класів, в яких

працює вчитель; недостатнє апаратне забезпечення; перевантаження мережі [9]. Серед інструментів, що українські вчителі використовують сьогодні, було отримано такі відповіді: Viber, Zoom, власна платформа, Google Form, Kahoot, Microsoft Teams, OneNote, Google Classroom, програма для створення покрокових відео для Інформатики, Messenger, На урок, Всеосвіта, YouTube, Padlet, Viber, Гугл диск, Skype, email, Facebook, Всесвіт, Classtime, відеоконференція, Hangouts, SMLS, Padlet, Mentimetr, Edpuzzle, власний блог, Медіапростір, Learningapps.org, YouTube, особистий блог, сайт закладу ЗЗСО, Освіторія, На Урок, National Geographic Learning, Cambridge University Press, Cambridge Assessment English, Clarivate Analytics, FutureLearn, ММPublications Ukraine. За результатами анкетування підготовлено та оприлюднені аналітичні матеріали [9].

Водночас міжнародна організація, що здійснює нагляд за дотриманням прав людини, Рада Європи, оприлюднила заяву, виголошену головою керівного комітету з освітньої політики та практики, Марії Фассарі, яка зазначила, що освіта – це один із секторів, які найбільше постраждали від цієї кризи. Органи освіти у 50 державах-учасниць Європейської культурної конвенції стоять перед завданням забезпечення безперервності освіти, включаючи оцінювання та іспити, а також мінімізацію впливу на учнів та педагогічних працівників. Важливо, щоб ці відповіді керувалися фундаментальними принципами Європейської культурної конвенції, підходами та законодавством Ради Європи, такими як Рамка компетентностей для культури демократії [11]. Генеральний секретар Ради Європи Марія Пейчинович Бурич зазначила, що «вірус знищує багато життів і багато іншого з того, що нам дуже дорого. Ми не повинні дозволяти цьому руйнувати наші основні цінності та вільне суспільство», поставивши на чільне місце важливу тематику дотримання прав людини, демократичних цінностей в умовах пандемії, поставивши на порядок денний питання освіти для демократичного громадянства, громадянської освіти, тим сферам, де сьогодні досі існують певні прогалини як у країнах РЄ, так і в Україні [4].

Рада Європи пропонує керуватись наступними рекомендаціями з підтримки цифрового громадянства для фахівців у галузі освітньої політики країн-членів:

- визначити місце напряму, пов'язаному з цифровим громадянством, надати йому чітке визначення та іншим відповідним термінам, а також окреслити очікування для системи освіти;
- визначити адміністративні та юридичні обов'язки керівників шкіл, вчителів, учнів та батьків;
- докласти зусилля щодо залучення батьків до ініціатив учнів та школи з цифрового громадянства;
- створити можливості для призначення спеціального співробітника з цифрової політики в школах;
- розробити та опублікувати плани уроків та ілюстративні можливості для навчання з цифрового громадянства та створити базу даних найцікавіших онлайн ресурсів;
- впровадити міцні механізми моніторингу для виявлення тенденцій, що виникають внаслідок впровадження цифрового громадянства, а також для відслідковування позитивних та негативних наслідків;
- провести дослідження, враховуючи потреби учнів з цифрового громадянства, а також для того, щоб визначити можливості розвитку цього напряму, його викладання та прищеплення цінностей, поглядів, навичок, знань та критичного розуміння цифрового та реального світу [8].

Важливим у контексті цифрового громадянства є питання цифрової безпеки у онлайн середовищі, що посідає особливе місце. До основних складових цифрової компетентності людини у контексті безпеки відносяться такі її складові:

*Розв'язання технічних проблем* - здатність виявляти технічні проблеми у процесі роботи пристроїв та використання цифрових середовищ, вміти їх вирішувати (від виявлення несправностей до усунення суттєвіших складнощів).

*Визначення потреб та пошук технологічних відповідей:* на основі аналізу потреб



здатність виявляти, оцінювати, вибирати, використовувати цифрові інструменти та можливі технологічні відповіді для їх вирішення. Налаштовувати цифрові середовища на особисті потреби (наприклад, за параметром доступності).

*Креативне використання цифрових технологій:* здатність використовувати цифрові інструменти й технології для створення знань, інноваційних процесів і продуктів; брати індивідуальну і колективну участь у пізнавальній діяльності, щоб розуміти й розв'язувати концептуальні проблеми та вирішувати проблемні ситуації в цифрових середовищах.

*Визначення прогалів у цифровій компетентності:* здатність усвідомлювати потребу в покращенні або оновленні власної цифрової компетентності; бути здатним підтримати інших у розвитку їхньої цифрової компетентності; шукати можливості для саморозвитку та бути обізнаним щодо сучасної цифрової еволюції.

Саме тому, слід звернути увагу на те, як відбувається набуття цифрових навичок та цифрової компетентності, яка політика існує на рівні підготовки та підвищення кваліфікації педагогічних кадрів, вчителів, зокрема, які структури опікуються даними питаннями. Важливим є розробка та впровадження національної програми цифрової освіти, що має передбачати володіння і доступ до технологій, оскільки саме у цій сфері вони розподілені нерівномірно, що посилює нерівність та перешкоджає соціально-економічній мобільності людини.

Важливим питанням для вчителів є доцільне та ефективне використання онлайн засобів та створення цифрового навчального середовища для учнів з питань цифрової громадянської освіти та цифрового громадянства. Прикладом може слугувати досвід різних країн зі створення навчальних блогів та використання онлайн інструментів. Так, прикладом блогів для вчителів з викладання цифрового громадянства може слугувати CoolCatTeacher - блог, започаткований у 2005 р. вчителем з ІТ Вікторією Девіс, які використовуються у країнах Європи [9].

Онлайн ресурси з питань впровадження освіти для демократичного громадянства та методичний супровід вчителів та шкіл – один з важливих напрямів діяльності Ради Європи. Існує перелік інформаційних ресурсів, який постійно оновлюється та поширюється Департаментом освіти Ради Європи, що подано нижче.

*Освітні онлайн ресурси для здійснення освіти для демократичного громадянства та підтримки цифрового громадянства*, що рекомендовані, як внесок РЄ у підтримку Порядку денного ООН 2030 (Council of Europe contribution to the United Nations 2030 Agenda for sustainable development).

– Компетентності для культури демократії (Competences for Democratic Culture - [www.coe.int/competences](http://www.coe.int/competences));

– Освіта з цифрового громадянства (Digital Citizenship Education - [www.coe.int/DCE](http://www.coe.int/DCE));

– Освіта для демократичного громадянства та освіта в галуззі прав людини (Education for Democratic Citizenship and Human Rights Education (EDC/ HRE) - [www.coe.int/edc](http://www.coe.int/edc));

– Демократична культура у вищій освіті (Higher Education and Democratic Culture - [www.coe.int/higher-education](http://www.coe.int/higher-education));

– Освіта для культури демократії (Education and Culture of Democracy (ECUD) - [www.coe.int/ecud](http://www.coe.int/ecud));

– Освіта з питань релігійного різноманіття (Education and Religious Diversity - [www.coe.int/religious-diversity](http://www.coe.int/religious-diversity));

*Матеріали з питань здійснення інклюзивного підходу в освіті:*

– Мовна політика (Language policy - [www.coe.int/lang](http://www.coe.int/lang));

– Лінгвістична інтеграція для дорослих мігрантів (Linguistic Integration of Adult Migrants - [www.coe.int/lang-migrants](http://www.coe.int/lang-migrants));

– Викладання історії (History teaching - [www.coe.int/historyteaching](http://www.coe.int/historyteaching));

– Вшанування Голокосту (Remembrance of the Holocaust - [www.coe.int/holocaust](http://www.coe.int/holocaust));

*Етика та академічна доброчесність в освіті:*

– Платформа Ради Європи з питань етики та академічної доброчесності (Council of Europe Platform on Ethics, Transparency and Integrity in Education - [www.coe.int/ETINED](http://www.coe.int/ETINED)).

*Розбудова спроможності у сфері громадянської освіти:*

–Європейські кваліфікації для біженців (European qualifications Passport for Refugees - [www.coe.int/eqpr](http://www.coe.int/eqpr));

–Просування освіти освіти у галузі прав людини та демократичного громадянства (Promoting Human Rights Education and Democratic Citizenship - [www.coe.int/HRE\\_DC](http://www.coe.int/HRE_DC) - 3.EEAI Norway Grants - [www.coe.int/eea-norway-grants](http://www.coe.int/eea-norway-grants))

*Протидія насильству та булінгу у школах.* Значну роботу Рада Європи проводить з питань протидії булінгу, в тому числі й цифровому булінгу, від якого нерідко потерпають школярі та їхні батьки. Як зазначено у керівних документах Ради Європи - залякування (булінг) - це небажана, агресивна поведінка дітей шкільного віку, що передбачає реальний або прийнятний дисбаланс сили. Така поведінка, зазвичай, повторюється з часом, а у всіх сторін залякування, можуть виникнути серйозні тривалі проблеми. Знуцання (булінг) може включати фізичне, сексуальне насильство, погрози, дражництво, соціальне відчуження або інше психологічне насильство в тому числі й у мережі Інтернет. Тому Рада Європи просуває шкільні програми з прав людини та демократичного громадянства для боротьби з насильством та булінгом у школах. Ці навчальні програми з питань демократичного громадянства та прав людини базуються на принципах Хартії Ради Європи про освіту для демократичного громадянства та прав людини, яку ратифікували всі 47 країн-членів Ради Європи [15].

Особливе місце у діяльності Ради Європи щодо протидії насильству та булінгу у школах займає протидія так званому кібербулінгу (кіберзнуцання). Кіберзнуцання - це використання інформаційно-комунікаційних технологій з метою знущання над іншою людиною через інтернет, що сьогодні стає все більш поширеним серед дітей та молоді. Хараткрискою кіберзнуцань є той факт, що він набуває дуже багато різних форм. Дослідження, проведене EUKidsOnline з 2010 року, показало, що кожна п'ята дитина зазнала кіберзнуцань, і на думку дітей, кіберзнуцання є одним із найбільш шкідливих ризиків, які вони асоціюють з Інтернетом.

Парламентська Асамблея Ради Європи у своїй Резолюції про освіту проти насильства в школі прийняла декілька керівних принципів, закликаючи парламенти країн-членів схвалити на національному рівні в їхніх зусиллях щодо подолання знущань. Ця резолюція також передбачає зобов'язання забезпечити, щоб робота з питань захисту школярів від насильства залишалася пріоритетним завданням Ради Європи [16].

Зусилля Ради Європи щодо боротьби з насильством здійснює Управління демократичного громадянства та участі. У 2018 р. Радою Європи було здійснено дослідження щодо стану кібербулінгу, а також надано рекомендації щодо боротьби з ним явищем. Радою Європи також було започатковано програму «Beat Bullying», що поширює низку відео для протидії кіберзнуцання у закладах освіти [7].

У рекомендаціях Ради Європи виокремлено низку цифрових ресурсів (вебсторінок), що допомагають вчителям та керівникам шкіл дізнатись про заходи запобігання кіберзнуцанням та протидії цим явищам. Серед них наступні: [http:// cookie.sk](http://cookie.sk) /[www.detinawebe. sk](http://www.detinawebe.sk)<https://goo.gl/ctBT63>; [http:// www.nezavislost.sk](http://www.nezavislost.sk); [www. nobullying.com](http://www.nobullying.com); [www.ovce.sk](http://www.ovce.sk); [www.puresight.com](http://www.puresight.com); [www. saferinternetday.org](http://www.saferinternetday.org); [www. zodpovedne.sk /index. php/en/](http://www.zodpovedne.sk/index.php/en/); <http://www.zodpovedne.sk/index.php/en/books,-manuals>.

Всі ці ресурси є безкоштовними та спрямовані на підтримку суспільства у протидії булінгу та шкідливого впливу цього явища на школярів.

–Також Рада Європи направила низку інструментів (конвенцій та резолюцій) щодо протидії булінгу, в тому числі й у кіберпросторі. Серед них: Конвенція про захист прав людини та основних свобод (1950) <https://rm.coe.int/1680063765>; Конвенція Ради Європи про запобігання та протидію насильству щодо жінок та домашньому насильству ( 2011) <https://rm.coe.int/168008482e>; Конвенція Ради Європи про боротьбу з торгівлею людьми (2005) <https://rm.coe.int/168008371d>; Європейська соціальна хартія (1996) <https://rm.coe.int/168007cf93>; Конвенція про контакти щодо дітей

(2003)<https://rm.coe.int/168008370f>; Конвенція про захист від кіберзлочинності (2001) <https://www.coe.int/en/web/conventions/full-list/-/conventions/rms/0900001680081561>.

Нещодавно Рада Європи запустила оновлену версію свого безкоштовного 5-годинного інтерактивного навчального курсу, призначеного для юристів, органів державної влади, громадянського суспільства та студентів «Вступ до Європейської конвенції з прав людини» [17].

Звертаючись до досвіду окремих країн Європи, варто звернути увагу на досвід Нідерландів щодо підтримки вчителів та учнів у використанні онлайн засобів та організації дистанційного навчання у сфері громадянської освіти. Так, цікавим є практика впровадження так званого гібридного навчання під час дистанційної освіти у Нідерландах. Одна із впливових організацій Нідерландів, що здійснює ІКТ підтримку галузі освіти – фонд Кеннісет (Kennisset, *нідерл.*, <https://www.kennisnet.nl/>), що спрямовує свою діяльність на впровадження ІКТ в освітній процес загальноосвітніх шкіл та підтримує учнів, вчителів та всіх зацікавлених освітян у використанні ІКТ, зокрема у сфері громадянської освіти. Експерти фонду Кеннісет визначають три основні характеристики так званих імерсивних технологій доповненої реальності AR (Augmented Reality, *англ.*), віртуальної реальності VR (Virtual Reality, *англ.*) та змішаної реальності MR (Mixed Reality, *англ.*), виділяючи їх сильні і слабкі сторони з погляду застосуванні у навчанні (табл.1).

Таблиця.1

### Характеристики AR, VR, MR

Характеристики AR, VR, MR	Доповнена реальність AR	Віртуальна реальність VR	Змішана реальність MR
Імерсивний досвід	низький рівень	високий рівень	середній рівень
Взаємодія віртуального світу з фізичним	середній рівень	низький рівень	високий рівень
Користувацький контроль	середній рівень	високий рівень	високий рівень

Нідерландські дослідники, зазначають, що найшвидше розвиваються технології віртуальної реальності та освіта отримає продукти VR протягом 2-5 років. Щодо технологій доповненої реальності, де ключову роль відіграє освітній контент, експерти передбачають термін 5-10 років для створення ефективних педагогічно спрямованих освітніх продуктів AR. Такий самий термін прогнозується для технології змішаної реальності MR, що сьогодні не є доступними та дорогими.

Фонд Кеннісет (Нідерланди) у співпраці з Міністерством освіти, культури і науки Нідерландів, Асоціацією шкільних рад початкової освіти PO-Raad, (*Primair Onderwijs Raad*, *нідерл.* Рада початкової освіти, [www.poraad.nl](http://www.poraad.nl)), Асоціацією шкільних рад середньої освіти VO-Raad (*Voortgezet Onderwijs Raad*, *нідерл.* Рада середньої освіти, [www.vo-raad.nl](http://www.vo-raad.nl)) та кооперативом шкільних рад початкової і середньої освіти SIVON ([www.sivon.nl/](http://www.sivon.nl/)) виступили з ініціативою та звернулися до освітніх організацій, установ, а також вчителів, викладачів, дослідників та всіх зацікавлених осіб, об'єднати зусилля й підтримати організацію та забезпечення дистанційної освіти та гібридного навчання, що здійснюється в умовах карантину. Громадська організація «Колектив вчителів» (*Lerarencollectief*, *нідерл.*, <https://lerarencollectief.nl/>), що об'єднує вчителів різних предметів, Міжнародна мережа викладачів ResearchEd (<https://researched.eu/>), що займається підвищенням кваліфікації вчителів та прагне подолати розрив між наукою і практикою, пропонують на сторінках своїх сайтів електронні освітні ресурси, підручники, відео уроки з громадянської освіти, надають поради та діляться досвідом з колегами щодо проведення занять під час карантину (Рис.1).

Скулінфо (Schoolinfo, <https://schoolinfo.nl/>) організація у Нідерландах, що активно співпрацює зі школами, здійснює проекти, розробляє цифрові інструменти для підтримки освітніх інновацій, персоналізованого навчання, просуванню лідерства, рівним можливостям

та громадянської освіти, пропонує інструменти для викладачів і вчителів». Серед них: «Як поділитися своїми знаннями з колегами?», «Персоналізовані навчальні програми», «Таблиці прогресу», «Посібник із зворотнім зв'язком», що можуть бути використані при організації дистанційного навчання [18].

Центральний інститут розробки тестів Cito (Centraal Instituut voor Toetsontwikkeling, нідерл., <https://www.cito.nl/>) – громадська організація у Нідерландах, що має більш, ніж 50-ти річний досвід в галузі моніторингу та оцінювання в освіті та 15-ти річний досвід надання консультацій, проведення тренінгів та навчань дистанційно, пропонує свої послуги всім зацікавленим освітянам, проводить курси підвищення кваліфікації для вчителів. Сьогодні забезпечує підтримку організації дистанційного оцінювання для закладів загальної середньої освіти.



Рис. 1. Приклад агітації з проведення уроків запобігання та поширення пандемії COVID-19.

Національна агенція досліджень у галузі освіти (NRO – Nationaal Regieorgaan Onderwijsonderzoek, нідерл., <https://www.nro.nl/>) працює над вдосконаленням та інноваціями в освіті шляхом координації напрямів освітніх розвідок, налагодженням зв'язків між теорією і практикою, узгодженням рішень освітньої політики з результатами наукових досліджень. З початком введення обмежень, спричинених карантинном, агенція здійснює наукові освітні дослідження за темами «Дистанційне навчання: що працює, що – ні?», «Залучення батьків», «Літні школи та продовження навчання», «Гібридне навчання» та ін. На веб-сайті установи зібрано ресурси, що допоможуть школі відновити роботу в умовах продовження карантину та у період пост-COVID-19, зокрема: «Повернувшись до школи», «Уроки віддалено», «Запуск після COVID», «Підготовка до повернення до школи» та ін.[19].



Рис. 2. Приклад цифрових ресурсів Національного центру експертизи SLO для вчителів з питань просвітницької роботи щодо запобігання COVID-19 у закладах освіти Нідерландів (<https://www.slo.nl/>)

Національний центр експертизи розвитку змісту освіти (SLO – Stichting Leerplanontwikkeling, нідерл., <https://www.slo.nl/>) – організація у Нідерландах, сприяє розвитку освіти. Центр SLO розробляє цілі, стратегію, зміст освіти, створює інструменти, за допомогою

яких школи можуть реалізувати свою місію, надає керівництво та підтримку для розвитку якісної та безперервної освіти. Однією із галузей освіти, що набула актуальності під час пандемії, експерти організації вважають громадянську освіту. Рекомендації, що надають фахівці, допомагають учням, які навчаються дистанційно у цифровому форматі, та вчителям розв'язувати моральні, соціальні, економічні дилеми, з якими вони стикнулися та які справлять вплив у майбутньому.

Отже, досвід країн Європи свідчить про активне включення освітян, громадських, міжнародних організацій до використання цифрових інструментів для здійснення дистанційної освіти, зокрема у впровадженні освіти для демократичного громадянства.

У жовтні 2020 року голови держав, урядів та міністри з понад 70 країн світу на позачерговій сесії Глобальної конференції ЮНЕСКО з питань освіти (Extraordinary Session on Education post-COVID-19: 2020 Global Education Meeting), що проходила в режимі онлайн, ухвалили Декларацію щодо комплексу глобальних пріоритетних дій для захисту фінансування та зміцнення системи освіти від наслідків, спричинених пандемією COVID-19 [[20]]. Декларація визначає пріоритетні заходи та рекомендації, що мають бути застосовані до кінця 2021 року, реалізація яких спрямована на відновлення системи освіти, а саме:

1. *Захист національного та міжнародного фінансування освіти.* Важливість підтримки і збільшення внутрішнього фінансування та міжнародної допомоги освіті зараз, оскільки ці інвестиції окупляться та матимуть позитивний вплив на цілі сталого розвитку.
2. *Безпечне відкриття шкіл.* Попереднє планування відкриття шкіл має важливе значення для забезпечення якісного освітнього процесу для учнів, вчителів та сімей. Йдеться про безпечне та гігієнічне середовище, наявність шкільного персоналу та спроможність навчальних закладів впроваджувати зміни та виправні заходи, зокрема прискорене навчання та коригування шкільного календаря, навчальної програми та організації класу.
3. *Інклюзія, рівноправність та гендерна рівність.* Посилення готовності, стійкості, включеності та реагування гендерних аспектів освітніх систем буде ключовим для запобігання розширенню нерівності в освіті, забезпечення повернення всіх учнів до школи та освітніх програм, а також негайних та узгоджених дій для запобігання серйозних невдач в освітньому процесі.
4. *Переосмислення викладання та навчання.* Під час відновлення роботи шкіл надзвичайно важливо забезпечити вищу підтримку викладачам, зокрема шляхом постійного професійного розвитку в галузі ІКТ, приділяти більше уваги їхньому соціальному та емоційному добробуту, забезпечити соціальний діалог та їхню активну участь у формуванні відновлення освіти.
5. *Використання рівноправного зв'язку та технологій для навчання.* Планується майбутнє на зразок гібридних моделей навчання. Для цього потрібна не лише адекватна інфраструктура, але рівний доступ до Інтернету та оцифрованих навчальних програм, навчання цифровим навичкам для вчителів та студентів та заходи щодо захисту конфіденційності.

## 2. ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Підсумовуючи висвітлені практики та підходи, які окреслили міжнародні організації щодо підтримки освітян та учнів у використанні цифрових засобів під час пандемії COVID-19 та вимушеного карантину, слід зазначити наступне.

На перший план у освітніх системах сьогодні виступають цифрові технології, що підтримують дистанційні форми навчання, які можуть бути змішаними (разом з очними) і які стали реальністю сьогодні для України зокрема. Освітняни різних рівнів виявились не готовими до застосування цифрових засобів для організації навчання, однак, у перші місяці оголошеного карантину все ж таки зорієнтувались та застосували низку ІКТ у своїй роботі. Однак, сьогодні вчителі, керівники шкіл використовують цифрові технології для організації навчання, підготовки уроків та для власного вдосконалення з питань використання ІКТ. Важливим, ключовим напрямом залишається питання цифрового громадянства і освіти для

демократичного громадянства, громадянської освіти у європейських країнах та в Україні зокрема. Важливим напрямом, який підтримують міжнародні організації є цифрова освіта з демократичного громадянства. Міжнародні організації дійшли до спільного напрацювання рекомендацій щодо пріоритетних заходів, напрацьованих представниками 70 країн на сесії Глобальної конференції ЮНЕСКО з питань освіти, які мають стати керівними й для України сьогодні.

Питання використання цифрових технологій є важливим напрямом сучасної освітньої політики в Україні. Перспективи подальших досліджень вбачаємо у вивченні ефективних методик використання інструментів ІКТ, створення цифрового освітнього середовища, здійсненні порівняльних досліджень щодо кращих європейських та світових практик підвищення фахового рівня вчителів у застосуванні ними ІКТ та розвиткові цифрової компетентності.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- [1] Blended Learning, Hybrid Learning, The Flipped Classroom...What's the Difference? (2017, April 7). [Blog post]. URL: <https://www.panopto.com/blog/blended-learning-hybrid-learning-flipped-classroom-whats-difference/> (Last accessed: 21.09.2020)
- [2] National institute for curriculum development in the Netherlands. URL: <https://www.slo.nl/> (Last accessed: 25.10.2020).
- [3] Centraal Instituut voor Toetsontwikkeling. URL: <https://www.cito.nl/>. (Last accessed: 25.10.2020).
- [4] Council of Europe. COVID-19 portal. URL: <https://www.coe.int/en/web/portal/covid-19>. (Last accessed: 25.10.2020)
- [5] Рамкові настанови щодо відповіді освіти на пандемію COVID-19 2020 року. URL: [http://naps.gov.ua/uploads/files/press/2020/Framework-guide\\_VI.pdf](http://naps.gov.ua/uploads/files/press/2020/Framework-guide_VI.pdf). ( дата звернення: 25.10.2020).
- [6] Вступ до Європейської конвенції з прав людини. Навчальний онлайн курс (англ.). URL: [<https://www.coe.int/en/web/portal/-/european-convention-on-human-rights-new-free-online-training-course>. (дата звернення: 25.10.2020)
- [7] Mapping study on cyberviolence. with recommendations adopted by the T-CY on 9 July 2018. URL: <https://rm.coe.int/t-cy-2017-10-cbg-study-provisional/16808c4914>. (25.10.2020).
- [8] Council of Europe. Ehc Multi-Stakeholder Consultation Report. URL: <https://www.coe.int/en/web/digital-citizenship-education/a-multi-stakeholder-consultation>). Last assessed: 11.11.2019. (Last accessed: 25.10.2020).
- [9] Free Digital Citizenship Webinar. The 9 Key P's of Digital Citizenship. URL: <https://www.coolcatteacher.com/free-digital-citizenship-webinar-9-key-ps-digital-citizenship/> (Last accessed: 25.10.2020).
- [10] Результати онлайн опитування щодо потреб вчителів у підвищенні фахового рівня з питань використання цифрових засобів та ІКТ в умовах карантину. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/719908/> (дата звернення: 25.10.2020).
- [11] Заява Марії Фассарі, Голови керівного комітету з освітньої політики та практики Ради Європи. URL: <https://www.coe.int/en/web/education/statement-by-maria-fassari-chair-of-the-steering-committee-for-education-policy-and-practice-cdppe> (22.04.2020).
- [12] COVID-19 Response. URL: <https://www.coe.int/en/web/education/covid-19>. (25.10.2020).
- [13] Education responses to covid-19: Embracing digital learning and online collaboration. URL: [https://oecd.dam-broadcast.com/pm\\_7379\\_120\\_120544-8ksud7oaj2.pdf](https://oecd.dam-broadcast.com/pm_7379_120_120544-8ksud7oaj2.pdf) (Last accessed: 25.10.2020).
- [14] PISA 2018 results. URL: <https://www.oecd.org/pisa/publications/pisa-2018-results.htm>. (Last accessed: 25.10.2020).
- [15] Хартія Ради Європи з освіти для демократичного громадянства й освіти з прав людини Рекомендація CM/Rec(2010)7,ухвалена Комітетом Міністрів Ради Європи 11 травня 2010 р.,та пояснювальний меморандум / Видавництво Ради Європи: F-67075 Strasbourg Cedex URL: <http://book.coe.int> - ISBN 978-92-871-6898-6ю - Рада Європи, 2010. - 38 с.<https://rm.coe.int/16806b9361> (дата звернення: 12.10.2020).
- [16] Resolution 1803 (2011). Education against violence at school. 3 April 2011 (15th Sitting). URL: <http://assembly.coe.int/nw/xml/XRef/Xref-XML2HTML-en.asp?fileid=17979&lang=en>. (Last accessed: 25.10.2020).
- [17] Вступ до Європейської конвенції з прав людини» URL: <https://www.coe.int/en/web/portal/-/european-convention-on-human-rights-new-free-online-training-course> (дата звернення: 25.10.2020).
- [18] Schoolinfo. URL:<https://schoolinfo.nl/> (Last accessed: 25.10.2020).
- [19] Nationaal Regieorgaan Onderwijsonderzoek (NRO). URL: <https://www.nro.nl/>. (Last accessed: 25.10.2020).

- [20] Draft 2020 GEM Declaration (Version 22 October 2020) / Extraordinary Session of the Global Education Meeting on Education post-COVID-19. URL: <https://en.unesco.org/sites/default/files/gem2020-extraordinary-session-draft-declaration-en.pdf> (Last accessed: 21.09.2020)

## ONLINE EDUCATIONAL RESOURCES TO SUPPORT EDUCATION FOR DEMOCRATIC CITIZENSHIP AND DIGITAL CITIZENSHIP IN EUROPEAN COUNTRIES IN THE CONDITIONS OF COVID-19 PANDEMIC

**Ovcharuk Oksana Vasylivna,**

candidate of Pedagogical Sciences, Senior Researcher,  
Head of Department, Institute of Information Technologies  
and Teaching Tools of the NAES of Ukraine, Kyiv, Ukraine  
ORCID ID 0000-0001-7634-7922  
*oks.ovch@hotmail.com*

**Hrytsenchuk Olena Oleksandrivna,**

Researcher, Institute of Information Technologies  
and Teaching Tools of the NAES of Ukraine, Kyiv, Ukraine  
ORCID ID 0000-0003-3173-7649

**Abstract.** The article highlights the organization of training in a pandemic caused by COVID-19. Particular attention is paid to the tools and resources for the implementation of education for democratic citizenship, civic education, provided by international organizations: Council of Europe, OECD and others. The main response of these organizations to the governments of the countries is to unite efforts for using all potential of digital technologies in the organization of training in schools and supporting of teachers. The experience of the Netherlands in providing teachers with digital resources for distance education, professional development and research in the field of digital citizenship is considered. The results of a survey of Ukrainian educators on their attitude to the use of digital media in quarantine and the need to improve the professional level of ICT are presented. Recommendations from international organizations on the priority priorities of countries in Europe and other regions to coordinate the efforts of all possible institutions, establish teacher training in the use of ICT and pay special attention to providing access to technology and network to those students who do not yet have access are presented. A number of information and training materials, online Council of Europe courses on combating cyber bullying, international documents, conventions, charters related to education for democratic citizenship and respect for human rights, which can be used by teachers and methodologists of the postgraduate education system, are considered. The peculiarities of the use of digital resources by Dutch teachers for the organization of distance learning and the introduction of civic education in schools are revealed. The novelty of the presented material is the coverage of international approaches to support the use of digital resources and tools for distance education by teachers, in particular in the field of education for democratic citizenship at the current stage.

**Keywords:** digital citizenship, digital environment, ICT, teacher, education for democratic citizenship, digital competence, civic education, COVID-19.

### REFERENCES (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

- [1] Blended Learning, Hybrid Learning, The Flipped Classroom...What's the Difference? (2017, April 7). [Blog post]. URL: <https://www.panopto.com/blog/blended-learning-hybrid-learning-flipped-classroom-whats-difference/> (Last accessed: 21.09.2020) (in English)
- [2] National institute for curriculum development in the Netherlands. URL: <https://www.slo.nl/> (Last accessed: 25.10.2020. (in English)
- [3] Centraal Instituut voor Toetsontwikkeling. URL:<https://www.cito.nl/>. (Last accessed: 25.10.2020) (in English)
- [4] Council of Europe. COVID-19 portal. URL: <https://www.coe.int/en/web/portal/covid-19>. (Last accessed: 25.10.2020) (in English)
- [5] Framework Guidelines for Education's Response to the 2020 COVID-19 Pandemic. URL: [http://naps.gov.ua/uploads/files/press/2020/Framework-guide\\_VI.pdf](http://naps.gov.ua/uploads/files/press/2020/Framework-guide_VI.pdf). (дата звернення: 25.10.2020)

- [6] Introduction to the European Convention on Human Rights. Online training course (English) URL: [\[https://www.coe.int/en/web/portal/-/european-convention-on-human-rights-new-free-online-training-course](https://www.coe.int/en/web/portal/-/european-convention-on-human-rights-new-free-online-training-course). (дата звернення: 25.10.2020) (in Ukrainian)
- [7] Mapping study on cyberviolence. with recommendations adopted by the T-CY on 9 July 2018. URL: <https://rm.coe.int/t-cy-2017-10-cbg-study-provisional/16808c4914>. (25.10.2020).
- [8] Council of Europe. The Multi-Stakeholder Consultation Report. URL: <https://www.coe.int/en/web/digital-citizenship-education/a-multi-stakeholder-consultation>. Last assessed: 11.11.2019. (Last accessed: 25.10.2020) (in English)
- [9] Free Digital Citizenship Webinar. The 9 Key P's of Digital Citizenship. URL: <https://www.coolcatteacher.com/free-digital-citizenship-webinar-9-key-ps-digital-citizenship/> (Last accessed: 25.10.2020) (in English)
- [10] Results of an online survey on teachers' professional development needs in the use of digital tools and ICT in quarantine. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/719908/> (дата звернення: 25.10.2020) (in Ukrainian)
- [11] Statement by Maria Fassari, Chair of the Steering Committee on Education Policy and Practice of the Council of Europe. URL: <https://www.coe.int/en/web/education/statement-by-maria-fassari-chair-of-the-steering-committee-for-education-policy-and-practice-cdppe> (22.04.2020) (in Ukrainian)
- [12] COVID-19 Response. URL: <https://www.coe.int/en/web/education/covid-19>. (25.10.2020) (in English)
- [13] Education responses to covid-19: Embracing digital learning and online collaboration. URL: [https://oecd.dam-broadcast.com/pm\\_7379\\_120\\_120544-8ksud7oaj2.pdf](https://oecd.dam-broadcast.com/pm_7379_120_120544-8ksud7oaj2.pdf) (Last accessed: 25.10.2020) (in English)
- [14] PISA 2018 results. URL: <https://www.oecd.org/pisa/publications/pisa-2018-results.htm>. (Last accessed: 25.10.2020) (in English)
- [15] Charter of the Council of Europe on Education for Democratic Citizenship and Human Rights Education Recommendation CM/Rec(2010)7, Approved by the Committee of Ministers of the Council of Europe on 11 May 2010, and the Explanatory Memorandum / Council of Europe Publishing House: F-67075 Strasbourg Cedex URL: <http://book.coe.int> - ISBN 978-92-871-6898-6ю - Рада Європи, 2010. - 38 с.<https://rm.coe.int/16806b9361> (дата звернення: 12.10.2020) (in Ukrainian)
- [16] Resolution 1803 (2011). Education against violence at school. 3 April 2011 (15th Sitting). URL: <http://assembly.coe.int/nw/xml/XRef/Xref-XML2HTML-en.asp?fileid=17979&lang=en>. (Last accessed: 25.10.2020) (in English)
- [17] Вступ до Європейської конвенції з прав людини» URL: <https://www.coe.int/en/web/portal/-/european-convention-on-human-rights-new-free-online-training-course> (дата звернення: 25.10.2020) (in Ukrainian)
- [18] Schoolinfo. URL:<https://schoolinfo.nl/> (Last accessed: 25.10.2020). (in English)
- [19] Nationaal Regieorgaan Onderwijsonderzoek (NRO). URL: <https://www.nro.nl/> (Last accessed: 25.10.2020) (in English)
- [20] Draft 2020 GEM Declaration (Version 22 October 2020) / Extraordinary Session of the Global Education Meeting on Education post-COVID-19. URL: <https://en.unesco.org/sites/default/files/gem2020-extraordinary-session-draft-declaration-en.pdf> (Last accessed: 21.09.2020) (in English)



УДК 373.3/.5.016:5]:004

DOI: 10.31652/2412-1142-2020-55-97-108

**Пінчук Ольга Павлівна**

кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник,  
заступник директора з науково-експериментальної роботи  
Інститут інформаційних технологій та засобів навчання НАПН України, м. Київ, Україна  
ORCID ID <https://orcid.org/0000-0002-2770-0838>  
[opinchuk@iitlt.gov.ua](mailto:opinchuk@iitlt.gov.ua)

**Соколюк Олександра Миколаївна**

кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник, вчений секретар  
Інститут інформаційних технологій та засобів навчання НАПН України, м. Київ, Україна  
ORCID ID <https://orcid.org/0000-0002-5963-760X>  
[sokolyuk@iitlt.gov.ua](mailto:sokolyuk@iitlt.gov.ua)

## **ЦИФРОВІ ЗАСОБИ ПІДТРИМКИ МІЖПРЕДМЕТНОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ШКОЛЯРІВ І РОЗВИТКУ ПРОФЕСІЙНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ УЧИТЕЛІВ**

**Анотація.** Шкільна освіта за змістом, методами і організаційними формами діяльності, має відповідати потребам інформаційного суспільства. Серед завдань на сучасному етапі є формування й розвиток у здобувачів освіти здатності самостійно вчитися, знаходити, критично осмислювати та використовувати потрібну інформацію. Аналітичне мислення та інноваційність, розв'язання складних проблем, критичне мислення та аналіз, креативність, оригінальність та ініціативність, логічна аргументація, вирішення проблем та формування ідей займають перші позиції у рейтингу груп навичок із зростаючим попитом. Опанування цими навичками стає все більш доступним за допомогою цифрових технологій.

Мета статті: дослідити відкриті цифрові освітні ресурси, використання яких змістово та функціонально має потенціал підтримки міжпредметної навчальної діяльності школярів і розвитку відповідних професійних компетентностей вчителів.

Розглядаються цифрові засоби та підходи до організації освітнього процесу в умовах повного/часткового дистанційного навчання за допомогою інтернет-орієнтованих засобів комунікації, використання цифрових освітніх ресурсів, завдань для самостійної роботи з можливою подальшою перевіркою з використанням мережних технологій. Розвиток і осучаснення ресурсного складника сучасного комп'ютерно орієнтованого освітнього середовища подано як важливий складник науково-методичної підтримки освітнього процесу, впливовий фактор забезпечення пізнавальної діяльності учнів. Подано результати досліджень щодо зміни акцентів в оцінюванні освітнього результату. Розгорнуто представлено методичний потенціал інтернет-ресурсу інтерактивних моделювань PHET, порталу підтримки учителів природничих дисциплін загальноосвітніх шкіл Amgen Teach, європейських дослідницьких проектів Next-Lab, Go-Lab, Space Awareness, стратегічних ініціатив у галузі природничо-математичної освіти в Європі STEM Alliance та Scientix. Наголошується, що міждисциплінарне навчання має потенціал для формування навичок мислення вищого порядку та допомагає учням формувати значущі зв'язки між предметними областями, збагачувати власний загальний освітній досвід. Сформульовано відповідні рекомендації для вчителів.

**Ключові слова:** ІКТ-підтримка; міжпредметний підхід; електронні освітні ресурси; STEM; професійна компетентність учителя.

### **1. ВСТУП**

Життєдіяльність сучасного суспільства базується, в значній мірі, на інформаційних ресурсах, а інформація й інтелектуальний потенціал є визначальними факторами його прогресу. Школа – загальноосвітня, професійна, вища – за змістом, методами і організаційними формами освітньої діяльності, має відповідати потребам інформаційного суспільства. Її основним завданням на сучасному етапі є формування й розвиток у здобувачів освіти здатності самостійно вчитися, знаходити, критично опрацьовувати й використовувати

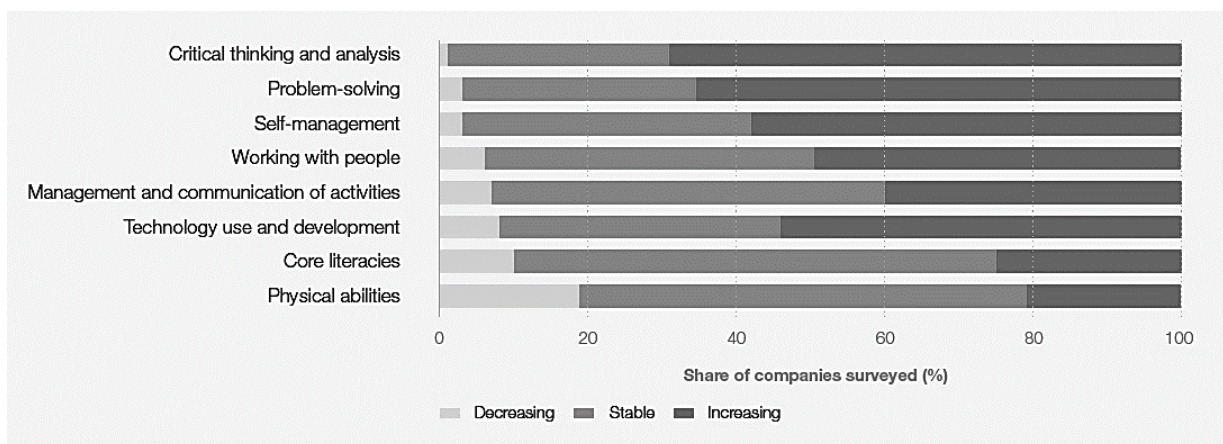
потрібну інформацію, знаходити рішення складних проблем і брати на себе відповідальність.

Інструментами і технологіями, існуючими на сьогодні, для вирішення цього завдання, є: постійно оновлюванні, загальнодоступні цифрові освітні джерела – мультимедійні освітні матеріали нового покоління, що задають новий рівень наочності й доступності, забезпечуючи простір для самостійної роботи; інструменти й засоби ІКТ і середовища для підтримки навчальної діяльності – від офісних додатків і загальнодоступних редакторів до спеціалізованих предметних і задачних середовищ, професійних додатків з можливістю їх адаптації до навчальних потреб.

Окремий вид цифрових освітніх ресурсів – інформаційні засоби підтримки різноманітних видів навчальної та позанавчальної діяльності школярів. Їх особливістю є орієнтація на інноваційні зміст, методи і форми роботи учнів. Важливою характеристикою цифрових джерел нового покоління є їх відкритість. Це означає, що у вчителя в роботі з цими джерелами завжди є можливість використовувати вбудовані в них матеріали та інструменти для створення власних ресурсів. У цьому випадку істотно розширюються можливості використання кожного джерела в навчальному процесі, що досягається за рахунок насиченості нових цифрових матеріалів різноманітними навчальними об'єктами (текстами, ілюстраціями, вправами і тренажерами, віртуальними лабораторіями, питаннями і завданнями для самоконтролю, тестами та ін.), які можуть застосовуватися і на уроці, в самостійній роботі учня при підготовці домашнього завдання, і при підготовці педагога до проведення заняття, як в класі, так і під час дистанційного навчання.

**Постановка проблеми.** У Звіті Всесвітнього економічного форуму в жовтні 2020 [1] серед груп навичок, що наразі користуються попитом, визначені ті, потреба в набутті яких шляхом відповідної перекваліфікації та підвищення кваліфікації динамічно зростає (рис.1)

Критичне мислення (Critical thinking and analysis) та вирішення проблем (Problem-solving) посідають перше місце у списку навичок, які, на думку роботодавців, стануть помітнішими протягом 2021-2025 років. Інтерес до цих навичок має характер наступності й послідовності протягом останніх п'яти років. Так у звіті 2016 року під час аналізу «базового набору» з 35 навичок, які широко використовуються у всіх галузях промисловості та робочих місцях, експерти виявили першочерговий попит на розвиток навичок вирішення складних проблем; соціальні навички (координація з іншими, емоційний інтелект, переговори, переконання, орієнтація на послуги та навчання); навички процесу (активне слухання, критичне мислення, моніторинг себе та інших) та системні навички (судження та прийняття рішень, системний аналіз) [2, с.21]



**Рис. 1.** Відносна важливість різних груп навичок (за матер. *Future of Jobs Survey 2020*, World Economic Forum [1, с.36])

Наразі, аналітичне мислення та інноваційність (analytical thinking and innovation), розв'язання складних проблем / Комплексне вирішення проблем (complex problem-solving), критичне мислення та аналіз, креативність, оригінальність та ініціативність (creativity, originality and initiative), логічна аргументація, вирішення проблем та формування ідей (reasoning, problem-solving and ideation), що утворюють групу «Вирішення проблеми» (problem-solving) зайняло більш високі позиції у рейтингу груп навичок із зростаючим попитом до 2025. Серед навичок, що з'явилися у рейтингу вперше, треба відмітити активне навчання (active learning) та стратегії навчання (learning strategies). Також експерти зазначають, що опанування цими навичками стає все більш доступним за допомогою цифрових технологій.

З іншого боку, використання у повсякденному житті цифрових технологій потребує додаткових спеціалізованих навичок. Чи може сучасна система загальної середньої освіти підготувати такого учня? На нашу думку, на вирішення цих проблем і зорієнтоване навчання, що реалізується у відкритому комп'ютерно-орієнтованому середовищі, має ознаки мультидисциплінарності та використовує проектні підходи як у навчанні учнів, так і підвищенні кваліфікації учителів. Освіта, як основний чинник формування й становлення особистості, є рушійною силою сталого розвитку суспільства. Педагогічна спільнота має усвідомити глобальне завдання освіти: готувати учнів для робочих місць, які ще не існують, використовувати технології, що ще не винайдені, для того, щоб вирішити проблеми, про які ми навіть не знаємо.

Матеріали Всесвітнього економічного форуму наочно демонструють, що майже 65 відсотків дітей сьогодні опиняться у кар'єрі, яка ще навіть не існує. Дослідження, проведене Світовим економічним форумом показує, що завдання номер один – це формування групи навичок, що забезпечують здатність до вирішення учнем комплексних проблем.

Незважаючи на те, що існують певні відмінності у підходах до визначення «навичок XXI ст.» різними міжнародними організаціями та дослідниками, деякі навички є майже у кожному списку, а саме: критичне мислення, цифрова грамотність і спілкування. Практичне навчання на основі проектів, робота в команді та використання технологій можуть допомогти учням розвинути навички XXI століття та підготувати їх до викликів.

#### **Аналіз останніх досліджень і публікацій**

Пандемія COVID-19 призвела до безпрецедентної за своїми масштабами дестабілізації освітнього процесу. За даними Інституту статистики ЮНЕСКО понад 1,5 мільярда здобувачів освіти в 165 країнах світу вимушені були перервати навчання через закриття закладів освіти внаслідок пандемії [3]. В аналітичній доповіді «The future of education is here» (30.07.20 р.) Генеральний секретар ООН Антоніу Гутерріші наголосив на тому, що весь світ переживає «масштабну катастрофу», внаслідок якої може бути втрачено величезний людський потенціал, підірвано десятиліття прогресу і посилена нерівність у доступі до освітніх послуг. А отже вкрай важливо знайти баланс між ризиками для здоров'я і ризиками в плані освіти і захисту дітей [4].

Безпрецедентні обставини примушують переосмислити концепцію освіти, зробити адекватні умовам кроки до створення перспективних педагогічних систем, що забезпечать якісну освіту для всіх. При цьому необхідно спиратися на гнучкі методи навчання, цифрові технології та оновлені навчальні програми, забезпечуючи постійну підтримку вчителів, учнів і громад. ОЕСР пропонує концептуальну основу навчання «Майбутнє освіти та навичок 2030», який визначає знання, навички, ставлення та цінності, необхідні учням для реалізації свого потенціалу та розвитку суспільства в цілому [5].

Міністерством освіти і науки України розроблено методичні рекомендації щодо викладання навчальних предметів у закладах загальної середньої освіти у 2020/2021 навчальному році [6], у яких, зокрема, наголошується на необхідності врахування викликів, пов'язаних з пандемією, і готовності на них реагувати. А саме, можливість організації освітнього процесу в межах навчального року в умовах повного/часткового дистанційного навчання за допомогою інтернет-орієнтованих засобів комунікації, використання цифрових

освітніх ресурсів, завдань для самостійної роботи з можливою подальшою перевіркою з використанням мережних технологій.

Інформаційно-комунікаційні технології трансформують спосіб спілкування, надають нові інструменти для співпраці, вводять різні «рівні прозорості» у професійне та особисте життя. Нові інтелектуальні машини потрапляють в офіси, виробництво та будинки. Інтелектуальні системи встановлюють нові очікування та стандарти професійної роботи, породжують новий рівень співпраці людина-робот. Проте, за відомостями Європейської комісії 44% європейців (169 мільйонів) у віці від 16 до 74 років не мають базових цифрових навичок, тоді як 40% європейських підприємств, які прагнуть набрати фахівців з ІКТ, зазнають у цьому труднощів. За оцінками експертів 90% майбутніх робочих місць потребуватимуть цифрових навичок, яких сьогодні бракує у 44% європейців [7].

Вагомого значення у методичному забезпеченні викладання предметів шкільного курсу, особливо в умовах карантину та повсюдного запровадження форм змішаного і дистанційного навчання можуть набути електронні освітні ресурси, зокрема електронні методичні матеріали. Розвиток і осучаснення ресурсного складника сучасного комп'ютерно орієнтованого освітнього середовища – важлива частина науково-методичної підтримки освітнього процесу, впливовий фактор забезпечення пізнавальної діяльності учнів. Електронні методичні матеріали сьогодні – це не тільки «електронні видання» присвячені роз'ясненням навчальних тем і розділів або викладу методики виконання окремих завдань, певного виду робіт, як зазначено у Положенні про електронні освітні ресурси [8]. Це ресурсні портали та освітні сайти, що, без сумніву, мають бути критично оглянуті та виважено використані.

Для дисциплін природничо-математичного циклу залишається вимога проведення демонстраційного навчального експерименту, лабораторних й практичних робіт, виконання навчальних проектів [9; 10; 11; 12].

Міждисциплінарні навички в галузі науки, технологій, техніки та математики (STEM) стають дедалі більш важливішою частиною базової грамотності в сучасній економіці знань. Сучасне розуміння шкільної природничої освіти – змусити учнів навчитися науково і критично мислити під час спостереження за навколишнім світом. Вони можуть застосовувати це до будь-якої повсякденної діяльності.

#### **Мета статті.**

Дослідити відкриті цифрові освітні ресурси, використання яких змістово та функціонально має потенціал підтримки міжпредметної навчальної діяльності школярів і розвитку відповідних професійних компетентностей вчителів.

## **2. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ**

Уміння ефективно взаємодіяти в системі людина-машина-людина, навички забезпечення власної безпеки в синтетичних середовищах і збереження здоров'я, управління часом, управління інформацією, управління проектами – комплексні вміння необхідні для успішного майбутнього. Вони припускають і аналіз, творчість, передбачення, дослідження та інше.

Міждисциплінарний підхід провокує дослідження й в галузі оцінювання освітнього результату, оскільки не дає значущої оцінки здатності учня застосовувати наукові знання. Ми можемо лише перевірити, чи здатні учні вирішити такий тип проблем. Альтернативними до стандартизованих тестів формами оцінювання є проекти, відкриті завдання, групова робота, лабораторна робота, портфоліо, віртуальні лабораторії. При цьому оцінювання має підтримувати процес навчання, а не блокувати самостійність, творчу і пізнавальну активність учня. Для створення діагностичних та операціонально заданих цілей необхідно мати чітку систему, всередині якої мають бути виділені категорії цілей та послідовні рівні. Такі системи цілей отримали назву педагогічних таксономій, що мають бути ефективним інструментом у руках вчителя-практика як при навчанні учнів розв'язанню проблем, так і при оцінюванні результатів їх навчальної діяльності. Відома «Таксономія» (1956) американського психолога Б. Блума описує цілі пізнавальної (когнітивної) області. Л. Андерсоном, Д. Кратволом

запропоновано модифікований варіант таксономії Блума, у якій виділено когнітивні (мисленнєві) процеси і вимірювання рівня знань. У дослідженні [13] було розглянуто модифікований варіант таксономії освітніх цілей Б. Блума (за David R. Krathwohl) як теоретичне підґрунтя для оцінки рівнів сформованості компетенцій і методики їх інтегрування в навчальні програми ( на прикладі фізики).

У модифікованому варіанті таксономії Л.У. Андерсона і Д.Р. Кратволя «визначення знання» (knowledge dimension) розподіляється за наступними категоріями:

–фактологічні знання – включають знання термінології, а також специфічних деталей і елементів інформації, тобто те, що учню необхідно знати для вирішення загальних проблем в межах певної дисципліни;

–концептуальні знання – передбачають знання взаємозв'язків, що існують між базовими елементами структури, що надає можливості їм спільно функціонувати, тобто володіння знанням про класифікації і категорії, загальні принципи і правила, теорії, моделі і структури;

–процедурні знання – передбачають володіння предметно-орієнтованими навичками і алгоритмами; знання методів, технік; а також критеріїв, що визначають відбір відповідних процедур для ефективного функціонування;

–метакогнітивні знання – передбачають володіння знанням про пізнання в цілому; про стратегії власної пізнавальної діяльності і самопізнання, а також володіння знанням при виконанні завдань, що задіюють когнітивні процеси, включаючи знання контекстів і умов [14, с. 214].

Співставлення очікуваних результатів освітньої діяльності учнів із категоріями когнітивних процесів й їхнім описом представлено у таблиці 1.

Аналізуючи цілі навчання в освітніх стандартах з використанням даної таблиці можна визначити вимоги до рівня засвоєння знань і умінь, приналежність навчального змісту до певної категорії знання, необхідного для засвоєння, встановити рівень складності системи навчально-пізнавальних завдань, тестів.

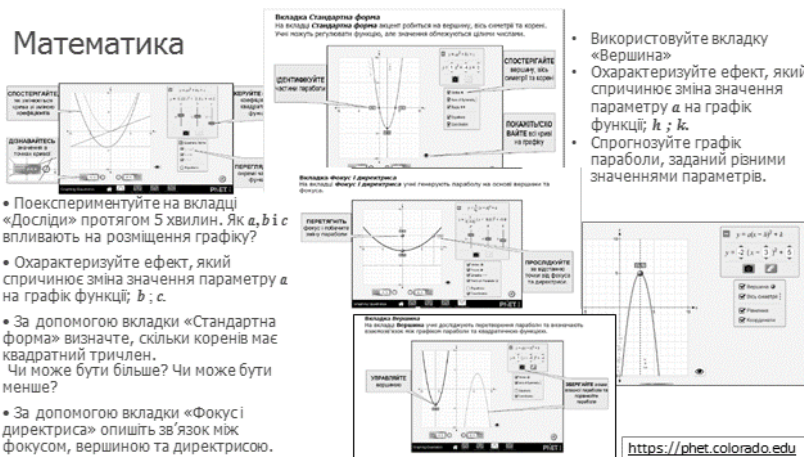
У межах виконання науково-дослідних робіт відділу технологій відкритого навчального середовища ІТЗН НАПН України створено і підтримується інтернет-ресурс «Шкільний навчальний експеримент з сайтом симуляцій РНЕТ» (<https://ukrainepthet.blogspot.com/>), що містить: рекомендації щодо використання інтерактивних моделювань (Simulations) у відповідності до діючих навчальних програм з фізики, лабораторні роботи і роботи шкільного практикуму, з використанням інтерактивних моделювань РНЕТ, відповідні методичні рекомендації, розробки домашніх експериментальних завдань, методичні рекомендації щодо проведення демонстраційного навчального експерименту (рис. 2 і рис. 3).

На ресурсі розміщено робочі аркуші до лабораторних робіт з фізики, практичних робіт з хімії, дослідницьких завдань з математики, що можуть використовуватися в різних формах навчання.

Обов'язковими складниками кожного аркуша є частини: «Ознайомлення з симуляцією» (з покроковою інструкцією щодо завантаження симуляції, ознайомлення з панеллю керування); «Дослідження, вимірювання і обчислення». Поряд із завданнями щодо вимірювання і обчислення величин учням пропонуються такі елементи дослідження, як висловлення передбачень (перші кроки до формулювання гіпотез), їх перевірка за допомогою моделі. Передбачено більше можливостей для варіювання незалежних змінних. Роботи для самостійного виконання учнями вдома є дещо полегшеними у порівнянні з тими, що виконуються в класі, де вчитель за потреби може надати допомогу, роз'яснення, має можливість мотивувати учнів до роботи. Необхідно зауважити, що у поданих розробках не передбачене визначення абсолютної і відносної похибок через неможливість обчислення їх за стандартною процедурою. У більшості робіт передбачено додаткові завдання для учнів. Розробниками комп'ютерних моделювань закладена можливість для учителя самостійно проектувати нові завдання. З метою підвищення мотивації та зацікавленості учнів уведено елементи навчальної гри. Окремі завдання передбачають оцінювання.

**Очікувані результати освітньої діяльності учнів**

Знання	Когнітивні процеси					
	Пам'ятати	Розуміти	Застосовувати	Аналізувати	Оцінювати	Створювати
Фактологічні знання	визначення фізичної величини	навчальні завдання: усні, письмові, графічні	правильно застосовувати фізичні терміни у відповідном у контексті, встановлюючи зв'язок між ними	відділяти твердження, засновані на фактах, від оціночних суджень	порівнювати й критично оцінювати інформацію, отриману з різних джерел	створювати хмару слів з відповідного розділу, теми
Концептуальні знання	розпізнавати/ідентифікувати фізичні моделі. Уміння використовувати надану наукову інформацію (на малюнку) для пояснення очевидного факту	етапність виконання завдання	теоретичні знання у новій ситуації	порівнювати закономірності, теорії і моделі, що описують одне й те саме явище або процес з точки зору фізики, хімії, біології	надану наукову інформацію (на рис., схемі) для пояснення очевидного факту значимість отриманих результатів	продувати нові рішення
Процедурні знання	алгоритм розв'язування навчальних завдань	уточнювати інструкції з проведення досліджень	Здійснювати лабораторний експеримент	Порівнювати способи репрезентації отриманих практичних результатів	критично оцінювати вибір обладнання й техніку проведення дослідження	портфоліо навчальних робіт; відео за підсумками завершеного проекту; пропонувати процедуру проведення проектів дистанційно
Метакогнітивні знання	формулювати гіпотези	основні особливості науково-природничого дослідження	стратегію власної пізнавальної діяльності, що відповідає індивідуальним особливостям учня	розкривати протиріччя, відрізняти факти від гіпотез, висновки від тверджень	результати завдання/дослідження/проекту у новій ситуації	пропонувати проведення власного міжпредметного дослідження; створювати оригінальний продукт



**Рис. 2.** Приклади завдань з інтерактивними моделюваннями (алгебра)

## Практична робота з хімії «Будуємо атом»



Учні :

1. Будуєть моделі атомів, які показують стабільні атоми або йони.
2. Використовують задану інформацію про субатомні частинки щоб:
  - Визначати елемент та його положення у періодичній таблиці
  - Створювати моделі атомів
  - Визначати, чи це є модель нейтрального атома чи йона.
3. Прогнозують, як додавання чи віднімання протона, нейтрона чи електрона змінить елемент, заряд та масу атома чи йона.
4. Описують дії щодо будови атомів науковою термінологією, що необхідні для досягнення навчальних цілей.
5. Використовують символи періодичної системи, щоб вказати кількість протонів, нейтронів та електронів в атомі чи йоні.
6. Записують символи для елементів з періодичної таблиці



Рис. 3. Приклади завдань з інтерактивними моделюваннями (хімія)

Портфоліо європейських ресурсів, що підтримують учительство в багатьох країнах, досить об'ємне і має широкий спектр від підготовки вчителів (Amgen Teach) до технологічно вдосконаленого навчання (Next-Lab) та наукової обізнаності в школах (Space awareness).

Так, *Amgen Teach* підтримує учителів природничих дисциплін загальноосвітніх шкіл надаючи можливості професійного розвитку із використання життєвих стратегій викладання в класі. Замість того, щоб просто представляти факти або заохочувати запам'ятовування з підручника ресурси *Amgen Teach* (<http://www.amgenteach.eu/resources/gallery>) спрямовують учителів на організацію навчання, що передбачає запитання учнів, дослідження інформації, діагностування проблем, розуміння причинно-наслідкових наслідків, обговорення з однолітками, формування зв'язних аргументів. Наявні навчальні семінари та дистанційні навчальні заходи для учителів. Нажаль, сьогодні ресурси українською – відсутні.

*Next-Lab* – це європейський дослідницький проект, що зосереджується на впровадженні в школах наукової освіти і продовжує місію проекту *Go-Lab*, просуваючи інноваційні та інтерактивні методи навчання в початковій та основній школі. *Next-Lab* надає доступ до віртуальних та віддалених наукових лабораторій (Online Labs), навчальних програм для досліджень (Inquiry Learning Apps) та навчальних просторів для запитів (Inquiry Learning Spaces). Інструмент *Authoring Tool* дозволяє викладачам створювати свої власні міждисциплінарні проекти. Долучившись до спільноти *Next-Lab* та *Go-Lab* учитель отримує доступ до потужного вмісту: 638 лабораторії, 5 додатків та 1290 просторів. Наведемо деякі приклади. Додаток Експериментальний калькулятор помилок (Experimental Error Calculator) – дозволяє учням обчислювати похибки експериментальних досліджень. Використовуючи цей інструмент, учні можуть дізнатись про різні джерела помилок, які виникають під час проведення експериментів, та про різні типи помилок, виконуючи обчислення зробити висновок про точність. Додаток Висновок (Conclusion Tool) – надає можливості учням можуть перевірити, чи підтверджують результати експериментів у вигляді графіків даних гіпотези, що подані у вигляді скретч-панелі «якщо-тоді». Учні набувають важливої навички аргументації для встановлення рівня достовірності гіпотези.

Використання колекції лабораторних робіт з різних тем предметів природничо-математичного циклу підкріплена спеціально розробленим методичним посібником для вчителів [9]. Методичні рекомендації націлені допомогти викладачам природничих наук отримати доступ до методології *Go-Lab*, інструментів та ресурсів, що допоможуть підготувати та донести учням дослідницькі активності з використанням інформаційно-комунікаційних технологій.

Проект *Space Awareness* спрямований на інформування учнів дітей та молоді (від 8 до 18 років) про сучасні дослідження та проблеми, пов'язані з космосом, з численними можливостями кар'єрного росту, що пропонують такі дослідження, показати, що наука може бути веселою та надихаючою. Великий набір безкоштовних високоякісних ресурсів, які легко адаптуються до різних дисциплін та національних освітніх систем.

Відомості сформовані у чотири категорії, що стосуються основних глобальних проблем та поточних європейських космічних місій. Наприклад, категорія «Наша тендітна планета» присвячена екологічними проблемами, з якими стикається світ, та роллю штучних супутників для моніторингу кліматичних змін. Веб-ресурс надає учням можливості перевіряти та аналізувати реальні супутникові дані на рівні, близькому до професійного. Учителю – повноцінну методичну підтримку у вигляді колекції матеріалів: презентації; супутникові знімки, отримані на різних довжинах хвиль; робочі аркуші для учнів, що містять довідкову інформацію та кроки діяльності; посилання на завантаження LEOWorks – програмного забезпечення з відкритим кодом для перевірки та аналізу супутникових зображень; рекомендації щодо оцінювання результатів діяльності; довідкову інформацію та посилання на інші джерела супутникових даних

Окремо зупинимося на двох стратегічних ініціативах у галузі природничо-математичної освіти в Європі: STEM Alliance та Scientix.

Ідеологія *STEM Альянс* (<http://www.stemalliance.eu>) ґрунтується на зміцненні зв'язків між STEM освітою і заходами, спрямованими на просування кар'єри в галузі науки, технологій, техніки та математики за допомогою зразків для наслідування. За підтримки 15 основних галузей та приватних партнерів STEM Alliance сприяє створенню робочих місць STEM у всіх промислових секторах, разом зі своїми партнерами пропонує численні веб-семінари для вчителів, підтримує інновації у навчанні STEM. Вчителі можуть використовувати робочі аркуші учнів, які є на веб-сайті, для організації роботи. У кожному плані уроку є докладні інструкції з додатковою інформацією, наприклад, підказками щодо побудови, питаннями, що викликають дискусію, ідеями як пов'язати діяльність із реальними ситуаціями та продовжити процес навчання. Для деяких уроків також виділено кар'єрні зв'язки, що можуть допомогти студентам розкрити свій потенційний кар'єрний шлях у майбутньому. На веб сайті є Галерея практичних розробок. Наприклад, «LEGO Education – Плани уроків». У сховищі зібрано більше 400 практичних, вичерпних планів уроків з докладними інструкціями для учителів LEGO. Вікові межі: 1 – 14. Уроки можна відфільтрувати за предметом (наприклад, кодування, математика, робототехніка, соціальний емоційний розвиток та багато іншого), віком, тривалістю часу, рівнем складності та використовуваним продуктом LEGO. Опис кожного уроку складається з розділу підтримки вчителів, який включає: цілі, матеріали та обладнання, додаткові ресурси, освітні ресурси.

**Спільнота з наукової освіти в Європі** *Проект Scientix* (<http://scientix.eu>) впроваджує навчальні матеріали з дослідницьких проектів STEM та підтримує загальноєвропейську співпрацю між викладачами природничих наук та математики, дослідниками, директорами та іншими фахівцями в галузі STEM-освіти.

Scientix (<http://www.scientix.eu/>) – онлайн-платформа, що містить дидактичні матеріали для вчителів природничо-математичних дисциплін. На сайті є величезна кількість ідей для STEM-проектів, які може використати будь-хто і до яких можуть приєднатися представники різних країн. Через платформу можна отримати доступ до навчальних вебінарів, онлайн-тренінгів, МООС. Міждисциплінарні підходи, що яскраво відтворюються в STEM-освіті, передбачають набуття знань та навичок учнями з більш ніж одного предмета з метою збагачення їх загального освітнього досвіду. Дослідження показують, що, коли навчання фрагментовано, учні часто не розуміють, як різні предметні галузі пов'язані між собою. Хоча предметно спрямоване навчання є важливим, особливо для базового розуміння предметної області, міждисциплінарне навчання має потенціал для формування навичок мислення вищого порядку та допомагає учням формувати значущі зв'язки між предметними областями. Серед



переваг міждисциплінарного підходу найчастіше називають критичне мислення, розвиток навичок вирішення проблем, креативність, підвищення мотивації та пізнавального інтересу. Scientix має зручний розширений пошук по репозитарію навчально методичних матеріалів: тема (предметна галузь); мінімальний та максимальний вік учнів (від 1 до «25+»); тип (курс, демонстрація, малюнок, аудіо, експеримент та ін.); мови; критерії стратегії STEM (зв'язки з промисловістю, з іншими школами та/або освітніми платформами, з батьками, дослідницькими центрами, впровадження навчальної програми, акцент на темах та компетенціях STEM, навчальні матеріали в класі, персоналізація навчання, індивідуальне оцінювання та ін.). Кожна методична розробка має захищене ліцензіями авторське право. Учитель може прослідкувати зв'язок між окремими матеріалами для використання у навчальній проектній роботі.

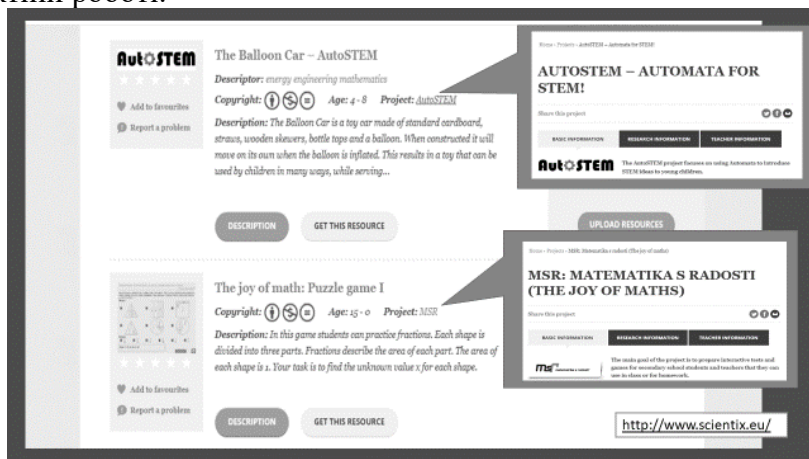


Рис. 4. Виконання запиту за ресурсами сайту Scientix.eu

Так, наприклад (рис. 4), міжнародний проект AutoSTEM (Болгарія, Німеччина, Італія, Норвегія, Португалія (координатор), Великобританія) зосереджений на використанні механічних іграшок і представленні ідей STEM маленьким дітям. Короткі відео конструювання і виготовлення власноруч дошкільнятами та учнями початкової школи механічних іграшок. Це захоплююча діяльність, що включає інженерію, культурну обізнаність та художню виразність. AutoSTEM використовує міждисциплінарний підхід, який одночасно впроваджує поняття та компетенції STEM у різних предметних областях, включаючи вимірювання, механіку, математику, творчість. Міжшкільний чеський проект MSR: Matematika s radosti (The joy of maths) має на меті підготовку інтерактивних тестів та ігор для учнів загальноосвітніх шкіл і вчителів, які вони можуть використовувати на уроці або під час виконання домашніх завдань (рис. 5).

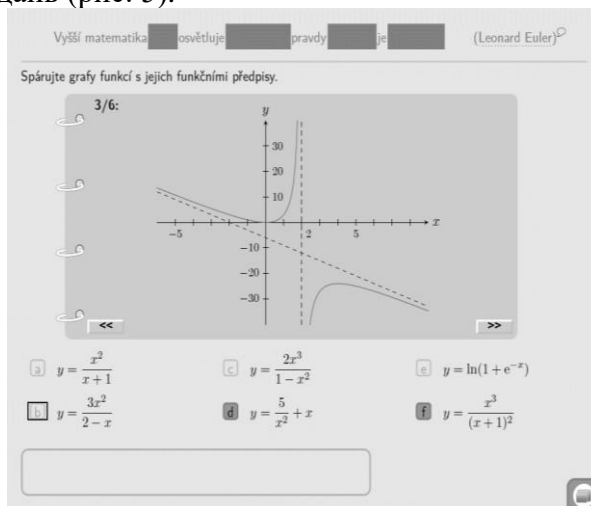


Рис. 5. Інтерактивний тест-гра.

Їх головна перевага – це негайна оцінка, приваблива графіка та уніфікована система навігації. Весь набір із 800 матеріалів охоплює всі теми математики середньої школи. Тести та ігри можна використовувати на інтерактивних дошках або настільних ПК. Під час виконання тесту учні знайомляться з біографією відомих винахідників та вчених, є можливість організувати короткий диспут щодо тез, висловлених відомими особистостями минулого та сучасності.

Як зазначалось вище, міждисциплінарні знання стають все більш важливими для розуміння та вирішення складних проблем. Для того, щоб учні мали можливість набутти міждисциплінарних знань, учителю варто дотримуватися наступного:

–Фундаментальні поняття та ідеї, як правило, виходять за межі певної предметної області, потребують глибокого розуміння, системного бачення. Саме вони є найкращим предметом для навчання.

–Якщо немає можливості створити інтегрований навчальний курс, створюйте інтегровані завдання, розв’язання яких потребує поєднання змісту суміжних дисциплін.

–Визначте самі та заохочуйте учнів до пошуку взаємозв’язів між подіями, явищами, процесами, подавайте навчальний матеріал взаємопов’язано з іншими темами, предметами, роками навчання, подіями в житті, явищами оточуючого середовища. Акцентуйте увагу на складності світу, в якому живимо.

### 3. ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Нові інструменти діяльності дозволяють вчителям/викладачам створювати електронні середовища, в яких учні/студенти не тільки освоюють необхідні компетенції, а й отримують можливість навчальної самореалізації, особистісного розвитку, професійного становлення. Сучасні засоби ІКТ, електронні освітні ресурси дозволяють подолати рамки аудиторних взаємодій, технологічно оснастити і посилити позааудиторну самостійну роботу здобувачів освіти. Особливістю цих ресурсів є їх швидке оновлення, а, отже, постійне розширення арсеналу педагогічних ІКТ-інструментів. Актуальними трендами є перехід до мобільних форматів, створення засобів доповненої і віртуальної реальності, наповнення електронних освітніх платформ адаптованими до навчальних програм та оновленим стандартам методичних матеріалів. Таким чином, компетентності володіння педагогічними ІКТ-інструментами необхідно постійно вдосконалювати, освоюючи нові засоби і технології, виявляючи професійну волю, наполегливість і творчість в пошуку ефективних прийомів їх застосування.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- [1] Emerging and declining skills. The Future of Jobs Report 2020. World Economic Forum. URL : <https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2020>. Accessed 22.10.2020
- [2] The Future of Jobs Report 2016: Employment, Skills and Workforce Strategy for the Fourth Industrial Revolution Global. Chapter 1: The Future of Jobs and Skills. World Economic Forum. URL : [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Future\\_of\\_Jobs.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs.pdf). Accessed 01.02.2016.
- [3] Global monitoring of school closures caused by COVID-19. Official site UNESCO. URL: <https://en.unesco.org/covid19/educationresponse> (last accessed: 10.10.2020).
- [4] António Guterres. The future of education is here. URL: <https://www.un.org/en/coronavirus/future-education-here> (last accessed: 10.10.2020).
- [5] Learning compass 2030 : Conceptual learning framework. URL: [http://www.oecd.org/education/2030-project/teaching-and-learning/learning/learning-compass-2030/OECD\\_Learning\\_Compass\\_2030\\_concept\\_note.pdf](http://www.oecd.org/education/2030-project/teaching-and-learning/learning/learning-compass-2030/OECD_Learning_Compass_2030_concept_note.pdf). (дата звернення: 10.10.2020).
- [6] Інструктивно-методичні рекомендації щодо викладання навчальних предметів у закладах загальної середньої освіти у 2020/2021 навчальному році: Додаток до листа Міністерства освіти і науки України від 11.08.2020 № 1/9-430. URL: <https://mon.gov.ua/ua/npa/shodo-metodichnih-rekomendacij-pro-vikladannya-navchalnih-predmetiv-u-zakladah-zagalnoyi-serednoyi-osviti-u-20202021-navchalnomu-roci> (дата звернення: 10.10.2020).
- [7] Tallinn Digital Summit Digital Skills in Europe (2017). URL: <https://ec.europa.eu/commission/sites/beta->

- political/files/digital-skills-factsheet-tallinn\_en.pdf
- [8] Положення про електронні освітні ресурси (із змінами, внесеними згідно з Наказами Міністерства освіти і науки України № 1061 від 01.09.2016, № 1662 від 22.12.2017, № 749 від 29.05.2019). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1695-12#Text> (дата звернення: 10.10.2020).
- [9] Використання Інтернет технологій для дослідження природних явищ у шкільному курсі фізики : посібник / наук. ред. Ю. О. Жук. Київ : Атіка, 2014. 172 с. URI: <http://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/8048>
- [10] Інтернет орієнтовані педагогічні технології у шкільному навчальному експерименті : колект. моногр. / за наук. ред. Ю. О. Жука. Київ : Атіка, 2014. 196 с. URI: <http://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/7675>
- [11] Дементієвська Н.П., Пінчук О.П., Слободяник О.В., Соколюк О.М. Особливості використання комп'ютерних моделювань у шкільному курсі фізики. *Інформаційно-цифровий освітній простір України: трансформаційні процеси і перспективи розвитку: збірник наукових праць*. Київ : ЦП Компринт, 2019. С. 67-79 URI: <http://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/717235>
- [12] Pinchuk, O.P., Tkachenko, V.A., Burov, O.Yu., AV and VR as Gamification of Cognitive Tasks. *Proceedings of the 15th International Conference on ICT in Education, Research and Industrial Applications. Integration, Harmonization and Knowledge Transfer*. 2019. Vol-2387. P. 437-442. URL: <http://eur-ws.org/Vol-2387/20190437.pdf>
- [13] Соколюк О.М. Проблема оцінювання результатів освітнього процесу у відкритому інформаційно-освітньому середовищі навчання учнів. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2017. 1 (57). с. 25-37. DOI: <https://doi.org/10.33407/itlt.v57i1.1569>
- [14] 14. Krathwohl D. R. A revision of Bloom's Taxonomy: An Overview. *Theory Into Practice*. Volume 41, Number 4, Autumn 2002, College of Education, The Ohio State University. URL: <http://www.depauw.edu/files/resources/krathwohl.pdf>
- [15] 15. Тод де Джонг, Маттіас Гінц, Адріан Гользер, Фані Стіланіду, Елефтерія Цурлідакі. *Global online science labs for inquiry learning at school : Методичні рекомендації для вчителів Go-Lab (українською)*. 2015. Синдикат Go-Lab. 77 р.

## DIGITAL TOOLS TO SUPPORT INTERDISCIPLINARY LEARNING ACTIVITIES OF PUPILS AND THE DEVELOPMENT OF PROFESSIONAL COMPETENCIES OF TEACHERS

**Pinchuk Olga P.**

PhD (in Pedagogics), Senior Researcher, Deputy Director for Scientific Experimental Work  
Institute of Information Technologies and Learning Tools of the NAES of Ukraine, Kyiv, Ukraine  
ORCID ID <https://orcid.org/0000-0002-2770-0838>  
[opinchuk@iitlt.gov.ua](mailto:opinchuk@iitlt.gov.ua)

**Sokolyuk Oleksandra M.**

PhD (in Pedagogics), Senior Researcher, Acting Deputy of Scientific Secretary  
Institute of Information Technologies and Learning Tools of the NAES of Ukraine, Kyiv, Ukraine  
ORCID ID <https://orcid.org/0000-0002-5963-760X>  
[sokolyuk@iitlt.gov.ua](mailto:sokolyuk@iitlt.gov.ua)

**Abstract.** School education in terms of content, methods and organizational forms of activity must meet the needs of the information society. Among the tasks at the present stage there is the formation and development of students' ability to learn independently, find, critically comprehend and use the necessary information. Analytical thinking and innovation, problem solving, critical thinking and analysis, creativity, originality and initiative, logical reasoning, problem solving and idea formation are at the top of the ranking of skill groups with growing demand. Mastering these skills is becoming increasingly available through digital technology.

The purpose of the article: to explore open digital educational resources, the use of which in terms of content and function has the potential to support interdisciplinary learning activities of students and the development of relevant professional competencies of teachers.

Digital means and approaches to the organization of educational process in the conditions of full / partial distance learning by means of Internet-oriented means of communication, use of digital educational resources, tasks for independent work with possible further check with use of network technologies are considered. The development and modernization of the resource component of the modern computer-oriented educational environment is presented as an important component of scientific and methodological support of the educational process, an influential factor in ensuring the cognitive activity of students. The results of research on the change of emphasis in the assessment of educational outcomes are presented. The methodological potential of the Internet resource of interactive modeling PHET, the portal of support for science teachers of secondary schools Amgen Teach, European research projects Next-Lab, Go-Lab, Space

Awareness, strategic initiatives in the field of science and mathematics education in Europe STEM Alliance and Scientist is presented. It is emphasized that interdisciplinary learning has the potential to develop higher-order thinking skills and helps students to form meaningful connections between subject areas, to enrich their own general educational experience. Relevant recommendations for teachers have been formulated.

**Key words:** ICT support; interdisciplinary approach; electronic educational resources; STEM; professional competence of the teacher+

## REFERENCES (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

- [1] Emerging and declining skills. The Future of Jobs Report 2020. World Economic Forum. URL: <https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2020>. Accessed: 22.10.2020 (in English).
- [2] The Future of Jobs Report 2016: Employment, Skills and Workforce Strategy for the Fourth Industrial Revolution Global. Chapter 1: The Future of Jobs and Skills. World Economic Forum. URL: [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Future\\_of\\_Jobs.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs.pdf). Accessed 01.02.2016 (in English).
- [3] Global monitoring of school closures caused by COVID-19. Official site UNESCO. URL: <https://en.unesco.org/covid19/educationresponse>. Accessed: 10.10.2020 (in English).
- [4] António Guterres. The future of education is here. URL: <https://www.un.org/en/coronavirus/future-education-here>. Accessed: 10.10.2020 (in English).
- [5] Learning compass 2030 : Conceptual learning framework. URL: [http://www.oecd.org/education/2030-project/teaching-and-learning/learning/learning-compass-2030/OECD\\_Learning\\_Compass\\_2030\\_concept\\_note.pdf](http://www.oecd.org/education/2030-project/teaching-and-learning/learning/learning-compass-2030/OECD_Learning_Compass_2030_concept_note.pdf).
- [6] Instructional and methodical recommendations for teaching subjects in general secondary education institutions in the 2020/2021 academic year: Appendix to the letter of the Ministry of Education and Science of Ukraine dated 11.08.2020 № 1 / 9-430. URL: <https://mon.gov.ua/ua/npa/shodo-metodichnih-rekomendacij-provkladannya-navchalnih-predmetiv-u-zakladah-zagalnoyi-serednoyi-osviti-u-20202021-navchalnomu-roci> Accessed: 10.10.2020) (in Ukrainian).
- [7] Tallinn Digital Summit Digital Skills in Europe (2017). URL: [https://ec.europa.eu/commission/sites/beta-political/files/digital-skills-factsheet-tallinn\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/commission/sites/beta-political/files/digital-skills-factsheet-tallinn_en.pdf) (in English)
- [8] Regulations on electronic educational resources (as amended in accordance with the Orders of the Ministry of Education and Science of Ukraine № 1061 from 01.09.2016, № 1662 from 22.12.2017, № 749 from 29.05.2019). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1695-12#Text> Accessed: 10.10.2020 (in Ukrainian).
- [9] 9. The use of Internet technologies for the study of natural phenomena in the school course of physics: a guide / scientific edition Yu. O. Zhuk. Kyiv : Atika, 2014. 172 p. URI: <http://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/8048> (in Ukrainian)
- [10] 10. Internet-oriented pedagogical technologies in a school educational experiment: a collective monograph. / scientific edition Yu. O. Zhuk. Kyiv : Atika, 2014. 196 p. URI: <http://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/7675> (in Ukrainian)
- [11] 11. Dementiievska N.P., Pinchuk O.P., Slobodianyuk O.V., Sokolyuk O.M. Features of the use of computer simulations in the school course of physics. *Informatsiino-Tsyfrovyyi Osvitnii Prostir Ukrainy Transformatsiini Protsesi I Perspektyvy Rozvytku Zbirnyk Naukovykh Prats*. Kyiv: TsP Kompyrnt, 2019. P. 67-79 URI: <http://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/717235> (in Ukrainian)
- [12] 12. Pinchuk, O.P., Tkachenko, V.A., Burov, O.Yu., AV and VR as Gamification of Cognitive Tasks. *Proceedings of the 15th International Conference on ICT in Education, Research and Industrial Applications. Integration, Harmonization and Knowledge Transfer*. 2019. Vol-2387. P. 437-442. URL: <http://ceur-ws.org/Vol-2387/20190437.pdf> (in English)
- [13] 13. Sokolyuk O.M. *The problem of evaluating the results of the educational process in an open information and educational environment for students. Informatsiini Tekhnolohii I Zasoby Navchannia*. 2017. 1 (57). P. 25-37. DOI: <https://doi.org/10.33407/itlt.v57i1.1569> (in Ukrainian)
- [14] 14. Krathwohl D. R. A revision of Bloom's Taxonomy: An Overview. *Theory Into Practice*. Volume 41, Number 4, Autumn 2002, College of Education, The Ohio State University. URL: <http://www.depauw.edu/files/resources/krathwohl.pdf> (in English)
- [15] 15. Todd de Jong, Matthias Ginz, Adrian Golzer, Fans of Stilandid. Global online science labs for inquiry learning at school (ukr.). 2015. Go-Lab. 77 p. (in Ukrainian).

УДК: 37.091.313:004

DOI: 10.31652/2412-1142-2020-55-109-113

**Szlosek Franciszek**

Akademia Pedagogiki Specjalnej im. Marii Grzegorzewskiej

Warszawa, Polska

ORCID ID: 0000-0002-9846-0253

## WSPÓŁCZESNE NAUCZANIE PROGRAMOWE Z WYKORZYSTANIEM ELEKTRONICZNYCH MEDIÓW I ROBOTÓW

**Abstrakt.** Charakterystyczną cechą nowoczesnych procesów edukacyjnych jest połączenie tradycyjnej (stacjonarnej) formy uczenia się z kształceniem na odległość.

W warunkach pandemii COVID-19 większość szkół rozpoczęła pracę online, pomimo braku przeszkolenia nauczycieli do nauczania na odległość, a także braku sprzętu, w tym odpowiednich zajęć komputerowych i sprawdzonych programów.

Udowodniono, że system e-learningu odgrywa istotną rolę we wprowadzaniu nauczania na odległość, zwiększaniu jego atrakcyjności i efektywności, a którego istotą jest łączenie ICT z oprogramowaniem edukacyjnym. Określono zasady (małe kroki, pełna aktywacja, szybka kontrola i indywidualizacja uczenia się, indywidualizacja treści nauczania i klasyfikacja złożoności) tworzenia i wdrażania programów edukacyjnych do nauczania na odległość.

Okres pandemii i próby zorganizowania masowej edukacji na odległość pokazały, że dziś możemy mówić o nowym paradygmacie edukacji. Oznacza to, że nie wystarczy wyposażenie nauczycieli w umiejętności obsługi komputera, aby uczyć w dzisiejszym świecie. O wiele ważniejsze jest przygotowanie ich do twórczego wykorzystania nowoczesnych urządzeń elektronicznych w procesie edukacyjnym. W tym przypadku coraz większego znaczenia nabiera rozwój sal lekcyjnych z wykorzystaniem urządzeń cyfrowych nowej generacji i związanych z nimi technologii informatycznych. Należy jednak pamiętać, że komputer, mimo swoich imponujących możliwości, jest jedynie narzędziem w procesie edukacyjnym i tylko częściowo może zastąpić edukację bezpośrednią e-learningiem, ale trudno sobie wyobrazić, że będzie całkowicie go wymienić.

Nacisk kładziony jest na możliwość wykorzystania sztucznej inteligencji (robotów) w procesie edukacyjnym, nie tylko jako narzędzi dydaktycznych, ale także potężnych narzędzi wsparcia intelektualnego, przedmiotowego i organizacyjnego nauczycieli i uczniów.

**Słowa kluczowe:** kształcenie na odległość; pandemia; programy edukacyjne; praca.

### 1. WSTĘP

**Sformułowanie problemu.** W społeczeństwie informacyjnym, w gospodarce opartej na wiedzy, istotną wartością dla jednostki jest nie to, ile w danym momencie umiem, ale ile zdołam się nauczyć. Dlatego tak ważną jest umiejętność uczenia się w ogóle, a uczenia się samodzielnego, w szczególności. Aby człowiek zechciał podjąć czynność uczenia się musi mieć do tego nie tylko motywację, ale i motywujące narzędzia. Takim bezsprzecznie narzędziem, a zarazem sposobem nauczania wpisującym się w postęp techniczno-technologiczny, w nowe uwarunkowanie cywilizacyjne – jest nauczanie programowe połączone z technologiami informacyjno-komunikacyjnymi, z ICT. Umożliwia to prowadzenie tak zwanego nauczania wirtualnego, zwanego czasem szkołą wirtualną, a mającego cechy i charakter nauczania zdalnego.

### 2. TEORETYCZNE PODSTAWY BADAŃ

Przypomnijmy, że kształcenie zdalne (kształcenie na odległość) jest sposobem prowadzenia procesu nauczania – uczenia się w warunkach, gdzie nauczający i nauczani są od siebie oddaleni. Możemy powiedzieć, że ten typ kształcenia umożliwia transfer treści, kształcenia do rozproszonych

grup odbiorców, co nie oznacza eliminacji relacji pomiędzy obydwooma podmiotami procesu dydaktycznego. Warto także przypomnieć, że rozkwit zdalnego nauczania w Europie przypadł na lata 60. i 70. XX wieku wraz z powstawaniem na naszym kontynencie takich niezależnych uniwersytetów, jak brytyjski Open University, hiszpański Universidad National de Educacion a Distancia (UNED), holenderski Open Universitet czy niemiecki FernUniversitat [1]

Charakterystyczną cechą procesów edukacyjnych obecnego stulecia jest przenikanie tradycyjnej (stacjonarnej) formy kształcenia z kształceniem zdalnym. Jednak proporcje pomiędzy tymi formami nauczania -uczenia się wyraźnie wskazują na dominację stacjonarnej formy kształcenia.

Sytuację zmieniła pandemia COVID-19, kiedy to większość placówek edukacyjnych musiała podjąć nauczanie w systemie on-line, mimo braku przygotowania większości nauczycieli do zdalnego prowadzenia zajęć, ale także braku sprzętu, w tym komputerów odpowiedniej klasy i dobrze zweryfikowanych programów.

To co stało się nie tylko w Polsce w związku z koniecznością wprowadzenia masowego kształcenia na odległość przypomina w pewnym sensie pospolite ruszenie. Zaistniała sytuacja z całą mocą obnażyła słabości zdalnego nauczania ale jednocześnie spowodowała wzrost umiejętności informatycznych nauczycieli i uczniów, a także nastąpił zdecydowany wzrost kultury informatycznej społeczeństwa.

Jednak, w warunkach popandemicznych, kiedy nasze zachowania i relacje wrócą do normy, w edukacji będziemy znowu mieli do czynienia z przenikaniem się tradycyjnych (stacjonarnych, bezpośrednich, naocznych) form kształcenia z kształceniem zdalnym. Jednakże proces nauczania-uczenia się w systemie on-line wyjdzie z tej sytuacji wyraźnie wzmocniony. Utworzone platformy edukacyjne, opracowane programy i różnego rodzaju materiały dydaktyczne niezbędne do zdalnego nauczania, przygotowane i zgromadzone repozytoria zasobów edukacyjnych (serwisy umożliwiające szkołom znajdowanie treści z różnych krajów, portale edukacyjne stanowiące zbiory treści i narzędzi dydaktycznych, różnego rodzaju narzędzia wspierające tworzenie i wykorzystanie określonych treści itd.), odczuwalne zwiększenie bazy ICT, wzrost kompetencji informatycznych nauczycieli – to zasoby, które spowodują dość wyraźny wzrost udziału zdalnego kształcenia w różnego rodzaju procesach edukacyjnych.

### 3. WNIKI WYSZUKIWANIA

Jak wcześniej wspomnieliśmy, dużą rolę w realizacji zdalnego nauczania, zwiększenia jego atrakcyjności i efektywności może odegrać system edukacji na odległość, którego istota sprowadza się do połączenia technologii ICT z nauczaniem programowym.

Nauczanie to między innymi polega na „zawieszeniu” w sieci tekstu (treści kształcenia) ściśle zredagowanego według następujących zasad nauczani programowego:

1. **Zasada małych kroków**, która zobowiązuje autorów do podzielenia treści kształcenia na możliwie najmniejsze porcje (kroki, ramki), które uczący się kolejno opanowują.

2. **Zasada pełnej aktywizacji** polegająca na operatywnym samodzielnym przyswajaniu wiedzy przez uczącego się, co oznacza między innymi, że po opanowaniu wiedzy z konkretnej ramki uczący się zostaje natychmiast zmuszony do posługiwania się tą wiedzą.

3. **Zasada natychmiastowej kontroli**, której istota sprowadza się do natychmiastowego sprawdzenia stopnia przyswojenia wiedzy przez uczącego się i informacji, czy jego odpowiedzi są prawidłowe. Ramki kontrolne mogą mieć charakter luk – uzupełnień lub pytań testowych wielokrotnego wyboru.

4. **Zasada indywidualizacji tempa uczenia się** mówiąca, że wszyscy uczący się przechodzą, kolejno przez wszystkie ramki programu lecz każdy ma możliwość uczynić to w odpowiednim dla siebie tempie.

5. **Zasada indywidualizacji treści uczenia się**, która oznacza możliwość „dozowania treści kształcenia dla uczącego się w zależności od posiadanej przez niego wstępnej wiedzy, niezbędnej do opanowania nowych treści tematycznych.

6. **Zasada stopniowania trudności** oznaczająca, że podawana na początku programu znaczna ilość wskazówek ułatwiających zrozumienie i przyswojenie nowych treści nauczania, winna być stopniowo ograniczana (wygaszana).

Tak skonstruowany i ustrukturyzowany program nauczania zostaje umieszczony na odpowiedniej stronie internetowej (jednej lub kilku, równoległych stronach), do której swobodny dostęp w każdej chwili ma uczący się.

Programowana forma tekstu pozwala uczącemu się na łatwiejszą percepcję istoty treści zawartych w tym tekście, jak i ich lepsze zapamiętanie (utrwalenie) [2]. Jeśli jednak uczący się ma problemy ze zrozumieniem wiedzy zapisanej („zawieszona”) w sieci internetowej stanowiący materiał do opanowania, ma możliwość nawiązania dialogu z nauczycielem wirtualnym, który dyżuruje pod konkretnym adresem e-mailowym przez 24 godziny na dobę. Jest oczywiste, że dyżur na stanowisku nauczyciela wirtualnego pełni podczas jednego pełnego dnia kolejno kilka osób. Jego podstawową cechą jest ciągłość, co oznacza, iż uczący się może porozumieć się z nauczycielem wirtualnym w każdym momencie, w każdej chwili.

Możemy zatem przyjąć, że nauczyciel wirtualny, w tym przypadku jest dla uczącego się swoistym „pogotowiem ratunkowym” lub wręcz oryginalnym „korepetytorem”, który w ostateczności pomaga mu na opanowanie (zrozumienie i zapamiętanie) konkretnego fragmentu treści z programu nauczania.

W nauczaniu programowanym połączonym tego z technologiami informacyjnymi komputer staje się znakomitym narzędziem do uczenia się, zwłaszcza uczenia się w warunkach mobilnych.

Do zalet tego rodzaju nauczania należy zaliczyć:

1. Możliwość rozpoczęcia procesu opanowania treści programowych przez podmiot uczący się o każdej, wygodniej dla niego porze dnia.
2. Możliwość wyboru zakresu treści, które uczący się chce (ma zamiar) opanować.
3. Możliwość wyboru miejsca uczenia się (np. podczas podróży pociągiem lub przed snem w łóżku itd.)
4. Możliwość natychmiastowej konsultacji uczącego się na nauczycielem wirtualnym, konsultacji prowadzącej na zasadach partnerskich.
5. Możliwość natychmiastowego sprawdzenia efektów uczenia się przez poddanie się odpowiednio przygotowanej procedurze testowania.

#### 4. WNIOSKI I PERSPEKTYWY DALSZYCH BADAŃ

Należy jednak pamiętać, że komputer, mimo swoich imponujących możliwości jest wspaniałym narzędziem, ale tylko narzędziem w procesie nauczania – uczenia się, który co prawda doraźnie umożliwia częściowe zastąpienie edukacji naocznej, e-edukacją, ale trudno sobie wyobrazić żeby zastąpił ją całkowicie.

Okres pandemii i podjęcie prób masowego kształcenia na odległość uświadamia nam dobitnie, że w dydaktyce mamy do czynienia z nowym paradygmatem kształcenia, jakim bez wątpienia jest nauczanie na odległość. Oznacza to, iż do nauczania we współczesnych warunkach nie wystarczy wyposażenie nauczyciela w umiejętności obsługi programów komputerowych. Znacznie ważniejsze jest przygotowanie go do twórczego zastosowania nowoczesnych urządzeń elektronicznych w procesie nauczania – uczenia się. Istotnego znaczenia nabierają, w tym przypadku, czynności związane z projektowaniem zajęć z wykorzystaniem nowej generacji urządzeń cyfrowych i związanych z nimi technologii informatycznych.

Jednak w czasach, gdy rola komputera i Internetu w procesie nauczania- uczenia się nie jest kwestionowana (jest poza dyskusją) warto dostrzegać już następny etap rozwoju technologii informacyjnych, czyli wkraczanie sztucznych inteligencji (robotów) do życia człowieka, w tym także do jego procesów edukacyjnych.

Już dzisiaj w Japonii różnego rodzaju automaty i roboty stanowią część wyposażenia pracowni szkolnych [3].

Współczesny robot edukacyjny nie jest jedynie środkiem dydaktycznym, lecz potężnym narzędziem wsparcia dla nauczyciela, wsparcia intelektualnego, ale także merytorycznego i organizacyjnego.

Obecnie roboty znalazły głównie zastosowanie w transporcie, medycynie, produkcji przemysłowej, budownictwie oraz środowiskach nieprzyjaznych człowiekowi takich, jak kosmos czy głębiny morskie. Ponadto w niektórych krajach wysokorozwiniętych gospodarczo coraz częściej możemy je spotkać w domach na różnych stanowiskach [4]. Ale w tych domach mamy także roboty edukacyjne mające wpływ na wychowanie i rozwój dzieci i młodzieży. Są to roboty przygotowane do rozmowy (lub czynności interakcyjnych) z dziećmi o wartościach, o postawach i zachowaniach godnych dla współczesnego człowieka.

Wydaje się więc, iż w relatywnie niedługim czasie roboty staną się w procesie nauczania, ale także wychowania, narzędziami niezwykle pożądanymi, a nawet niezastąpionymi. Będą służyły do gromadzenia, przetwarzania i odtwarzania informacji, ale przede wszystkim do zapewnienia tak potrzebnej w procesie nauczania i wychowania interakcji.

## BIBLIOGRAFIA

- [1] Chmielewski K. i inni (2018). Diagnoza stanu kształcenia na odległość w Polsce i wybranych krajach Unii Europejskiej oraz potrzeb edukacyjnych polskich nauczycieli i odbiorców w zakresie kształcenia na odległość. Warszawa
- [2] Conner-Sax K. (2000). Internet: następne pokolenie. Warszawa
- [3] Gogołek W. (2006). Technologie informacyjne mediów. Warszawa
- [4] Grzeszczyk E. (2007). Edukacja informatyczna nauczycieli u progu e-edukacji. Warszawa
- [5] Hopfinger M. (red.): (2005): Nowe media w komunikacji społecznej. Warszawa
- [6] Juszczak S. (2002) Edukacja na odległość. Kodyfikacja pojęć, reguł i procesów. Toruń
- [7] Koczy S. (2009). Możliwość robotyki we współczesnym świecie i edukacji. w: Cyberswiat – możliwości i zagrożenia. Pod red. A. Andrzejewskiej i J. Bednarka. Warszawa
- [8] Metale CH. (2008). Inteligent dom. „Dziennik Polski” nr 3 z 2008 r.
- [9] Siemieniecka – Gogolin D. (2007). Technologia informacyjna a twórczość. w: Pedagogika medialna. Tom II. Pod red. B. Siemienieckiego. Toruń
- [10] Szlosek F. (2002) Nauczanie programowe a technologie informacyjne. «Edukacja Zawodowa» nr 4 z 2002 r.

## MODERN DISTANCE EDUCATION USING ELECTRONIC TOOLS AND ROBOTS

**Shlosek Franciszek**

The Maria Grzegorzewska University

Warsaw Poland

ORCID ID: 0000-0002-9846-0253

**Summary.** A characteristic feature of modern processes in education is the combination of traditional (stationary) form of learning with distance learning.

In the conditions of COVID-19 pandemic, most schools started working online, despite the lack of training of teachers for distance learning, as well as the lack of equipment, including appropriate computer classes and well-tested programs.

It is substantiated that the e-learning system plays a significant role in the introduction of distance learning, in increasing its attractiveness and efficiency and the essence of which is to combine ICT with educational software. The principles (small steps, full activation, quick control, and individualization of learning, individualization of learning content and classification of complexity) of development and implementation of educational programs for distance learning are determined.

The pandemic period and attempts to organize mass distance education have shown that today we can talk about a new paradigm of education. This means that it is not enough to equip teachers with computer skills to teach in today's world. It is much more important to prepare them for the creative use of modern electronic devices in the educational process. In this case, the development of classrooms using next-generation digital devices and related information technology is becoming more and more important. However, it is important to remember that the computer, despite of its impressive capabilities, is only a tool in the educational process and can only partially replace face-to-face education with e-learning, but it is difficult to imagine that it will completely replace it.



Emphasis is placed on the possibility of using artificial intelligence (robots) in the educational process, not only as didactic tools, but also powerful tools for intellectual, subject and organizational support of teachers and students.

**Keywords:** distance education; pandemic; educational programmes; work.

#### **REFERENCES (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)**

- [1] Chmielewski K. i inni (2018). Diagnoza stanu kształcenia na odległość w Polsce i wybranych krajach Unii Europejskiej oraz potrzeb edukacyjnych polskich nauczycieli i odbiorców w zakresie kształcenia na odległość. Warszawa
- [2] Conner-Sax K. (2000). Internet: następne pokolenie. Warszawa
- [3] Gogołek W. (2006). Technologie informacyjne mediów. Warszawa
- [4] Grzeszczyk E. (2007). Edukacja informatyczna nauczycieli u progu e-edukacji. Warszawa
- [5] Hopfinger M. (red.): (2005): Nowe media w komunikacji społecznej. Warszawa
- [6] Juszczak S. (2002) Edukacja na odległość. Kodyfikacja pojęć, reguł i procesów. Toruń
- [7] Koczy S. (2009). Możliwość robotyki we współczesnym świecie i edukacji. w: Cyberświat – możliwości i zagrożenia. Pod red. A. Andrzejewskiej i J. Bednarka. Warszawa
- [8] Metale CH. (2008). Inteligent dom. „Dziennik Polski” nr 3 z 2008 r.
- [9] Siemieniecka – Gogolin D. (2007). Technologia informacyjna a twórczość. w: Pedagogika medialna. Tom II. Pod red. B. Siemienieckiego. Toruń
- [10] Szlosek F. (2002) Nauczanie programowe a technologie informacyjne. «Edukacja Zawodowa» nr 4 z 2002 r.

## РОЗДІЛ 2

# ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ В УМОВАХ ІНФОРМАЦІЙНО-ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ПЕДАГОГІЧНИХ ЗАКЛАДІВ ОСВІТИ

УДК 374.7:001(477)

DOI: 10.31652/2412-1142-2020-55-114-127

**Ничкало Нелля Григорівна**

доктор педагогічних наук, професор, дійсний член (академік) НАПН України,  
академік-секретар Відділення професійної освіти і освіти  
дорослих НАПН України, м. Київ, Україна  
ORCID ID 0000-0002-5989-5684  
napn24@gmail.com

### НАУКОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РОЗВИТКУ ОСВІТИ ДОРΟΣЛИХ В УКРАЇНІ

**Анотація.** На початку третього тисячоліття освіта дорослого населення у всьому світі набирає винятково важливого значення. Соціально-економічний, культурний, технічний і технологічний прогрес вимагає від фахівців різноманітних галузей безперервного оновлення знань, розвитку вмінь та оволодіння новими компетентностями. Реалізації вимог покликана сприяти державна політика щодо розвитку людського капіталу, освіти дорослого населення та готовність суспільства до кардинальних змін у цій сфері.

Проблема наукового забезпечення розвитку освіти дорослих є міждисциплінарною, багатоаспектною, її розв'язання в сучасних умовах і в перспективі залежить від сукупності зовнішніх і внутрішніх чинників. З урахуванням цього в статті висвітлено такі аспекти:

1. Зарубіжний досвід освіти дорослих.
2. Стан освіти дорослих у сучасній Україні.
3. Наукове забезпечення розвитку освіти дорослих у діяльності НАПН України.
4. Актуальні проблеми розвитку освіти дорослих та науково обґрунтовані пропорції щодо їх вирішення.

Глобалізаційні та євроінтеграційні процеси, нові виклики, суперечності і загрози в умовах переходу до цифрового суспільства та пандемії COVID – 19 зумовлюють необхідність якісних змін в організаційній освіті дорослих як невід'ємної складової освіти людей впродовж життя. В цьому зв'язку в сучасних умовах найактуальнішою є проблема обґрунтування концептуальних засад простору освіти дорослих в єдності його формальної і неформальної та інформальної складових (освіти, підготовки).

Упродовж останніх 15 років Національна академія педагогічних наук України значно посилила увагу до наукового забезпечення розвитку освіти дорослих. Цим питанням присвячена наша стаття, в основу якої покладена доповідь, виголошена на загальних зборах НАПН України 20 листопада 2020 р.

**Ключові слова:** андрагогіка; освіта дорослих; актуальні проблеми навчання впродовж життя; наукове забезпечення розвитку освіти дорослих; зарубіжний і вітчизняний досвід.

### 1. ВСТУП

**Постановка проблеми.** На початку ХХІ століття освіта дорослого населення набуває винятково важливого значення. Соціально-економічний, культурний і технологічний прогрес потребує від фахівців різних галузей неперервного оновлення знань, розвитку вмінь та оволодіння новими компетентностями. Реалізації цих вимог покликана сприяти державна політика щодо розвитку людського капіталу, освіти дорослого населення й готовність суспільства до кардинальних змін у цій сфері.

Проблема наукового забезпечення розвитку освіти дорослих є міждисциплінарною, багатоаспектною, її розв'язання у сучасних умовах і в перспективі залежить від сукупності зовнішніх і внутрішніх чинників. З урахуванням цього в статті висвітлено такі основні аспекти:

1. Зарубіжний досвід освіти дорослих.
2. Стан освіти дорослих у сучасній Україні.
3. Наукове забезпечення розвитку освіти дорослих у діяльності НАПН України.
4. Актуальні проблеми у розвитку освіти дорослих та науково обґрунтовані пропозиції

щодо їх розв'язання.

Глобалізаційні та євроінтеграційні процеси, нові виклики, суперечності і загрози в умовах переходу до цифрового суспільства зумовлюють необхідність якісних змін в організації освіти дорослих як невід'ємної складової освіти впродовж життя. Підтвердженням цієї тези є індикатори розвитку людського капіталу, серед яких провідною є участь дорослих у неперервній освіті. За результатами міжнародних досліджень, у країнах – членах ОЕСР в середньому 40 % дорослих беруть участь у програмах освіти дорослих, тоді як в Україні лише 9 % дорослих охоплено різними видами навчання (Національна доповідь «Цілі сталого розвитку: Україна», 2017).

Значну увагу цим питанням приділено у документах міжнародних організацій, зокрема в таких: Белемські рамки дій: «Життя і навчання впродовж життя для успішного майбутнього – сила навчання дорослих» (The Belém Framework for Action: «Harnessing the Power and Potential of Adult Learning and Education for a Viable Future») (UNESCO, CONFITEA VI, 2009), Інчхонська декларація «Освіта 2030: на шляху до інклюзивної та справедливої якісної освіти та навчання впродовж життя» («Education 2030 Incheon Declaration: Towards Inclusive and Equitable Quality Education and Lifelong Learning for All») (World Education Forum, 2015), Рекомендації щодо навчання та освіти дорослих («Recommendation on adult learning and education») (UNESCO, 2016), Глобальний звіт стосовно навчання та освіти дорослих «Не залишити нікого позаду: участь, рівність, інклюзія» (4th Global Report on Adult Learning and Education: «Leave No One Behind: Participation, Equity and Inclusion») (UNESCO, 2019), «Отримання необхідних навичок: готовність системи освіти дорослих до майбутнього» («Getting Skills Right: Future-Ready Adult Learning Systems») (OECD, 2019).

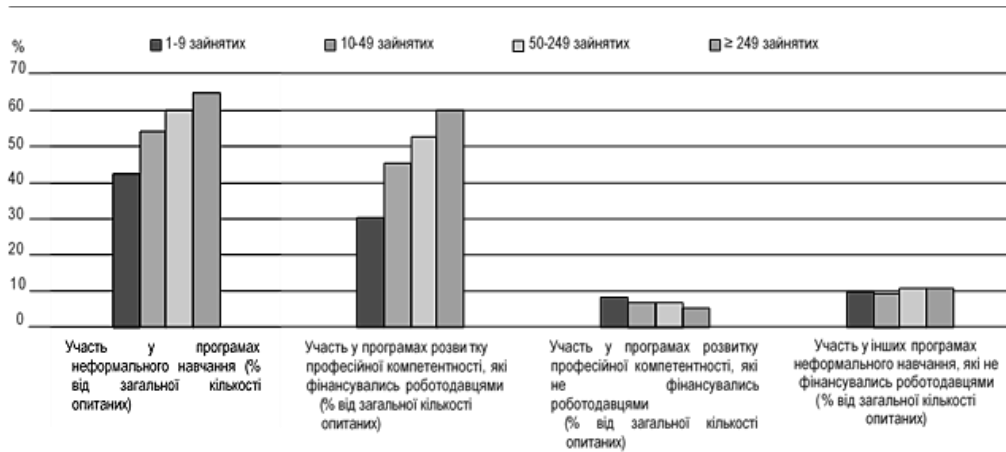
### 1.1. Аналіз зарубіжного досвіду освіти дорослих

Звернення до аналітичного документа «Education at a Glance» («Освіта з погляду») Організації економічного співробітництва та розвитку (вересень 2020 р.) дає змогу виокремити основні світові тенденції розвитку освіти дорослих.

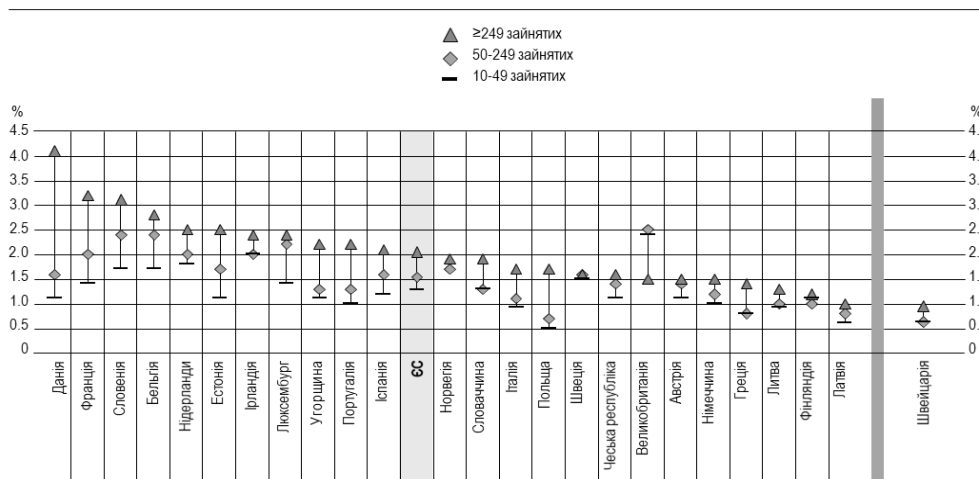
Найбільш поширеними є програми неформального навчання, пов'язані із розвитком професійної компетентності та оплачувані роботодавцями (44 % респондентів хоча б один раз брали участь у такій програмі протягом року; натомість лише 9 % – у програмах, не пов'язаних із підвищенням рівня їхньої професійної компетентності) (Рис. 1).

Великі компанії (із кількістю зайнятих понад 250 осіб) пропонують своїм працівникам систематичне підвищення професійної компетентності (витрачаючи на таке навчання 2,1 % від загальних витрат на персонал, у той час як малі підприємства (10-49 зайнятих) витрачають в середньому лише 1,3 %) (Рис. 2).

Кореляція між частотою участі дорослої особи у програмах навчання та початковим рівнем її освіти є такою: 62 % осіб із вищою освітою брали участь у програмах формального та неформального навчання, і лише 24 % осіб із середньої освітою були учасниками як мінімум однієї програми впродовж року. Мотивами до участі у дорослих у таких програмах є: практична корисність отриманих знань (покращення власних перспектив щодо працевлаштування, набуття актуальних для XXI століття навичок, підвищення власної ефективності) та інтелектуальні мотиви (потреба в постійному інтелектуальному розвитку, задоволення від отримання нових знань із суміжних областей).



**Рис. 1.** Частка зайнятих осіб віком від 25 до 64 років, які брали участь у програмах неформального навчання



**Рис. 2.** Витрати на навчання персоналу (% від загальної кількості витрат на персонал)

Доросле населення частіше бере участь у програмах неформального навчання (у порівнянні з програмами формального навчання). В середньому, час на одну програму формального навчання становить 406 годин, у той час як на одну програму неформального навчання – лише 73 години).

Ключові ідеї цього документа такі:

- у майбутньому саме доросле населення становитиме левову частку зайнятих, що вимагає безперервного підвищення їхньої професійної компетентності;

- освіта дорослих покликана сприяти досягненню економічних цілей й визначати напрями персонального розвитку, сприяти збереженню здоров'я, громадянському вихованню та соціальній інклюзії;

- найбільшу потребу доросле населення відчуває у програмах розвитку цифрових компетентностей, технологій інтерактивної взаємодії (зокрема, дистанційної) роботи, зокрема дорослі учні з особливими потребами. Водночас виявлено зростання частоти використання цифрових технологій у освітньому процесі;

- COVID-19 спричинив суттєві зміни у звичному способі життя та зумовив посилене бажання працівників виконувати свої обов'язки дистанційно, що, у свою чергу, вимагає додаткових навичок, адаптивності та гнучкості (OECD (2020), Education at a Glance 2020: OECD Indicators, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/69096873-en>. P.136-148.).

З 1968 р. у структурі Організації економічного співробітництва та розвитку функціонує Центр освітніх досліджень і інновацій. У статистичному освітньому щорічнику за 2018 р. значну увагу приділено освіті дорослих. За глосарієм ОЕСР, дорослими вважаються особи віком 25-64 років (переважно з огляду на типовий вік придатності для ринку праці), їх навчання в основному здійснюється за програмами формальної та неформальної освіти. За даними цієї організації, у середньому, 21,6 % дорослих мають освіту, нижчу за повну середню, 43,2 % – повну середню освіту, 35,7 % – вищу освіту. Тобто роль формальної освіти для підвищення освітнього рівня дорослих далеко не вичерпана, хоча вона є актуальною для відносно молодого віку (до 40 років). Лише 1 % осіб вікової групи «40 і більше років» у цих країнах бере участь у формальній освіті. 40 років вважається пограничним віком, після якого формальна освіта перестає бути провідною для дорослих. У країнах ОЕСР різними є підходи до неформальної освіти, зокрема, до фінансування програм підготовки. У сучасних умовах постає проблема обґрунтування концептуальних засад простору освіти дорослих в єдності його формальної, неформальної та інформальної складових (освіти, підготовки). (Луговий В.І., Таланова Ж.В. Засади системної організації простору освіти дорослих / Концептуальні засади розвитку освіти дорослих: світовий досвід, українські реалії і перспективи: збірник наукових статей / [колектив авторів]; за ред. Кременя В.Г., Ничкало Н.Г. Київ: Знання України, 2018. С. 13,15)

Зарубіжний досвід переконливо свідчить, що успішному розвитку освіти дорослих сприяють передусім державна політика й законодавча база, що передбачають відповідальність держави, підприємців, територіальних громад і громадських організацій за підтримку професійного і особистісного розвитку громадян, визначають порядок фінансування цієї діяльності, атестаційні вимоги. У багатьох країнах (США, Франції, Канаді, Швеції, Японії, Іспанії та інших) реалізуються державні програми, спрямовані на розвиток освіти різних категорій дорослого населення. Прийнято законодавчі акти, якими визначено шляхи розвитку, джерела фінансування і підтримки освіти дорослих тощо. Так, у Норвегії «Акт про освіту дорослих» набув чинності ще у 1976 р., у Німеччині також вже давно діють відповідні земельні закони.

Законодавство зарубіжних країн у сфері освіти дорослих є потужним і розгалуженим. Наприклад, у Фінляндії прийнято п'ять законів, що регулюють освіту дорослих. З 1998 р. тут діють Закон і Указ про професійне навчання дорослих та Закон і Указ про добровільну просвітницьку діяльність. У 2000 р. набув чинності Закон про матеріальну підтримку в системі навчання дорослих, а у 2010-2011 рр. прийнято Закон про неформальну освіту дорослих. З 2003 р. успішно діють Закон й Указ «Про професійну підготовку вчителів для дорослих». У Данії також прийнято законодавчі акти, якими регулюється розвиток освіти дорослих. Ще у 1985 р. набув чинності один із перших законів – «Закон про освіту працівників», що регулює освіту дорослих у цій країні. Поряд із цим, чинними є Закони Данії «Про освіту для дорослих іммігрантів», «Про спеціальну освіту для дорослих», «Про оплачувану відпустку для навчання», «Про освіту для дорослих та подальше навчання». Декілька законів було розроблено урядом для матеріальної підтримки і заохочення дорослих до освіти і навчання, зокрема «Закон про допомогу для освіти дорослих».

У країнах Європейського Союзу вже давно приділяється значна увага проблемі підготовки педагогів-андрагогів. Утвердилися прогресивні традиції у підготовці педагогічного персоналу для освіти дорослих. У більшості європейських університетів і вищих шкіл функціонують відділи, відділення освіти дорослих або факультети й кафедри андрагогіки (в університетах Великої Британії, Німеччини, Польщі, Сербії, Словенії, Чехії, Угорщини та ін.). Нині точиться дискусія щодо раціональних шляхів розвитку системи підготовки й удосконалення педагогічного персоналу для роботи з дорослими. Йдеться як про теоретико-методологічний, законодавчий, так і технологічний аспекти такої підготовки, спрямованої на формування і розвиток професійної компетентності андрагогів. Професійна підготовка андрагогів є багаторівневою й різноспрямованою й здійснюється в університетах

за програмами професійного навчання, післядипломної й додаткової освіти. У багатьох країнах андрагогічна підготовка фахівців здійснюється на рівнях бакалаврату, магістратури й підвищення кваліфікації.

## 1.2. Аналіз стану освіти дорослих у сучасній Україні

Українська держава помітно відстає у розвитку освіти дорослих. Це спричинено необґрунтованістю й низьким рівнем реалізації державної політики у сфері освіти дорослих, відсутністю необхідної законодавчої бази, зокрема Закону «Про освіту дорослих», а відповідно – й належного фінансування для навчання різних категорій дорослого населення. У державі не передбачено навіть офіційної статистики щодо освіти дорослих. В органах державної влади та управління освітою різних рівнів немає компетентного персоналу, відсутні відповідні структурні підрозділи, а в департаментах та управліннях освіти і науки обласних, міських і районних державних адміністрацій немає навіть жодного працівника, відповідального за цю сферу. Частково ці функції виконують науково-методичні і навчально-методичні центри професійно-технічної освіти в областях.

В Україні фактично наявні форми освіти дорослих, що за структурними ознаками охоплюють три складові системи: формальна, неформальна, інформальна освіта. Особливого значення набуває неформальна освіта дорослих, «у містах, що навчаються» (глобальна мережа ЮНЕСКО міст, що навчаються). Ця сфера є неоднорідною, розгалуженою, представлена різними суб'єктами, які, у свою чергу, мають свої цілі, а для їх досягнення використовують різні підходи. Здебільшого неформальна освіта не фінансується з державного бюджету й не завжди розглядається як складова сучасної освіти.

В Україні функціонують 17 міністерств і близько 70 комітетів і служб державної влади, у підпорядкуванні яких діють навчальні заклади й центри для підготовки, підвищення кваліфікації керівників і фахівців різного профілю. Їх фінансування здійснюється з державного бюджету й спрямовується на підвищення кваліфікації і перепідготовку дипломованих фахівців. Проте обсяги фінансування є недостатніми для мінімального забезпечення системного навчання працівників різних галузей економіки.

Для забезпечення ефективної діяльності підприємства недостатньо укомплектувати персонал, сьогодні вкрай необхідно здійснювати цілеспрямовані інвестиції в людський капітал. Успішною та конкурентоспроможною визнається організація, здатна до системного корпоративного навчання. За прогнозами експертів, найближчим часом кількість корпоративних університетів суттєво перевищить чисельність академічних закладів вищої освіти й щорічно навчатиметься не менше 70 % найманих працівників (Hearn D. An Examination of Corporate University Model [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.newfoundations.com>).

Відповідно до законодавства підприємства в Україні практично не мають зобов'язань щодо підготовки та підвищення кваліфікації виробничого персоналу й лише на мінімальному рівні здійснюють фінансування його професійного навчання. Ефективна внутрішньофірмова перепідготовка персоналу доступна лише великим компаніям. Витрати вітчизняних роботодавців на професійне навчання одного працюючого є досить низькими і в середньому становлять менше 1 % від фонду оплати праці. Тоді як досвід окремих конкурентоспроможних вітчизняних і багатьох зарубіжних підприємств свідчить, що витрати на професійне навчання персоналу мають становити понад 5 % фонду оплати праці (Савченко В. Визначення перспективних напрямів та обсягів професійного навчання безробітних відповідно до потреб ринку праці // Україна: аспекти праці. Київ, 2014. № 5. С. 12-18.). Незначні витрати на професійне навчання персоналу на виробництві зумовлені відсутністю зацікавленості керівників організацій, а також скороченням чисельності працівників структурних підрозділів з організації професійного навчання.

Актуальним також є здійснення заходів з розвитку цифрового суспільства; підвищення рівня комп'ютерної грамотності дорослого населення, зокрема пенсіонерів, малозабезпечених

осіб та осіб, які потребують соціальної допомоги та реабілітації; створення умов для оволодіння ними комп'ютерною грамотністю. Розпорядженням Кабінету Міністрів України від 17 січня 2018 р. № 67-р. схвалено Концепцію розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки та затверджено план заходів щодо її реалізації. В Україні відсутні програми, спрямовані на створення комплексної національної системи розвитку цифрової грамотності різних категорій дорослого населення. На думку експертів, «в умовах відсутності сформованої та виваженої політики з цього напрямку сфера цифрових компетенцій в Україні розвивається хаотично та окремо від формальної освіти, що суттєво впливає як на якість формування людського капіталу, так і на можливість його реалізації» (Цифрові компетенції як умова формування якості людського капіталу: аналіт. зап. / [В. С. Куйбіда, О. М. Петроє, Л. І. Федулова, Г. О. Андрощук]. Київ: НАДУ, 2019. 28 с.) .

Об'єктивна потреба розвитку освіти людей третього віку в Україні зумовлена зростанням питомої ваги літніх людей та людей похилого віку, а відтак необхідністю наукового обґрунтування нової філософії старіння та забезпечення відповідних умов для «успішної старості» в життєвому циклі кожної людини. За прогнозами демографів, у переважній більшості країн Європи та в Україні загальна чисельність економічно активного населення у довгостроковій перспективі матиме тенденцію до скорочення (Комплексний демографічний прогноз України на період до 2050 р. (колектив авторів)/ за ред. чл.-кор. НАНУ, д.е.н., проф. Е.М. Лібанової. – Київ: Український центр соціальних реформ, 2006. 138 с.).

Безумовно, системні заходи на загальнодержавному, регіональних та локальних рівнях вплинули на пробудження інтересу в усіх регіонах й поглиблення розуміння важливості освіти дорослих у педагогізації різних категорій населення. Нині карта України з освіти дорослих – це багата палітра інноваційних осередків різних типів, що діють у Києві, Миколаєві, Львові, Нікополі, Мелітополі, Полтаві й Кременчузі, Сумах, у Яворівському і Сколівському районах Львівської області та інші. Ця карта щороку доповнюється й збагачується новими адресами. Один із прикладів педагогічно-просвітницької діяльності серед різних категорій населення – старовинне гірське село Колочава на Закарпатті. Тут зусиллями місцевих краєзнавців створено десять музеїв, з 2006 р. видається історико-культурологічний літопис «Нова Колочава». Усе це свідчить про помітне зростання уваги громадських організацій та науковців до розвитку освіти дорослих.

Варто наголосити, що розвиток освіти дорослих у різних регіонах нашої держави має певні особливості й труднощі. Так, у Донецькій і Луганській областях цю проблематику підхопили не лише формальні й неформальні організації, завдяки яким здійснюється освіта дорослих, а й волонтерські та новоутворені осередки Товариства «Знання» України в містах Слов'янську, Покровську, Краматорську, Дружківці, Бахмуті, а також тимчасові культурно-просвітницькі творчі колективи, корпоративні університети тощо.

## **2. НАУКОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РОЗВИТКУ ОСВІТИ ДОРΟΣЛИХ У ДІЯЛЬНОСТІ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ ПЕДАГОГІЧНИХ НАУК УКРАЇНИ**

Упродовж останніх 15 років Національна академія педагогічних наук України посилила увагу до наукового забезпечення розвитку освіти дорослих. Насамперед йдеться про аналітичні документи, підготовлені вченими академічних інститутів за редакцією В.Г. Кременя. Йдеться про «Білу книгу національної освіти України (2010), Національні доповіді «Про стан і перспективи розвитку освіти в Україні» (2011, 2016). Після опублікування цих аналітичних документів загальнодержавного і прогностичного значення Президією НАПН України, академічними відділеннями, й зокрема Відділенням професійної освіти і освіти дорослих, а також структурними підрозділами Академії й особливо Інститутом педагогічної освіти і освіти дорослих імені Івана Зязюна НАПН України цілеспрямовано проводиться значна робота, спрямована на наукове забезпечення освіти дорослих.

Проблемі наукового забезпечення розвитку освіти дорослих присвячені нинішні Загальні збори нашої академії, що пройшли 20 листопада 2020 р. Наукове і методичне забезпечення освіти, зокрема освіти дорослих, передбачено Законом України «Про освіту». У ст. 18 цього закону визначено, що «освіта дорослих є складовою освіти впродовж життя, спрямована на реалізацію права кожної повнолітньої особи на безперервне навчання з урахуванням її особистих потреб, пріоритетів суспільного розвитку та потреб економіки». Наукового забезпечення потребують формальна, неформальна та інформальна освіта дорослих.

У ст. 75 цього закону обґрунтовано положення, що «наукове і методичне забезпечення освіти здійснюють центральний орган виконавчої влади у сфері освіти і науки, Національна академія наук України, національні галузеві академії України, органи із забезпечення якості освіти, центральні органи виконавчої влади, яким підпорядковані заклади освіти, академічні галузеві науково-дослідні інститути, заклади освіти, інші науково-методичні та методичні установи у взаємодії з відповідними підприємствами, творчими спілками, асоціаціями, товариствами, громадськими об'єднаннями, у тому числі фаховими організаціями (професійними асоціаціями, об'єднаннями роботодавців, незалежними установами оцінювання та забезпечення якості освіти)». Законом окреслено п'ять основних функцій щодо наукового і методичного забезпечення освіти. Це повною мірою стосується й освіти дорослих. Цією ж статтею окреслено дев'ять основних напрямів діяльності НАПН України щодо «розроблення і затвердження наукового і методичного забезпечення освіти для її окремих рівнів».

Нині посилюється актуальність методології андрагогічних наукових пошуків: обґрунтування дидактики освіти дорослих та інноваційних технологій їх навчання; розширення функцій освіти дорослих відповідно до концепції навчання впродовж усього життя; вдосконалення психолого-педагогічного супроводу навчання різних категорій дорослого населення; дидактичних комплексів для підготовки і професійного розвитку педагогічного персоналу для роботи з дорослими.

Вирішення цих та інших проблем пов'язано із науковим забезпеченням розвитку освіти дорослих. Багато чого зроблено вперше. У 2008 р. в Україні вперше у науковій установі, зокрема Інституті педагогічної освіти і освіти дорослих НАПН України, було створено відділ андрагогіки, який очолила проф. Л. Б. Лук'янова, а нині відділом керує проф. О. В. Аніщенко. Співробітники цього Інституту стали ініціаторами і засновниками першої в Україні Громадської Спілки «Українська асоціація освіти дорослих» (2015 р.), яка через рік (2016 р.) стала членом Європейської асоціації освіти дорослих.

У листопаді 2014 р. під егідою Міністерства освіти і науки України, НАПН України та Національної комісії України у справах ЮНЕСКО відбувся Форум «Європейський Союз – Україна: освіта дорослих». У 2015 р. проведено Міжнародні дні освіти дорослих на Львівщині, а через рік – у Запорізькій області. У 2017 р. – перший Форум неформальної освіти дорослих «Освіта дорослих і розвиток громадянського суспільства».

Фундаментальні та прикладні дослідження у сфері освіти дорослих вперше розпочалися у 2008 р. в Інституті педагогічної освіти і освіти дорослих імені Івана Зязюна НАПН України (далі – ІПОДД). У табл. 1 наведено тематику і терміни виконання планових досліджень.

Узагальнення результатів цих досліджень уможливило висновок щодо їх інноваційності, зокрема: виявлено тенденції розвитку освіти дорослих в Україні та зарубіжних країнах з високим рівнем соціально-економічного розвитку; здійснено аналіз законодавчого забезпечення освіти дорослих у зарубіжних країнах; обґрунтовано концептуальні засади використання технологій навчання дорослих в умовах формальної і неформальної освіти; обґрунтовано моделі центрів освіти дорослих в умовах формальної і неформальної освіти; запропоновано новітні підходи і програми психологічного супроводу навчання дорослих з урахуванням криз вікового розвитку дорослої людини.



Таблиця 1

## Планові наукові дослідження з проблем освіти дорослих (2008 – 2019 рр.)

Назва теми	Науковий керівник	Роки виконання
«Теорія і практика професійного навчання дорослого населення у ПТНЗ і на виробництві»	Лук'янова Л.Б. д.п.н., професор	2008-2010
«Теоретико-методологічні і методичні засади освіти дорослих»	Лук'янова Л.Б. д.п.н., професор	2011-2013
«Теорія і практика особистісного і професійного розвитку дорослого населення»	Аніщенко О.В., д.п.н., професор	2014-2016
«Теоретико-методичні засади розвитку освіти різних категорій дорослого населення»		2017-2019
«Технології навчання дорослих в умовах формальної і неформальної освіти»	Вовк М.П., д.п.н., пров.н.с.	2017-2019
«Тенденції розвитку освіти дорослих у розвинених країнах світу»	Авшенюк Н.М., д.п.н., с.н.с.	2017-2019
«Психологічний супровід навчання різних категорій дорослого населення»	Ігнатович О. М., д.п.н., пров.н.с.	2017-2019

Джерело: звіти Про діяльність ІПООД імені Івана Зязюна НАПН України за 2008-2019 рр.

Про затребуваність результатів наукових досліджень свідчать результати їх завантажень з електронної бібліотеки НАПН України. Наприклад, за темою наукового дослідження «Теоретико-методичні засади розвитку освіти різних категорій дорослого населення» РК № 0117U001071 в електронну бібліотеку НАПН внесено 136 повнотекстових ресурсів, які знаходяться у вільному доступі. Станом на початок листопада 2020 р. зафіксовано понад 16 тис. завантажень (Рис. 3).

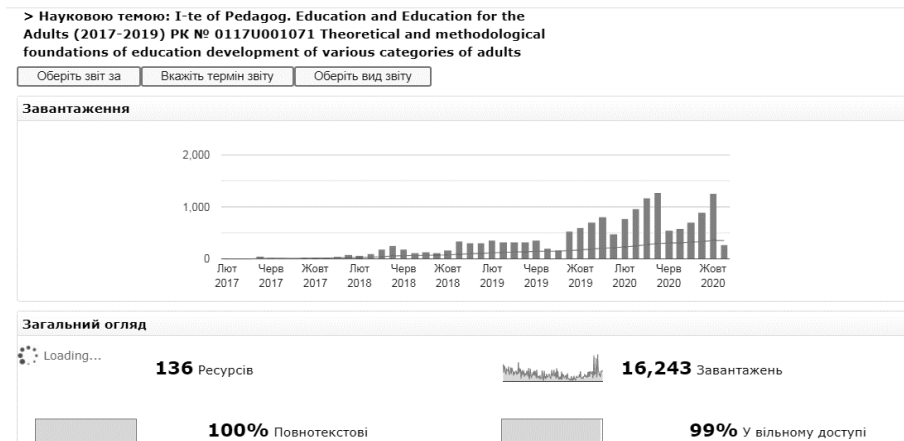
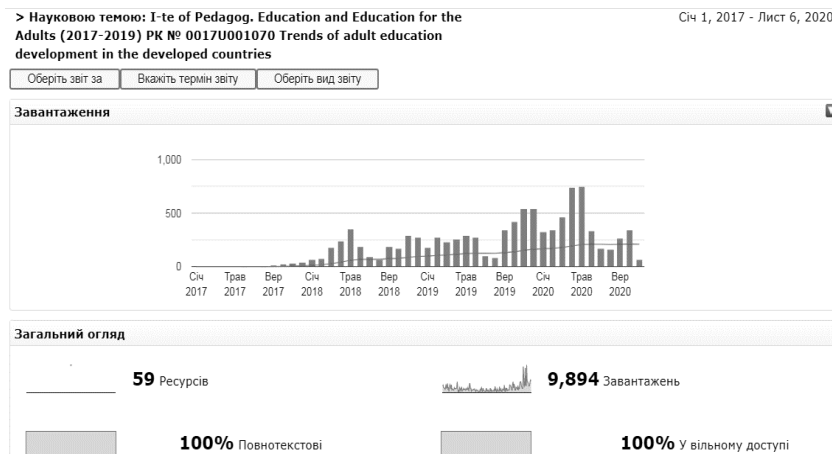


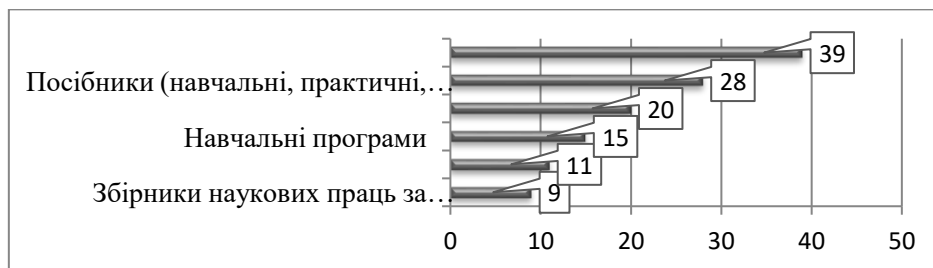
Рис. 3. Динаміка завантажень наукових праць за темою «Теоретико-методичні засади розвитку освіти різних категорій дорослого населення»

За результатами дослідження з теми «Тенденції розвитку освіти дорослих у розвинених країнах світу» РК № 0017U001070 в електронну бібліотеку НАПН внесено 59 повнотекстових ресурсів, які знаходяться у вільному доступі. На початок листопада 2020 р. зафіксовано майже 10 тис. завантажень цих ресурсів (Рис. 4).

За результатами завершених наукових досліджень підготовлено, опубліковано й експериментально перевірено ефективність наукового, науково-методичного забезпечення навчання різних категорій дорослих, зокрема: 39 монографій, 28 посібників (навчальних, практичних, методичних), 20 методичних рекомендацій, 15 навчальних програм, 11 довідкових видань та 9 збірників наукових праць за матеріалами форумів, конференцій (Рис. 5).



**Рис. 4.** Динаміка завантажень науково-методичних праць за темою «Тенденції розвитку освіти дорослих у розвинених країнах світу»



**Рис. 5.** Науково-видавнича діяльність з проблем освіти дорослих

Результати цих та інших досліджень використано для розроблення проєктів законодавчих і нормативно-правових та інших документів у сфері освіти дорослих, упроваджено в осередках формальної і неформальної освіти молоді й дорослих у різних регіонах України. Зокрема:

– Вченими ІООД створено комплекс праць, зокрема «Концепція розвитку освіти дорослих в Україні» (проф. Лук'янова Л.Б., 2016), «Законодавче забезпечення освіти дорослих: зарубіжний досвід» (проф. Лук'янова Л.Б., 2017); «Концепція розвитку освіти і навчання дорослих в Україні» (проф. Лук'янова Л.Б., проф. Аніщенко О.В., доц. Москаленко Л.М., 2019) стали підґрунтям для удосконалення проєкту Закону України «Про освіту дорослих», який пройшов на громадське обговорення, а також проєктів законів України про внесення змін до Бюджетного та Податкового кодексів щодо підтримки освіти дорослих.

– Проєкт розробленої вченими цього академічного інституту кваліфікаційної характеристики професії (посади) «Андрогог» для педагогічних і науково-педагогічних працівників закладів формальної і неформальної освіти покладено в основу обґрунтованого Міністерством соціальної політики України проєкту «Зміни № 8 до Класифікатора професій», згідно з яким професію «Андрогог» (код КП – 2359.2, професійне угруповання «Інші професіонали в галузі навчання») внесено до Класифікатора професій (ДК 003:2010) (лист Міністерства соціальної політики України № 1/12-2537 від 13 березня 2018 р.).

– Розроблено проєкти нормативно-правових документів та науково-методичні рекомендації щодо організаційного забезпечення діяльності центрів освіти дорослих (положення, інструктивні матеріали) для відкриття центрів освіти дорослих (при об'єднаних територіальних громадах, закладах вищої освіти тощо).

Розроблено й впроваджено:

– навчальні модулі з освіти дорослих для варіативних, різнорівневих програм підвищення кваліфікації та стажування педагогічного персоналу закладів формальної і

неформальної освіти: «Формування андрагогічної компетентності наукових, науково-педагогічних і педагогічних працівників»; «Інноваційні технології навчання дорослих»; «Психологія взаємодії з людьми віку пізньої дорослості»;

– навчальну програму з професіоналізації освіти дорослих для тренерів і викладачів, які працюють з дорослими «Вступ до освіти дорослих» (ініціатива DVV International);

– методики авторських тренінгів для педагогічного персоналу у сфері формальної і неформальної освіти дорослих: тренінг для викладачів / тренерів, які працюють з дорослими «Як навчати дорослих: крокуємо до успіху» у рамках проекту «Освітня програма підготовки професіоналів у галузі освіти дорослих включно з питаннями громадянської освіти»; цикл тренінгів «Як створити громадську організацію» та інші.

У різних регіонах України широко впроваджуються науково-методичні розробки, зокрема:

– 2 моделі: модель психолого-педагогічного супроводу навчання соціально-вікових категорій дорослого населення; модель педагогізації батьків і членів родин;

– 10 технологій, з них: 5 технологій навчання різних категорій дорослого населення в умовах формальної і неформальної освіти; 2 технології особистісного і професійного зростання у системі формальної і неформальної освіти; 3 технології психологічного супроводу навчання різних категорій дорослого населення;

– 2 навчальні програми з вивчення іноземної мови для закладів неформальної освіти;

– тренінги і науково-методичні рекомендації щодо організації і проведення семінарів-дискусій для педагогічного персоналу у сфері формальної і неформальної освіти дорослих тощо;

– психодіагностичні програми (виявлення освітніх потреб дорослого населення та особливостей педагогічної взаємодії з різними його категоріями; виявлення особистісно-професійного ресурсу; профдіагностики; оцінювання рівня усвідомлення стану психічного здоров'я і прагнення довголіття; спеціальні консультаційні та корекційні програми: профілактики регресивного особистісно-професійного розвитку; методи психогеронтологічної просвіти та навчання тощо).

Зростає значення інноваційних підходів, методик і механізмів розвитку освіти різних категорій населення, розроблених за результатами захищених кандидатських та докторських дисертацій з андрагогічних проблем. У 2010-2020 рр. у двох спеціалізованих вчених радах Інституту захищено 62 дисертації з проблем освіти дорослих, з них 32 докторських. У багатьох педагогічних університетах також посилено увагу до андрагогічних досліджень.

На підвищення якості й різновекторності наукового забезпечення ефективно впливає співпраця НАПН України, ІПООД з Міністерством освіти і науки України, Міністерством соціальної політики України та структурними підрозділами Академії.

У науковому забезпеченні освіти дорослих набули розвитку нові напрями. Спільно з Українським науково-методичним центром практичної психології і соціальної роботи НАПН України створено Дистанційну школу демократії та громадянського суспільства з метою формування та розвитку громадянської компетентності різних категорій дорослих.

Упродовж п'яти років при Інституті психології імені Г.С. Костюка НАПН України на волонтерських засадах діє Кризовий центр медико-психологічної допомоги, а при Інституті соціальної та політичної психології – Методичний реабілітаційний центр. Психологами здійснюється професійна підтримка фахівців, які працюють з постраждалими в зоні АТО/ООС, проводяться виїзні консультації для поранених, телефонне консультування, індивідуальна та групова робота з дітьми внутрішньо переміщених осіб, сім'ями загиблих тощо. Психологічну допомогу надано понад 2,1 тис. учасників бойових дій та членам їхніх сімей. У закладах професійної (професійно-технічної) освіти Донецької і Луганської областей за участю Інституту професійно-технічної освіти НАПН України реалізується проєкт за програмою ООН із відновлення та розбудови миру.

Інноваційною є співпраця ІПООД з шістьма віртуальними кафедрами Українського

відкритого університету післядипломної освіти Державного закладу вищої освіти «Університет менеджменту освіти» НАПН України. Віртуальна аудиторія цих кафедр у соціальних мережах охоплює понад 40 тис. користувачів. Спільно з Центральним інститутом підвищення кваліфікації розроблено комплекс навчальних матеріалів для дистанційного навчання: текстові матеріали, відео та аудіоматеріали, презентації, Internet-конференції, веб-семінари, тренінги тощо.

Особливого значення набуває розвиток медіа та інформаційної грамотності, що забезпечуватиме стійкість громадян до дезінформації, пов'язаної з можливими кризами в майбутньому. Підтримуючи Сеульську декларацію з медіа та інформаційної грамотності (прийняту Глобальним форумом у жовтні 2020 р.), слід наголосити, що розвиток освіти впродовж життя в цифровому мережевому суспільстві на всіх рівнях забезпечуватиме формування медіа та інформаційної грамотності, медіакультури і медіапсихологічної компетентності, зокрема в центрах професійного розвитку педагогів, центрах освіти дорослих, університетах третього віку тощо. Ідеї творчого доробку науковців Інституту соціальної та політичної психології НАПН України, зокрема Концепції впровадження медіаосвіти, мають важливе значення для наукового і методичного забезпечення розвитку освіти дорослих.

Вдосконаленню наукового забезпечення освіти дорослих сприяє діяльність кафедри ЮНЕСКО «Неперервна професійна освіта XXI століття», створеної за сприяння Президії НАПН України та Національної Комісії ЮНЕСКО в Україні. Завдяки взаємодії цієї Кафедри, громадських організацій та ПООД розробляються варіативні, різнорівневі, диверсифіковані за профілем і терміном програми з підготовки та підвищення кваліфікації педагогічних та науково-педагогічних працівників, вивчається досвід зарубіжних країн з освіти дорослих, проводяться наукові консультації щодо розроблення й імплементації національних стратегій неперервної професійної освіти дорослих засновано двомовний журнал «Вісник кафедри ЮНЕСКО НАПН України «Неперервна професійна освіта XXI століття».

Науковий доробок ПООД та Кафедри ЮНЕСКО «Неперервна професійна освіта XXI століття» 25-27 жовтня 2017 р. презентувався на Шостій міжнародній міжурядовій конференції ЮНЕСКО з питань освіти і навчання дорослих в м. Сувон, Республіка Південна Корея Експертного Комітету Середньострокового огляду «Життя та навчання для життєздатного майбутнього: погляд у 2030 рік».

Важливе значення у формуванні позитивного іміджу ролі освіти дорослих у сучасному суспільстві відіграє проектна діяльність співробітників ПООД. Так, у 2020 р. проект «Психологічна підтримка літніх осіб в умовах карантину» рекомендовано до реалізації за рахунок грантової підтримки Національного фонду досліджень України (протокол Наукової ради фонду від 16-17 вересня 2020 р. № 21) як переможець конкурсу «Наука для безпеки людини та суспільства». Загальна мета проекту – сприяння розвитку особистості літнього віку, яка перебуває у складних життєвих обставинах, пов'язаних з карантинними обмеженнями.

Результативною й перспективною у вдосконаленні наукового забезпечення освіти дорослих є співпраця НАПН України з Представництвом Інституту з міжнародного співробітництва Німецької асоціації народних університетів DVV International в Україні, що здійснюється відповідно до Угоди від 5 листопада 2014 р. Основні результати цієї співпраці: проведення досліджень (2015–2020 рр.) з вивчення освітніх потреб населення окремих регіонів України з урахуванням їхньої соціально-демографічної структури; виявлення рівня затребуваності освітніх послуг, оцінювання їх якості та визначення перспективних напрямів розвитку освітнього простору у Запорізькій, Дніпропетровській областях та м. Києві; участь в освітніх програмах «Професіоналізація освіти дорослих включно з питаннями громадянської освіти» (180 годин), «Підготовка фахівців у сфері освіти для дорослих, включно з питаннями громадянської освіти» (156 годин); розроблення та впровадження авторських і корпоративних тренінгових програм для різних категорій дорослих.

Президія НАПН України неодноразово розглядала питання освіти дорослих, зокрема у 2010 р. і 2016 р. обговорено і схвалено Концепцію розвитку освіти дорослих в Україні (автор

– член-кореспондент НАПН України Л. Б. Лук'янова), у 2016 р. – «Про діяльність Інституту педагогічної освіти і освіти дорослих НАПН України з реалізації Концепції розвитку освіти дорослих в Україні»; у 2017 р. – «Про виконання Угоди щодо спільної діяльності Національної академії педагогічних наук України, Товариства «Знання» України та Представництва німецької неурядової організації «Німецьке об'єднання народних університетів» DVV International в Україні.

Проекти концепцій розвитку освіти дорослих в Україні (2011, 2016 рр.), проміжні і кінцеві результати наукових досліджень обговорювалися на засіданнях Відділення професійної освіти і освіти дорослих та його бюро. Відділення виконує консультативно-координаційну функцію, спрямовує свою діяльність на забезпечення й утвердження нових напрямів у роботі з різними категоріями дорослого населення. Члени відділення брали участь у засіданнях круглих столів, семінарів, конференцій, організованих спільно з Міністерством освіти і науки України, представництвом німецької неурядової організації «Німецьке об'єднання народних університетів» DVV International в Україні і Товариством «Знання» України та Українською асоціацією освіти дорослих.

### **3. ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ**

#### **3.1. Актуальні проблеми в розвитку освіти дорослих та науково обґрунтовані пропозиції щодо їх розв'язання**

Узагальнивши результати аналізу стану наукового забезпечення освіти дорослих, вважаємо за доцільне привернути увагу до невикористаних резервів, що гальмують розвиток освіти дорослих в Україні.

Фрагментарною є співпраця НАПН України та її структурних підрозділів з іншими профільними міністерствами, зокрема Міністерством соціальної політики, Міністерством розвитку громад та територій, Міністерством культури, Міністерством юстиції України, зокрема з Державною кримінально-виконавчою службою України та ін. відомствами, а також територіальними громадами з питань освіти впродовж життя, які можуть бути потенційними замовниками конкретних складових наукового забезпечення. Відділенням професійної освіти та освіти дорослих НАПН України, ШООД ще не приділяється належної уваги вивченню освітніх потреб різних категорій дорослого населення, а також створенню освітніх програм для різних груп населення, зокрема й безробітних, осіб із обмеженими можливостями, осіб третього віку та інших громадян, позбавлених можливостей активної участі у соціальному, економічному й культурному житті суспільства, а також науковому супроводу неформальної освіти внутрішньо переміщених осіб, воїнів, військовослужбовців, які постраждали у ході бойових дій і в операціях з підтримання миру й безпеки.

Академічні інститути не приділяють належної уваги вивченню досвіду волонтерства та соціального підприємництва у сфері освіти дорослих. Вченими недооцінюється значення відродження просвітницької діяльності, спрямованої на підвищення загальної і педагогічної культури та соціальної активності різних категорій дорослого населення.

У зв'язку із цим постає низка нових завдань, розв'язання яких потребує політичної волі, системної співпраці різних соціальних інститутів й гармонізації діяльності усіх гілок влади, об'єднаних територіальних громад і громадських організацій.

*Перше:* Відділенню професійної освіти і освіти дорослих НАПН України, ШООД необхідно продовжити методологічне обґрунтування державної політики, спрямованої на розвиток системи освіти дорослих в Україні та підготовку відповідних пропозицій. Йдеться не лише про майбутній Закон України «Про освіту дорослих», який, сподіваємося, незабаром буде прийнято Верховною Радою. Водночас зазначимо, що тільки цього закону недостатньо. Доцільно також переглянути інші закони, якими регулюються різні аспекти освіти дорослих, підвищення кваліфікації, перекваліфікації людини в умовах динамічних змін на ринку праці. Необхідно розробляти сучасні підзаконні акти, які б регулювали діяльність різних міністерств і відомств, об'єднаних територіальних громад та громадських організацій. На національному

рівні актуальними залишаються питання розроблення критеріїв визначення освітніх потреб, планування, контролю, звітності, а також вивчення міжнародного з питань створення системи добору статистичної інформації щодо освіти дорослих на місцевому, регіональному й національному рівнях.

*Друге:* об'єктивною є потреба забезпечення психолого-педагогічної підготовки державних службовців у контексті виконання законодавства щодо освіти дорослих. У зв'язку з цим наголосимо на особливому значенні Концепції реформування системи професійного навчання державних службовців, голів місцевих держадміністрацій, їх перших заступників та заступників, посадових осіб місцевого самоврядування та депутатів місцевих рад, схваленої Розпорядженням Кабінету Міністрів України 1 грудня 2017 р. Цією Концепцією передбачено формування цілісної, відкритої, гнучкої національної системи освіти дорослих, що охоплює формальну, неформальну та інформальну складові й спрямовується на задоволення освітніх потреб особистості.

*Третє:* подальший розвиток фундаментальних і прикладних досліджень з андрагогічних проблем. З метою здійснення міждисциплінарних досліджень Відділенню професійної освіти і освіти дорослих НАПН України, ПООД та іншим академічним інститутам необхідно об'єднувати зусилля з вченими інститутів НАН України (Інститут демографії та соціальних досліджень імені М.В. Птухи, Інститут економіки та прогнозування тощо) та кафедрами педагогіки, психології, філософії, соціології вищих закладів освіти. Постає питання щодо створення банку даних з цієї проблеми, а також щодо впровадження результатів наукових досліджень у практику; розширення співпраці академічних інститутів з національними університетами та відповідними міністерствами і відомствами

*Четверте:* Відділенню професійної освіти і освіти дорослих НАПН України, ПООД, кафедрі ЮНЕСКО доцільно виявляти і творчо впроваджувати прогресивні і конструктивні ідеї зарубіжного досвіду. Необхідно розширювати напрями співпраці з Представництвом німецької неурядової організації «Німецьке об'єднання народних університетів» DVV International в Україні та іншими міжнародними організаціями; здійснення експертизи результатів завершених проектів та їх оприлюднення.

*П'яте:* розвиток освіти дорослих в нашій державі, безсумнівно, сприятиме педагогізації українського суспільства. Йдеться про педагогізацію освітнього простору як села, так і міста. У сучасних умовах доцільно підтримувати ініціативи щодо використання різних форм організації освіти дорослих для поширення психолого-педагогічних знань, підготовки до батьківства, ознайомлення слухачів університетів третього віку, центрів освіти дорослих та інших осередків з проблемами педагогіки родини, педагогіки культури, музейної педагогіки тощо. Важливого значення набуває системне поширення психолого-педагогічних знань серед різних категорій дорослого населення у регіонах з урахуванням їхньої соціально-демографічної структури. Посилення уваги вчених потребує обґрунтування інноваційних моделей розвитку освіти дорослих з урахуванням соціально-економічних й етнонаціональних особливостей й освітніх потреб різних категорій дорослого населення кожного регіону.

Здійснений аналіз дає змогу обґрунтувати засади системної організації простору освіти дорослих. Він має базуватися на єдності формальної, неформальної та інформальної освіти й мати тривимірну структуру (рівневу, орієнтаційну, галузеву). Відповідно до тривимірної структури доцільно запровадити базову кодифікацію освітніх програм (курсів) та отриманих кваліфікацій (компетентностей) й передбачати кредитну кодифікацію. Необхідно створити систему забезпечення якості освіти дорослих, що передбачає програмну та інституційну акредитацію, а також Єдиний електронний реєстр усіх кодифікованих, кредитованих та акредитованих освітніх програм (курсів) та відповідних кваліфікацій (компетентностей). Для моніторингу стану і розвитку освіти дорослих слід запровадити систему збирання й адміністрування статистичних даних, доступних онлайн.

На законодавчому рівні варто мотивувати роботодавців до реалізації освіти дорослих шляхом її фінансування (як частки фонду оплати праці).

До перспективних напрямів вдосконалення наукового забезпечення освіти дорослих доцільно віднести:

- наукове обґрунтування Національної системи кваліфікацій;
- посилення міжнародної проектної і науково-видавничої діяльності;
- розроблення та впровадження для різних верств населення програм «цифрового лікбезу» з метою упередження цифрової нерівності громадян країни;
- розвиток взаємодії з Центрами професійного розвитку педагогів у регіонах з метою здійснення наукового супроводу формальної і неформальної освіти педагогічного персоналу;
- створення на базі ШООД центру музейної педагогіки з метою поширення міждисциплінарних знань з проблем збереження культурної спадщини, використання потенціалу неформальної освіти та розвитку педагогічно-просвітницької діяльності;
- створення інноваційного банку ідей з розвитку освіти дорослих;
- здійснення тренінгової діяльності у закладах освіти дорослих в умовах пандемії, проведення он-лайн заходів для педагогічного персоналу з метою упровадження інноваційних педагогічних ідей у закладах формальної і неформальної освіти.

Отже, подальший розвиток освіти дорослих в Україні закономірно пов'язаний з державною стратегією, послідовною реалізацією державної політики у сфері освіти дорослих, створенням необхідних соціально-економічних умов для діяльності різних громадських формувань, центрів освіти дорослих, університетів третього віку тощо. Усе це потребує інноваційних підходів до наукового забезпечення розвитку освіти дорослих в Україні.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

У зв'язку зі значною кількістю наукових джерел і електронних ресурсів, використаних українською й англійською мовами, автор розмістила їх безпосередню в тексті після цитованого матеріалу.

## SCIENTIFIC SUPPORT FOR THE DEVELOPMENT OF ADULT EDUCATION IN UKRAINE

**Nychkalo Nelia Hryhorivna**

Doctor of Pedagogical Sciences, professor, actual member (academician) NAES of Ukraine, academician-secretary of Department of Vocational and Adult Education in NAES of Ukraine, Kyiv, Ukraine  
ORCID ID 0000-0002-5989-5684  
*napn24@gmail.com*

**Abstract.** At the beginning of the third millennium, adult education around the world is becoming more and more important. Socio-economic, cultural, technical, and technological progress requires specialists in various fields to continuously update knowledge, to develop skills, and master new competencies. The implementation of the requirements is designed to promote public policy on human capital development, adult education, and the readiness of society for radical change in this area.

The problem of scientific support for the development of adult education is interdisciplinary, multifaceted; its solution in modern conditions and in the future depends on a combination of external and internal factors. Accordingly, the article highlights the following aspects:

1. Foreign experience of adult education.
2. The state of adult education in modern Ukraine.
3. Scientific support for the development of adult education in the activity of NAES in Ukraine.
4. Relevant problems of adult education development and scientifically substantiated proportions for their solution.

Globalization and European integration processes, new challenges, contradictions, and threats in the context of the transition to digital society together with the Covid-19 pandemic necessitate qualitative changes in adult education organizations as an integral part of lifelong learning. In this regard, in modern conditions, the most urgent problem is to substantiate the conceptual foundations of adult education space in the unity of its formal and informal components (education, training).

During the last 15 years, the National Academy of Educational Sciences of Ukraine has significantly increased attention to scientific support for the development of adult education. Our article aims at the issues and also is based on the report declared at the general meeting of the NAES of Ukraine on November 20, 2020.

**Keywords:** andragogy; adult education; current issues of lifelong learning; scientific support for the development of adult education; foreign and domestic experience.

УДК 378.015.31.041:37.011.3-052  
DOI: 10.31652/2412-1142-2020-55-128-137

**Гуревич Роман Семенович**

доктор педагогічних наук, професор, дійсний член (академік) НАПН України,  
директор навчально-наукового інституту педагогіки, психології, підготовки фахівців вищої кваліфікації  
Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського, м. Вінниця, Україна  
ORCID ID 0000-0003-1304-3870  
*imadvdpu@gmail.com*

**Фрицюк Валентина Анатоліївна**

доктор педагогічних наук, професор кафедри педагогіки та професійної освіти  
Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського, м. Вінниця, Україна  
ORCID ID 0000-0001-6133-2656  
*valentina.frytsiyk@gmail.com*

**Костенко Наталія Іванівна**

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри соціальних технологій  
Вінницького соціально-економічного інституту Університету «Україна», м. Вінниця, Україна  
ORCID ID 0000-0002-6810-9104  
*natalykostenko19@gmail.com*

## ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ДО ПРОФЕСІЙНОГО САМОРОЗВИТКУ В ПЕДАГОГІЧНИХ ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ

**Анотація.** У статті розглядається проблема підготовки майбутніх учителів до професійного саморозвитку у педагогічних закладах вищої освіти. Проаналізовано низку навчальних закладів щодо досліджуваної проблеми та досвід, описаний в матеріалах конференції щодо професійного саморозвитку педагогічного працівника на основі використання інформаційно-комунікаційних технологій та потенційних можливостей мережі Інтернет й інших загальноукраїнських наукових конференцій. Наголошено на тому, що юнацький вік є сенситивним періодом для формування готовності до особистісного й професійного саморозвитку. Готовність до професійного саморозвитку в цей період визначається розвитком «Я-концепції», формуванням професійної ідентичності, рівня домагань, ціннісних орієнтацій, мотивації професійного саморозвитку тощо. Доведено, що педагогічні дисципліни мають значний потенціал у формуванні готовності майбутніх учителів до безперервного професійного саморозвитку, який, однак, не завжди використовується повною мірою; всі вони є вузькоспеціальними і стосуються лише окремих аспектів майбутньої професійної діяльності. Узагальнений аналіз сучасних програм, нормативних навчальних дисциплін, курсів за вибором дає підстави відзначити їх певний потенціал для формування готовності майбутніх учителів до професійного саморозвитку. Втім, недостатня увага аналізованих навчальних програм і навчальних дисциплін до висвітлення цінності безперервного професійного саморозвитку для майбутньої фахової діяльності, практично-операційної підготовки студентів стосовно професійного саморозвитку та інших важливих для формування досліджуваного феномену питань зумовила прийняття рішення про доповнення змісту предметів інваріантної складової навчальних планів інформацією з проблеми підготовки студентів до безперервного професійного саморозвитку.

**Ключові слова:** професійний саморозвиток, майбутні вчителі, формування, підготовка, творче освітнє середовище.

### 1. ВСТУП

**Постановка проблеми.** Державним документом, що визначає стратегію й основні напрями розвитку освіти, є Національна доктрина розвитку освіти України у XXI столітті. Головною метою є створення умов для розвитку й самореалізації кожної особистості [11]. У цьому контексті формування готовності майбутніх педагогів до безперервного професійного саморозвитку є, безперечно, надзвичайно актуальним завданням. Адже пріоритетами



державної політики, згідно з документом, є особистісна орієнтація освіти, удосконалення системи неперервної освіти впродовж життя, створення ринку освітніх послуг, інтеграція української освіти в європейський і світовий простір та ін.

Особливого значення набуває формування готовності майбутнього педагога до безперервного професійного саморозвитку на етапі підготовки у ЗВО, оскільки саме в цей період закладаються мотиваційно-ціннісні, когнітивні та рефлексивно-діяльнісні основи професійного саморозвитку особистості [19].

На сучасному етапі становлення української держави однією з нагальних потреб є реформування системи підготовки педагогічних кадрів. В умовах євроінтеграційних процесів і відповідно до положень Болонської декларації розбудова системи вищої педагогічної освіти України є одним із пріоритетних завдань державної політики в галузі освіти.

Останнім часом постійно зростає рівень вимог до праці вчителя та фахового навантаження на нього. Тому актуальною є проблема підготовки вчителя до безперервного професійного саморозвитку. В цьому зв'язку важливо дослідити стан практики щодо підготовки майбутніх учителів до професійного саморозвитку в університетах.

**Аналіз попередніх досліджень і публікацій.** Теорія та практика професійної підготовки майбутніх учителів у системі вищої педагогічної освіти є одним із напрямів досліджень вітчизняних науковців. Так, вивченням проблеми гуманізації, гуманітаризації та філософії освіти займалися В. Андрущенко, О. Базалук, В. Кремень та ін.; особливості педагогіки вищої школи розглядали Н. Булгакова, В. Ортинський, Т. Туркот, М. Фіцула та ін. Питанням професійно-педагогічної підготовки вчителя та стратегій формування його професіоналізму присвячено наукові праці О. Акімової, А. Алексюка, Г. Васяновича, О. Дубасенюк, І. Зязюна та ін., а психології професійної діяльності та професійного розвитку педагога – праці Г. Балла, Н. Побірченко, В. Рибалки, В. Семиченко, О. Сергеєнкової, Б. Федоришина та ін. Формуванням педагогічної майстерності й творчих здібностей опікувалися Є. Барбіна, Ю. Кіщенко, О. Отич, С. Сисоєва та ін., професійним становленням молодого вчителя – Т. Чувакова та інші. Роль і специфіку організації педагогічної практики досліджували Н. Горобаха, О. Почерніна, Г. Шулдик та ін., а питання єдності теорії і практики у професійній підготовці вчителя – А. Бойко, О. Пехота та ін. Значення та впровадження інноваційних педагогічних технологій у навчальних закладах відображено в роботах Р. Гуревича, І. Дичківської, В. Лозовецької, Г. Сазоненко, Л. Штефан та ін.

**Метою статті** є характеристика досвіду підготовки майбутніх учителів до професійного саморозвитку в педагогічних закладах вищої освіти.

## 2. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ

У сучасному українському суспільстві реформування системи педагогічної освіти спричинене не лише внутрішніми чинниками, а й прагненням України до створення привабливої та конкурентоспроможної національної системи вищої освіти, інтегрованої до Європейської системи вищої освіти.

Погоджуємося з Г. Ковтун, О. Мартиненко в тому, що визначальною умовою підвищення якості національної вищої освіти в цілому є, передусім, високий рівень підготовки учительських кадрів, що потребує нагальної перебудови вищої педагогічної освіти, а не вдосконалення її окремих пріоритетних напрямів. Важливою складовою досягнення позитивних результатів у цьому напрямі є забезпечення на державному рівні високих соціальних стандартів для працівників освітньої сфери, необхідних для підняття престижності праці вчителя та підвищення мотивації випускників педагогічних навчальних закладів щодо роботи в освітній галузі [7]. Вважаємо, що формування готовності майбутніх педагогів до професійного саморозвитку сприятиме більш ефективному розв'язанню поставлених завдань.

Ключовим моментом реформування системи вищої освіти в Україні є прийняття 1 липня 2014 року нового Закону «Про вищу освіту», який передбачає перехід до Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи (ЄКТС). Ця система ґрунтується на

визначенні обсягу навчального навантаження студента (обліковується у кредитах ЄКТС), необхідного для отримання певного рівня та ступеня вищої освіти. Кількість годин в одному кредиті ЄКТС зменшено з 36 до 30 годин, а навантаження одного навчального року за денною формою навчання становить 60 кредитів ЄКТС [5]. У Законі «Про вищу освіту» чітко визначено рівні та ступені вищої освіти (початковий рівень (короткий цикл), перший (бакалаврський) рівень, другий (магістерський) рівень, третій (освітньо-науковий) рівень, науковий рівень); встановлено їх відповідність кваліфікаційним рівням Національної рамки кваліфікацій; подано характеристику освітніх ступенів із зазначенням обсягів освітньо-професійної, освітньо-наукової та наукової програм підготовки спеціалістів відповідного освітнього ступеня [5].

Проблему забезпечення якості вищої освіти відображено як ключову в усіх стратегічних документах Болонського процесу, що є одним із напрямів розвитку Європейського простору вищої освіти. Європейські підходи до розбудови систем забезпечення якості вищої освіти на інституційному, національному та європейському рівнях знаходяться в процесі еволюційного розвитку у взаємозв'язку з іншими ключовими інструментами реалізації Болонського процесу.

Згідно зі стандартами і рекомендаціями із забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти (2015 р.), вищу освіту спрямовано на досягнення багатьох цілей, включаючи підготовку студентів до активного громадянства, до їх майбутніх кар'єр (наприклад, сприяючи розвитку їх здатності до працевлаштування), підтримку їх особистого розвитку, створення широкої бази передових знань, стимулювання досліджень та інновацій [16].

Ширший доступ до вищої освіти надає її закладам можливість використовувати все більш різноманітний індивідуальний досвід. Відповідь на різноманітність і зростаючі очікування вимагає від вищої освіти фундаментальних змін у її наданні; це вимагає більш студентоцентрованого підходу до навчання і викладання, включаючи гнучкі навчальні траєкторії та визнання компетентностей, набутих поза формальними освітніми програмами. Роль забезпечення якості стає вирішальною у підтримці систем і закладів вищої освіти в їх реагуванні на ці зміни, водночас гарантуючи, що кваліфікації, набуті студентами, та їх досвід здобуття вищої освіти залишаться на першому плані інституційних місій [14].

У Національній стратегії розвитку освіти в Україні на період до 2021 року [12] вказано, що ключовим завданням освіти у XXI столітті є розвиток мислення, орієнтованого на майбутнє. Сучасний ринок праці вимагає від випускника не лише глибоких теоретичних знань, а і здатності самостійно застосовувати їх у нестандартних, постійно змінюваних життєвих ситуаціях, переходу від суспільства знань до суспільства життєво компетентних громадян. Вважаємо, що формування готовності майбутніх педагогів до професійного саморозвитку сприятиме розвитку такого мислення, відповідних умінь і навичок.

Метою Національної стратегії є підвищення доступності якісної, конкурентоспроможної освіти відповідно до вимог інноваційного сталого розвитку суспільства, економіки; забезпечення особистісного розвитку людини згідно з її індивідуальними здібностями, потребами на основі навчання протягом життя.

Стратегія розвитку національної системи освіти повинна формуватися адекватно до сучасних інтеграційних і глобалізаційних процесів, вимог переходу до постіндустріальної цивілізації, що забезпечить стійкий рух і розвиток України у першій чверті XXI століття, інтегрування національної системи освіти до європейського і світового освітнього простору

Стратегічними напрямами державної політики у сфері освіти повинні стати: реформування системи освіти, в основу якої покладатиметься принцип пріоритетності людини; оновлення згідно з вимогами часу нормативної бази системи освіти; модернізація структури, змісту й організації освіти на засадах компетентнісного підходу; створення та забезпечення можливостей для реалізації різноманітних освітніх моделей, створення навчальних закладів різних типів і форм власності; побудова ефективної системи національного виховання, розвитку і соціалізації дітей і молоді; забезпечення доступності та

безперервності освіти протягом усього життя; формування безпечного освітнього середовища, екологізації освіти; розвиток наукової та інноваційної діяльності в освіті, підвищення якості освіти на інноваційній основі; інформатизація освіти, вдосконалення бібліотечного й інформаційно-ресурсного забезпечення освіти і науки; забезпечення проведення національного моніторингу системи освіти; підвищення соціального статусу педагогічних і науково-педагогічних працівників; створення сучасної матеріально-технічної бази системи освіти [12].

Центром цієї парадигми є освіта, що розвивається як відповідь на виклики цивілізації й одночасно як відповідь на потреби людини знайти своє місце і можливості самореалізації в новому глобальному просторі. Освіта, її організація, напрями розвитку, зміст і навчальні технології знаходяться в епіцентрі дискусій, що розгорнулися нині у світовому інтелектуальному середовищі. Йдеться про опрацювання нової філософії освіти – освіти, яка б забезпечила комфортне існування людини у ХХІ ст. [14]. Вважаємо, що самореалізації, зокрема майбутньому педагогу, у новому глобальному просторі значною мірою сприятиме сформованість у нього готовності до безперервного професійного саморозвитку.

Досвід професійного саморозвитку в Україні представляють самі вчителі, зокрема на конференціях. Так, наприклад, на науково-практичній інтернет-конференції «Досвід професійного саморозвитку молодого педагога» було представлено й узагальнено досвід молодих учителів стосовно використання у фаховому саморозвитку ІКТ і можливостей Інтернету; участь у семінарах, конференціях, педагогічних читаннях і вивчення досвіду авторських шкіл; опрацювання та застосування педагогічних інноваційних технологій тощо [3].

Досвід професійного саморозвитку вчителів висвітлюється також у збірнику матеріалів Всеукраїнської з міжнародною участю науково-практичної Інтернет-конференції «Досвід професійного саморозвитку педагогічного працівника на основі використання інформаційно-комунікаційних технологій та потенційних можливостей мережі Інтернет», у якому подано актуальні проблеми створення інформаційно-комунікаційного освітнього простору післядипломної освіти для професійного саморозвитку, теоретико-методологічні аспекти дистанційного навчання, визначаються форми й методи управління самоосвітою педагога тощо [4]. Зауважимо, що досвід професійного саморозвитку найчастіше описують у статтях чи в матеріалах конференцій учителі, які вже працюють за тією чи іншою спеціальністю. А питання підготовки до професійного саморозвитку майбутніх фахівців розглядають переважно в дисертаційних дослідженнях.

Ділиться власним досвідом і значна частина науковців, які займають проблемою професійного саморозвитку. Так, наприклад, М. Поплавська з Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» описує теоретично обґрунтовані й експериментально перевірені педагогічні умови формування готовності майбутніх інженерів до професійно-особистісного саморозвитку; комплекс інноваційних форм і методів навчання, які сприятимуть цьому процесу; вдосконалення змісту лекцій і практичних занять з психолого-педагогічних дисциплін, що викладаються студентам інженерних спеціальностей [13].

А. Кужельний описує досвід впровадження в навчально-виховний процес Чернігівського національного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка професійно-орієнтованої технології формування готовності студентів технологічних факультетів педагогічних ВНЗ до професійного саморозвитку: розробку спецкурсу «Професійний саморозвиток майбутнього вчителя», модернізацію змісту й технології педагогічної практики студентів; впровадження методичних рекомендацій щодо формування готовності майбутніх учителів до професійного саморозвитку [9].

С. Кубрак проводила дослідно-експериментальну роботу на базі Національного педагогічного університету ім. М. П. Драгоманова, Луцького інституту розвитку людини Університету «Україна», Житомирського державного університету імені Івана Франка. Одержані результати полягають у розробці системи форм і методів використання

інформаційних технологій у професійному саморозвитку майбутнього вчителя філологічного профілю, впровадженні програми спецкурсу «Інформаційні технології в професійному саморозвитку майбутнього вчителя філологічного профілю», підготовці відповідного навчально-методичного посібника [8].

Досвід підготовки майбутніх фахівців до професійного саморозвитку має й Л. Бондаренко. Практичне значення одержаних нею результатів дослідження полягає в обґрунтуванні й апробації в навчально-виховному процесі спеціального курсу «Основи професійного саморозвитку майбутнього вчителя музики», тренінгу рефлексії, розробленні програми педагогічної практики зі спеціалізації «Режисура позакласних музично-виховних заходів» для гуртка «Музично-театральна студія» та її реалізації в межах Соціального проекту Київського університету імені Бориса Грінченка «З Києвом і для Києва» [1].

### 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

З метою вивчення вітчизняного досвіду підготовки фахівців, зокрема, майбутніх педагогів, нами було проведено опитування у Вінницькому державному педагогічному університеті імені Михайла Коцюбинського.

Узагальнення відповідей респондентів показало таке: на запитання «Чи усвідомлюєте ви необхідність безперервного професійного саморозвитку?» 57 % опитаних відповіли, що «не замислювались над цим питанням»; 35 % зазначили, що їх це не цікавить. На запитання «Чи готові ви до безперервного професійного саморозвитку?» лише 3 % відповіли ствердно. На запитання «Чи знаєте ви методики (технології) професійного саморозвитку?» 5 % опитаних відповіли «так», але конкретизувати відповідь не змогли. На запитання «Чи приділяють викладачі у вашому університеті увагу професійному саморозвитку студентів?» 8 % відповіли «так», проте більшість опитаних дала відповідь, що не були присутні на лекціях з подібною тематикою, хоча значна частина студентів відповіли, що бажали б уже зі студентської лави займатися власним професійним саморозвитком, оскільки вважають це вкрай важливим для майбутньої кар'єри.

Як відомо, окремі етапи онтогенезу відрізняються особливостями розвитку й саморозвитку особистості, домінуванням тих чи інших напрямів і особливостей розвитку. Так, у юнацькому віці виникає проблема визначення життєвого шляху, важливою складовою якої є вибір професії. Саме цьому починають підпорядковуватись і соціальні, і психічні процеси. Професійне самовизначення надає новий поштовх загальному процесу людського розвитку. На етапі дорослості актуалізується потреба у професійному розвитку і саморозвитку як формах реалізації особистості у соціальному середовищі, пролонгованість і ефективність яких значно зумовлюється механізмом переходу від зовнішньої до внутрішньої детермінованості [6].

Погоджуємося з В. Семиченко [15, с. 46], яка виділяє такі етапи: ранній, за якого інтенсивно відбувається фізичний і психічний розвиток; підлітковий вік, за якого інтенсивно відбуваються процеси соціалізації й становлення особистості; юнацький вік, для якого характерне підпорядкування соціальних і психічних процесів вибору життєвого шляху, чільне місце відводиться вибору професії; етап дорослості, на якому актуалізуються потреби у професійному розвитку та саморозвитку як провідній формі реалізації особистості у соціальному середовищі, тривалість і ефективність якої значною мірою зумовлюється механізмом переходу від зовнішньої детермінованості (зовнішніх вимог і стимулів) до внутрішньої (професійного самовдосконалення).

С. Кузікова цілком справедливо вважає, що проблема становлення суб'єкта саморозвитку найактуальнішою є саме в юнацькому віці, коли вирішуються найважливіші завдання розвитку особистості: інтеграція і побудова цілісного образу Я, досягнення самоідентичності, особистісне, соціальне і професійне самовизначення. За логікою і закономірностями становлення особистості, молода людина на початку дорослого життя має визначити свої цінності, життєві наміри і взяти відповідальність за їх реалізацію, тобто стати саме суб'єктом особистісного саморозвитку. Науковець зазначає, що у значній кількості

молодих людей період особистісного та професійного становлення збігається з роками навчання у ВНЗ, де вони одержують вищу професійну освіту. Це підвищує відповідальність освітян за якість навчання і виховання студентської молоді. Освіта є основним інститутом розвитку інтелектуально-культурного потенціалу суспільства. Проте прогрес в усіх сферах суспільного життя настільки стрімкий, що жоден фахівець не зможе, базуючись тільки на отриманій освіті, ефективно працювати і бути конкурентоспроможним. З викладеного вище зрозуміло, що становлення сучасного фахівця можливе тільки за умови єдності розширення професійних знань і вдосконалення вмінь та постійного особистісного зростання. А сам процес професійної підготовки має відбуватися як процес формування суб'єкта саморозвитку [10].

Якщо розглянути процес саморозвитку з точки зору вікових особливостей особистості (а нас цікавлять студентські роки), то очевидним є те, що саме у цьому віці велике значення має емоційна сфера, яка характеризується періодичним переживанням незадоволеності життям, собою, іншими людьми. При неправильному педагогічному підході такі стани можуть носити деструктивний характер. І навпаки, якщо енергію цих станів звернути на вирішення значущих для студента завдань, незадоволеність стане стимулом до конструктивної, плідної роботи [2], зокрема, спрямованої на безперервний професійний саморозвиток.

С. Кузікова зазначає, що однією з основних психологічних умов готовності суб'єкта до самозміни є відчуття і усвідомлення ним потреби у самозміні й особистісному зростанні. Така потреба, на думку науковця, в юнацькі роки вже назріла. Адже особистісне самовизначення, актуальне для цього віку, в сучасній психології розглядають як основу самодетермінації власного розвитку. Крім того, в юнацькому віці всі складові самосвідомості набувають достатньої зрілості. Можна припустити, що для становлення особистості як суб'єкта саморозвитку саме цей вік є сенситивним. А завдання спеціально організованої роботи дорослих (педагогів, психологів) з молоддю має бути формування у юнацтва здатності до усвідомленого саморозвитку, активізація потреби у самозміні та навчання способам і прийомам роботи над собою, що неодмінно включає такі моменти, як рефлексія, саморегуляція, самоспостереження, самоаналіз та ін. [10].

Юнацький вік є сенситивним періодом для формування готовності до особистісного й професійного саморозвитку. Готовність до професійного саморозвитку в цей період визначається розвитком «Я-концепції», формуванням професійної ідентичності, рівня домагань, ціннісних орієнтацій, мотивації професійного саморозвитку тощо.

Проаналізуємо потенційні можливості педагогічних дисциплін, які вивчають студенти ОКР «бакалавр» у Вінницькому державному педагогічному університеті імені Михайла Коцюбинського, з точки зору підготовки майбутніх педагогів до безперервного професійного саморозвитку.

На кафедрі педагогіки і професійної освіти викладаються такі дисципліни: «Педагогіка», «Історія педагогіки», «Методика виховної роботи», «Основи педагогічної майстерності», «Основи педагогічних вимірювань і моніторингу якості освіти», «Педагогічна практика» та ін.

Метою вивчення дисципліни «Педагогіка» є підготовка майбутніх учителів до навчання і виховання учнів загальноосвітньої школи, засвоєння студентами системи принципів, форм, методів і прийомів навчання та виховання, формування загальнопедагогічної компетентності та розвиток педагогічного мислення. У контексті дослідження вважаємо можливим під час вивчення цієї дисципліни впливати на формування готовності майбутніх педагогів до професійного самовдосконалення й саморозвитку. Це може бути відображено в завданнях вивчення дисципліни: засвоєння ключових положень і проблематики сучасної педагогіки; формування педагогічної позиції й індивідуального стилю педагогічної діяльності; формування досвіду самостійного і творчого аналізу й оцінки педагогічних явищ і процесів; набуття умінь теоретичного проектування та практичного конструювання навчально-виховного процесу, спрямованого на розвиток особистості учнів та їх творчу самореалізацію; формування педагогічного мислення, професійної самосвідомості – варто додати, на наш

погляд, завдання формування професійної самосвідомості та готовності до професійного саморозвитку. Відповідно, студенти отримуватимуть додаткові знання закономірностей розвитку (й саморозвитку) особистості; принципів саморозвитку; методів самопізнання і професійного саморозвитку й уміння використовувати теоретичні знання для власного професійного саморозвитку; здійснювати педагогічну рефлексію, організувати власний професійний саморозвиток тощо [17; 18].

З метою підвищення ефективності підготовки майбутніх педагогів до безперервного професійного саморозвитку вважаємо за доцільне увести до навчальної програми тему «Професійний саморозвиток учителя» та доповнити зміст низки тем практичних, лабораторних занять, індивідуальних завдань і тем для самостійного опрацювання [17; 18]. Наприклад, доповнення згідно з розробленими методичними рекомендаціями стосовно підготовки до професійного розвитку майбутніх педагогів стосувалися таких тем:

Змістовий модуль 1 «Загальні основи педагогіки і дидактика». Під час вивчення теми 2 «Розвиток, соціалізація і виховання особистості» доцільно ввести питання про саморозвиток (і професійний саморозвиток) особистості. Під час вивчення теми 9 «Технологія навчання» доречно розглянути технології саморозвитку й професійного саморозвитку особистості.

Змістовий модуль 2 «Теорія виховання і школознавство». Під час вивчення теми 2 «Механізми, закономірності та принципи виховання» бажано ознайомити студентів із психологічними механізмами й принципами професійного саморозвитку; теми 3 «Методи виховання» – з методами самовиховання й саморозвитку. Тему 5 «Самовиховання як фактор розвитку особистості» варто доповнити розділом «Професійний саморозвиток педагога» тощо. Згідно з цими змінами внести доповнення й до практичних і лабораторних занять. Детальніше вони описані в підрозділі, присвяченому формувальному етапі експерименту.

Отже, навчальна дисципліна «Педагогіка» має значні потенційні можливості у підготовці майбутніх педагогів до безперервного професійного саморозвитку, які можуть бути використані за умови посилення змісту дисципліни матеріалом стосовно професійного саморозвитку, використання викладачами спеціально розроблених завдань і вправ. Те ж саме можна сказати й про інші навчальні дисципліни.

#### **4. ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ**

Підсумуємо, що педагогічні дисципліни мають значний потенціал у формуванні готовності майбутніх учителів до безперервного професійного саморозвитку, який, однак, не завжди використовується повною мірою.

Не применшуючи потенційні можливості проаналізованих курсів педагогічного спрямування для професійного саморозвитку майбутніх учителів, все ж зауважимо, що всі вони є вузькоспеціальними і стосуються лише окремих аспектів майбутньої професійної діяльності. Отже, здійснений нами аналіз сучасних програм, нормативних навчальних дисциплін, курсів за вибором дає підстави відзначити їх певний потенціал для формування готовності майбутніх учителів до професійного саморозвитку. Втім, недостатня увага аналізованих навчальних програм і навчальних дисциплін до висвітлення цінності безперервного професійного саморозвитку для майбутньої фахової діяльності, практично-операційної підготовки студентів стосовно професійного саморозвитку та інших важливих для формування досліджуваного нами феномену питань зумовила прийняття автором рішення про доповнення змісту предметів інваріантної складової навчальних планів інформацією з проблеми підготовки студентів до безперервного професійного саморозвитку.

Здійснене нами вивчення стану підготовки майбутніх учителів до професійного саморозвитку у педагогічній практиці дає підстави стверджувати, що значна кількість загальноосвітніх навчальних закладів України намагається запровадити ті чи інші заходи, що стосуються професійного саморозвитку студентів: організовуються круглі столи з передовими учителями, проводяться бесіди, лекції тощо. Проте варто зазначити, що цього недостатньо для якісної підготовки майбутніх педагогів до безперервного професійного саморозвитку.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- [1] Бондаренко Л. А. Формування готовності майбутнього вчителя музики до професійного саморозвитку у процесі інструментально-виконавської підготовки : дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти. Київ, 2014. 235 с.
- [2] Власова Е. А. Профессиональное саморазвитие будущих социальных педагогов : Монография. Балашов : Николаев, 2009. 116 с.
- [3] Досвід професійного саморозвитку молодого педагога : матеріали науково-практичної інтернет-конференції. Уклад. Н. В. Розіна. Черкаси : Вид-во ОПОПП. 2014. 106 с.
- [4] Досвід професійного саморозвитку педагогічного працівника на основі використання інформаційно-комунікаційних технологій та потенційних можливостей мережі Інтернет : матеріали Всеукраїнської з міжнародною участю науково-практичної Інтернет-конференції. Черкаси : Вид-во ОПОПП. 2013. 194 с.
- [5] Закон України «Про вищу освіту» [Електронний ресурс] / Закон від 1 липня 2014 р. № 1556-VII. Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18/page>.
- [6] Книга національної освіти України [Електронний ресурс] / Акад. пед наук України; за ред. В. Г. Кременя. К., 2009 (1) <http://refdb.ru/look/1238872-p6.html>
- [7] Ковтун Г. І., Мартиненко О. В. Реформування вищої педагогічної освіти України в умовах євроінтеграції. Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології. 2015. № 2. С. 329-336. Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/pednauk\\_2015\\_2\\_43](http://nbuv.gov.ua/UJRN/pednauk_2015_2_43).
- [8] Кубрак С. В. Педагогічні умови професійного саморозвитку майбутнього вчителя філологічного профілю засобами інформаційних технологій : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 «Теорія і методика проф. освіти»; Житомирський державний ун-т імені Івана Франка. Житомир, 2012. 20 с.
- [9] Кузельний А. В. Формування готовності до професійного саморозвитку майбутнього вчителя технологій : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04; ДВНЗ «Переяслав-Хмельницьк. держ. пед. ун-т ім. Григорія Сковороди». Переяслав-Хмельницький, 2014. 20 с.
- [10] Кузікова С. Б. Психологія саморозвитку : навч. посіб.; Сум. держ. пед. ун-т ім. А. С. Макаренка. Суми : МакДен, 2011. 149 с.
- [11] Національна доктрина розвитку освіти України у XXI столітті [Електронний ресурс]. Режим доступу : <http://www.edudirect.net/sopids-1388-1.html>
- [12] Національна стратегія розвитку освіти в Україні на 2012–2021 роки [Електронний ресурс]. Міністерство освіти і науки України. Режим доступу: <http://www.mon.gov.ua/images/files/news/12/05/4455.pdf>
- [13] Поплавская М. В. Исследование структуры готовности будущих инженеров к профессионально-личностному саморазвитию. *Мир науки, культуры, образования*. Выпуск 6. 2013. С. 140-142.
- [14] Розвиток системи забезпечення якості вищої освіти в Україні: інформаційно-аналітичний огляд. За заг. ред. С. Калашнікової та В. Лугового. Київ : ДП «НВЦ «Пріоритети», 2015. 84 с.
- [15] Семиченко В. А. Проблема особистісного розвитку і саморозвитку у в контексті неперервної професійної освіти. *Педагогіка і психологія*. 2010. № 2. С. 46-57.
- [16] Стандарти і рекомендації із забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти, 2015 рік (переклад Національного Еразмус+ офісу в Україні. [Електронний ресурс]. Режим доступу : [http://www.enqa.eu/indirme/esg/ESG%20in%20Ukrainian\\_by%20the%20British%20Council.pdf](http://www.enqa.eu/indirme/esg/ESG%20in%20Ukrainian_by%20the%20British%20Council.pdf)
- [17] Фриццок В. А. Креативность будущих учителей и условия её формирования. *Педагогические технологии*. Москва, 2009. № 1. С. 27-36.
- [18] Фриццок В. А., Вовк Л. П. Акмеологічний підхід до вивчення проблеми професійного саморозвитку майбутнього вчителя. *Наукові записки. Серія: Педагогіка і психологія*. ВДПУ ім. Михайла Коцюбинського. Вінниця, 2016. Вип. 42. С.66-71.
- [19] Чурсина А. С. Формирование готовности к профессиональному саморазвитию у студентов вуза в процессе изучения психолого-педагогических дисциплин : автореф. дис. ... канд. пед. наук. 13.00.08 – теория и методика профессионального образования. Челябинск. 2011. 18 с.

## PREPARATION OF FUTURE TEACHERS FOR PROFESSIONAL SELF-DEVELOPMENT IN PEDAGOGICAL INSTITUTIONS OF HIGHER EDUCATION

### **Gurevych Roman Semenovich**

Dr.hab. of Pedagogical Sciences, Professor, Academic of NAPS of Ukraine, Director of the Science-educational Institute of Pedagogy, Psychology and Training of Masters of High Level Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University, Vinnytsia, Ukraine  
ORCID ID 0000-0003-1304-3870  
*imadvdpu@gmail.com*

### **Frytsiuk Valentina Anatoliivna**

Dr.hab. of Pedagogical Sciences, Professor of the Department of Pedagogy and Vocational Education Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University, Vinnytsia, Ukraine  
ORCID ID 0000-0001- 6133-2656  
*valentina.frytsiyk@gmail.com*

### **Kostenko Natalia Ivanivna**

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Social Technologies of Vinnytsia Socio-Economic Institute of the University "Ukraine", Vinnytsia, Ukraine  
ORCID ID 0000-0002-6810-9104  
*natalykostenko19@gmail.com*

**Abstract.** The article considers the problem of training of future teachers for professional self-development in pedagogical institutions of higher education. A number of educational establishments on the researched problem and experience described in the materials of the conference on professional self-development of a teacher based on the use of information and communication technologies and potential of the Internet and other all-Ukrainian scientific conferences are analyzed. It is proved that pedagogical disciplines have a significant potential in the process of forming the readiness of future teachers for continuous professional self-development, which, however, is not always fully used; they are all highly specialized and relate only to certain aspects of future professional activity. The generalized analysis of the modern programs, normative educational disciplines, elective courses gives grounds to note their potential for formation of readiness of future teachers for professional self-development. However, the lack of attention of the analyzed curricula and disciplines to highlighting of the value of continuous professional self-development for future professional activities, practical and operational training of students on professional self-development and other important issues for the formation of the phenomenon led to the decision to supplement the content of the invariant component of curricula with information on the problem of preparing students for continuous professional self-development.

**Key words:** professional self-development, future teachers, motivation, formation, training, creative educational environment.

### **REFERENCES (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)**

- [1] Bondarenko L. A. Formation of readiness of the future music teacher for professional self-development in the process of instrumental and performance training : dys. ... kand. ped. nauk: 13.00.04 – teoriia i metodyka profesiinnoi osvity. Kyiv, 2014. 235 s.
- [2] Vlasova E. A. Professional self-development of future social educators : Monohrafiya. Balashov : Nykolaev, 2009. 116 s.
- [3] Dosvid profesiinoho samorozvytku molodoho pedahoha : materialy naukovy-praktychnoi internet-konferentsii. Uklad. N. V. Rozina. Cherkasy : Vyd-vo OIPOP. 2014. 106 s.
- [4] Dosvid profesiinoho samorozvytku pedahohichnoho pratsivnyka na osnovi vykorystannia informatsiino-komunikatsiinykh tekhnolohii ta potentsiinykh mozhlyvostei merezhi Internet : materialy Vseukrainskoi z mizhnarodnoiu uchastiu naukovy-praktychnoi Internet-konferentsii. Cherkasy : Vyd-vo OIPOP. 2013. 194 s.
- [5] Zakon Ukrainy «Pro vyshchu osvitu» [Elektronnyi resurs] / Zakon vid 1 lypnia 2014 r. № 1556-VII. Rezhym dostupu : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18/page>.
- [6] Knyha natsionalnoi osvity Ukrainy [Elektronnyi resurs] / Akad. ped nauk Ukrainy; za red. V. H. Kremenia. K., 2009 (1) <http://refdb.ru/look/1238872-p6.html>
- [7] Kovtun H. I., Martynenko O. V. Reforming higher pedagogical education in Ukraine in the context of European integration. Pedahohichni nauky: teoriia, istoriia, innovatsiini tekhnolohii. 2015. № 2. S. 329-336. Rezhym dostupu : [http://nbuv.gov.ua/UJRN/pednauk\\_2015\\_2\\_43](http://nbuv.gov.ua/UJRN/pednauk_2015_2_43).
- [8] Kubrak S. V. Pedahohichni umovy profesiinoho samorozvytku maibutnoho vchytelia filolohichnoho profilu



- zasobamy informatsiinykh tekhnolohii : avtoref. dys. ... kand. ped. nauk : 13.00.04 «Teoriia i metodyka prof. osvity»; Zhytomyrskiy derzhavnyi un-t imeni Ivana Franka. Zhytomyr, 2012. 20 s.
- [9] Kuzhelnii A. V. Formuvannia hotovnosti do profesiinoho samorozvytku maibutnoho vchytelia tekhnolohii : avtoref. dys. ... kand. ped. nauk : 13.00.04; DVNZ «Pereiaslav-Khmelnits. derzh. ped. un-t im. Hryhoriia Skovorody». Pereiaslav-Khmelnitskiy, 2014. 20 s.
- [10] Kuzikova S. B. Psykholohiia samorozvytku : navch. posib.; Sum. derzh. ped. un-t im. A. S. Makarenka. umy : MakDen, 2011. 149 s.
- [11] Natsionalna doktryna rozvytku osvity Ukrainy u KhKhI stolitti [Elektronnyi resurs]. Rezhym dostupu : <http://www.edudirect.net/sopids-1388-1.html>
- [12] Natsionalna stratehiia rozvytku osvity v Ukraini na 2012–2021 roky [Elektronnyi resurs]. Ministerstvo osvity i nauky Ukrainy. Rezhym dostupu : <http://www.mon.gov.ua/images/files/news/12/05/4455.pdf>
- [13] Poplavskaiia M. V. Study of the structure of the readiness of future engineers for professional and personal self-development. Myr nauky, kultury, obrazovaniia. Vypusk 6. 2013. S. 140-142.
- [14] Rozvytok systemy zabezpechennia yakosti vyshchoi osvity v Ukraini: informatsiino-analitychnyi ohliad. Za zah. red. S. Kalashnikovoi ta V. Luhovoho. Kyiv : DP «NVTs «Priorityty», 2015. 84 s.
- [15] Semychenko V. A. The problem of personal development and self-development in the context of continuing professional education. Pedahohika i psykholohiia. 2010. № 2. S. 46-57.
- [16] Standarty i rekomendatsii iz zabezpechennia yakosti v Yevropeiskomu prostori vyshchoi osvity, 2015 rik (pereklad Natsionalnoho Erasmus+ ofisu v Ukraini. [Elektronnyi resurs]. Rezhym dostupu : [http://www.enqa.eu/indirme/esg/ESG%20in%20Ukrainian\\_by%20the%20British%20Council.pdf](http://www.enqa.eu/indirme/esg/ESG%20in%20Ukrainian_by%20the%20British%20Council.pdf)
- [17] Frytsiuk V. A. The creativity of future teachers and the conditions for its formation. Pedahohycheskye tekhnolohyy. Moskva, 2009. № 1. S. 27-36.
- [18] Frytsiuk V. A., Vovk L. P. Acmeological approach to the study of the problem of professional self-development of the future teacher. Naukovi zapysky. Seriia: Pedahohika i psykholohiia. VDPU im. Mykhaila Kotsiubynskoho. Vinnytsia, 2016. Vyp. 42. S.66-71.
- [19] Chursyna A. S. Formation of readiness for professional self-development among university students in the process of studying psychological and pedagogical disciplines : avtoref. dys. ... kand. ped nauk. 13.00.08 – teoriia y metodyka professyonalnoho obrazovaniia. Cheliabynsk. 2011. 18 s.

УДК 378.016:159.9

DOI: 10.31652/2412-1142-2020-55-137-145

**Лазаренко Наталія Іванівна**

доктор педагогічних наук, професор,

ректор Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського,

м. Вінниця, Україна

ORCID ID: 0000-0002-3556-8849

*lazarenko.ni1962@gmail.com*

**Зубко Вікторія Сергіївна**

аспірант кафедри педагогіки і професійної освіти

Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського,

м. Вінниця, Україна

ORCID ID: 0000-0002-3556-8849

## ПЕДАГОГІЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ФАХОВОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ПСИХОЛОГІВ ЩОДО ФОРМУВАННЯ ГОТОВНОСТІ ДО ПРОФЕСІЙНОЇ МОБІЛЬНОСТІ

**Анотація.** У статті розглядається проблема готовності психологів до професійної мобільності, яка зростає впродовж набуття ними професійного досвіду. Йдеться про те, що сучасна підготовка майбутніх психологів, зокрема, в педагогічних університетах більшою мірою орієнтована на підвищення якості їхніх знань, умінь, навичок, залишаючи їхню професійну мобільність на другому плані. У дослідженні визначено «готовність майбутніх психологів до професійної мобільності» як динамічну, інтегративну якість особистості, яка в умовах високої динамічності суспільних відносин

засвідчує внутрішню готовність особистості до якісних змін тощо. Описано тривірневу структуру отримання професійних психологічних знань: на першому рівні, під час вивчення класичних психологічних дисциплін важливо здобути теоретичні знання щодо професійної мобільності; на другому рівні, під час опанування студентами теоретичних засад практичної психології, важливо опанувати також теоретичні засади професійної мобільності; на третьому рівні – оволодіння практичними психологічними технологіями, методиками і методами формування навичок роботи з клієнтом (групою), що здійснюється в практичній роботі та під час участі в семінарах-практикумах, важливо засвоїти практичний аспект професійної мобільності. Доведено, що найбільші потенційні можливості щодо формування готовності майбутніх психологів до професійної мобільності мають дисципліни циклу професійної підготовки, оскільки саме вони мають найбільше практичне спрямування й готують майбутніх психологів безпосередньо до практичної діяльності виявляє суть концепту «професійної мобільності», наголос дослідженні, професійної мобільності індивідуума, різні аспекти, підхід психологів, розглядають професійну мобільність, описується як готовність і здатність фахівця, для оперативного вибору, виконання оптимальних шляхів виконувати різні завдання в межах професії, успішно перемикаючись в іншу діяльність, змінюючи види діяльності, інтегральна особистість, здатність успішно рухатися від одного виду діяльності до іншого; маючи високий рівень узагальненого професійного знання, досвідченість, удосконалення, самовладання; готовність для оперативного вибору і реалізації оптимальних шляхів здійснення завдань у сфері діяльності.

**Ключові слова:** професійна мобільність, майбутні психологи, формування готовності до професійної мобільності, фахові дисципліни.

## 1. ВСТУП

**Постановка проблеми.** Роль готовності психологів до професійної мобільності зростає впродовж набуття ними професійного досвіду. Разом з тим сучасна підготовка майбутніх психологів, зокрема, в педагогічних університетах більшою мірою орієнтована на підвищення якості їхніх знань, умінь, навичок, залишаючи їхню професійну мобільність на другому плані. Але не можна говорити про належний рівень їхньої професійної компетентності та конкурентоспроможності на сучасному ринку праці без належного рівня готовності майбутніх психологів до професійної мобільності.

На основі узагальнення сучасної наукової літератури з проблеми підготовки майбутніх психологів до професійної мобільності з'ясовано, що ступінь розроблення проблеми не відповідає рівню її теоретичної і практичної значущості. Саме тому необхідно створювати умови для підготовки майбутніх психологів до професійної мобільності під час їхнього навчання в університеті.

Водночас з'ясовано, що бакалаврська програма професійної підготовки майбутніх психологів у педагогічних університетах не передбачає ґрунтовної підготовки майбутніх психологів до професійної мобільності, однак вона має для цього значний резерв.

**Аналіз попередніх досліджень і публікацій.** Теорія та практика професійної підготовки майбутніх психологів у системі вищої педагогічної освіти є одним із напрямів досліджень вітчизняних науковців. Проблема професійної підготовки майбутнього психолога знайшла відображення у працях сучасних дослідників, які розглядають її у різних аспектах, зокрема: через розвиток у майбутніх фахівців професійного мислення (С. Максименко, В. Панок та ін.), соціальної активності (О. Бондаренко, М. Гуліна, Д. Пенішкевич, В. Сагарда, Д. Струннікова та ін.), професійної креативності (С. Марков, В. Моляко та ін.), професійної компетентності (І. Зязюн, В. Панок, В. Рибалка, М. Шаплавський та ін.), критичності мислення, здібностей до прогнозування, імпровізації, інноваційності (М. Бауер, М. Іванчук, Л. Карамушка, С. Максименко, Н. Ничкало та ін.), формування творчого потенціалу особистості майбутнього практика (Ж. Вірна, І. Іщук, О. Киричук, В. Ковальов, В. Рибалка та ін.), формування пізнавальної активності (Т. Алексеєнко та ін.), розвиток загальної та психологічної культури (В. Рибалка та ін.) як підготовку до науково-дослідницької діяльності (П. Горностаї, М. Гуліна, Л. Карамушка, С. Максименко та ін.) [6]. Однак, недостатньо дослідженим є аспект щодо педагогічного потенціалу фахової підготовки майбутніх психологів щодо формування

готовності до професійної мобільності.

**Метою статті** є з'ясування педагогічного потенціалу фахової підготовки майбутніх психологів щодо формування готовності до професійної мобільності в педагогічних закладах вищої освіти.

## 2. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ

**Виклад основного матеріалу.** У дослідженні визначено «готовність майбутніх психологів до професійної мобільності» як динамічну, інтегративну якість особистості, яка в умовах високої динамічності суспільних відносин засвідчує внутрішню готовність особистості до якісних змін (змісту професійної діяльності); виявляється у здатності до швидкого набуття й узагальнення нових професійних знань і умінь (гностичних, інтерактивно-комунікативних, діагностичних, проектувальних тощо); готовності до прийняття рішень й здатності адаптуватися у разі зміни завдань діяльності практичного психолога; гнучкості поведінки і діяльнісному реагуванні, що забезпечує ефективність професійної діяльності й компетентність на високому рівні у всіх сферах застосування психоконсультації.

На основі проведеного аналізу праць учених О. Матвієнко називає складові змісту професійної підготовки майбутніх психологів: психолого-педагогічна підготовка (Н. Кузьміна, О. Піскунов та ін.); взаємозв'язок теоретичної підготовки та психологічної практики (Л. Кондрашова, Ф. Василюк та ін.); спільна діяльність професорсько-викладацького складу зі студентами (М. Кобзєв, В. Стахов та ін.); професійно корисні види діяльності (В. Волошина, Л. Лесохіна та ін.). У результаті дослідження метою професійної підготовки психологів науковець визначає: формування професійних якостей майбутніх психологів; оволодіння систематизованими знаннями, вміннями та навичками необхідними для професійної діяльності; формування готовності до майбутньої професійної діяльності; опанування різними формами професійного самовдосконалення (самоосвіта, самовиховання, самоактуалізація, самоменеджмент) та інші [6].

Екстраполюючи мету професійної підготовки психологів, визначену О. Матвієнко, на предмет нашого дослідження зазначимо, що одним з важливих напрямів професійної підготовки майбутніх психологів є формування з-поміж інших професійних якостей студентів їхньої готовності до професійної мобільності; оволодіння ними систематизованими знаннями, вміннями та навичками необхідними для професійної мобільності у власній діяльності; опанування різними формами професійного самовдосконалення щодо власної професійної мобільності.

Проблема професійно-особистісної підготовки психолога включає чотири взаємопов'язані аспекти: побудову теоретичної моделі фахівця, яка передбачає розробку стандартів (норм і нормативів), вимог до особистості та діяльності практичного психолога; первинний відбір професійно придатних кандидатів; розробку змісту навчання і розвитку психологів-практиків; розв'язання проблем власне професійного самовизначення психологів, провідною з яких є проблема професійної ідентифікації, наголошує О. Бондаренко [2]. Загалом погоджуючись з науковцем, вважаємо однією з провідних проблем власне професійного самовизначення психологів підготовку до професійної мобільності.

Вказуючи на значимість процесу професійної підготовки в межах навчання у ЗВО, В. Панок та З. Гаркавенко пропонують трирівневу структуру отримання професійних психологічних знань. І рівень – теоретико-експериментальна підготовка – вивчення класичних психологічних дисциплін, що здійснюється традиційними методами (загальна психологія, історія психології, психологія особистості, вікова психологія, експериментальна психологія і та інші); II рівень – це практична психологія – опанування теоретичних засад практичної психології, яке здійснюється в основному, через участь студентів в активних (інтерактивних) формах навчальної роботи, – семінарах, воркшопах, майстер-класах, тренінгах, дискусіях (психологічне консультування, основи психотерапії та психокорекції, психологічна служба в системі освіти і та інші); III рівень – оволодіння практичними психологічними технологіями,

методиками і методами формування навичок роботи з клієнтом (групою), що здійснюється в практичній роботі та під час участі в семінарах-практикумах. Опанування прийомами роботи в конкретній техніці (техніках), або так званий індивідуально-типологічний рівень, покликаний урахувати особливості кожної особистості, що навчається [4].

Вважаємо визначену науковцями структуру отримання професійних психологічних знань такою, що найкращим чином може сприяти формуванню готовності майбутніх психологів до професійної мобільності за умови належного її спрямування й педагогічного супроводу.

Оскільки, на першому рівні, під час вивчення класичних психологічних дисциплін важливо здобути теоретичні знання щодо професійної мобільності; на другому рівні, під час опанування студентами теоретичних засад практичної психології, яке здійснюється в основному через участь студентів в активних (інтерактивних) формах навчальної роботи, важливо опанувати також теоретичні засади професійної мобільності; на третьому рівні – оволодіння практичними психологічними технологіями, методиками і методами формування навичок роботи з клієнтом (групою), що здійснюється в практичній роботі та під час участі в семінарах-практикумах, важливо засвоїти практичний аспект професійної мобільності.

Звісно, вважаємо, що під час підготовки майбутніх психологів до професійної мобільності варто враховувати особливості професійної підготовки майбутніх психологів, які визначили В. Панок та З. Гаркавенко, такі як: специфіка підготовки практичних психологів (на відміну від психологів-викладачів або психологів-дослідників); процес підготовки має включати формування професійно важливих рис особистості (психологічний світогляд, спрямованість особистості, навички саморегуляції, розвиток професійної інтуїції, специфічна Я-концепція, альтруїстичні настанови тощо); форми та методи професійної підготовки в галузі психології мають еволюціонувати від академічно-лекційних, на етапі теоретичного засвоєння знань, до практичних, більш активних – семінари, тренінги, воркшопи тощо; практикуючі психологи мають спеціалізуватися в конкретному виді практичної психології, у процесі професійної підготовки має здійснюватися відбір та поглиблення професійної орієнтації майбутніх спеціалістів, певна спеціалізація в конкретному виді (техніці) роботи (дитяча психотерапія, подружнє консультування, індивідуальна психокорекція девіантної поведінки); професійна підготовка психолога є неможливою без теоретичного і практичного засвоєння етичних норм (психологічної деонтології) [4]. Щодо необхідності спеціалізації студентів у конкретному виді роботи ми не зовсім погоджуємося, оскільки професійна мобільність майбутнього психолога полягає, у тому числі, в здатності швидко змінювати за потреби ці види діяльності. Й тому студенти мають бути до цього готові.

Майбутній професіонал має бути компетентним на високому рівні у всіх сферах застосування психоконсультування, наголошує Л. Прудка: шкільне консультування, консультування студентів у системі вищої освіти, консультування при зловживанні психоактивними речовинами, реабілітаційне консультування, консультування в області психічного здоров'я, консультування в області соматичного здоров'я та загального оздоровлення, професійне та управлінське консультування, сімейне консультування. Крім цього, фахівець має досконало володіти всіма сферами діяльності практичного психолога взагалі [7]. Вважаємо, що всі ці уміння позитивно впливатимуть на професійну мобільність майбутніх психологів.

Проблема готовності практичних психологів до професійної діяльності є однією із актуальних у просторах сучасної психології. Так як повноцінна реалізація отриманих теоретичних знань на практиці потребує наявності чітких умінь та особистісної готовності випускників до надання психологічної допомоги [3].

У численних дослідженнях переконливо доведено залежність професіоналізації від рівня розвитку якостей особистості, які відповідають вимогам виконуваної діяльності. У ролі провідних професійно-важливих якостей психолога називають психологічну спостережливість, мислення, самовладання, вміння слухати, емпатію і креативність. Для

психологів характерна готовність до контактів, вміння їх підтримувати, зберігати емоційне самовладання в процесі спілкування, емоційно притягувати до себе інших людей, інтелектуальність, висока чутливість, відповідальність, опора на себе при прийнятті рішень [1]. Ефективному психологу повинні бути притаманні автентичність, відкритість, самопізнання, особиста сила та ідентичність, здатність переносити невизначеність, відповідальність, щирість у стосунках з людьми і спроможність висувати реалістичні цілі [5].

Психолог також має володіти наступними вміннями: гностичними (виявляти проблему психологічного характеру та визначати оптимальні шляхи її подолання, встановлювати причинно-наслідкові зв'язки); інтерактивно-комунікативними (встановлення емпатійних зв'язків, володіти методиками впливу); діагностики (володіти діагностичними методиками, адекватно їх застосовувати та правильно інтерпретувати результати); дидактичними (вміти навчати індивідуально та в групі); проектувати (власну поведінку, стратегію життя, поведінку клієнтів та можливі варіанти розгортання соціальних ситуацій); проведення профілактичних заходів (девіантної поведінки); експертизи та корекції [3].

Спираючись на дослідження Д. Богоявленської, М. Бригадир визначила два провідних параметри психологів: досконале володіння теоретичними знаннями і способами роботи; здатність до швидкої адаптації. В своєму підході вона поєднує чинники зовнішнього та внутрішнього походження. Перші визначаються якістю освітньої підготовки, другі – цілком залежні від внутрішнього особистісного потенціалу майбутнього фахівця [3]. Вважаємо, що така якість, як здатність до швидкої адаптації тісно пов'язана з досліджуваною, з професійною мобільністю.

Результатом професійного становлення психолога в межах навчального закладу є формування внутрішнього системного уявлення щодо функціональних завдань та обов'язків у безпосередньому фаховому діянні. До нього слід віднести: становлення та розвиток професійного мислення; соціальну активну позицію; самовиховання та його психолого-педагогічні основи організації; професійну компетентність; вміння критично мислити, прогнозувати свою діяльність, запроваджувати інновації; здатність до професійної творчості; наявність загальної та психологічної культури [3]. Звісно, вважаємо, що ефективна професійна діяльність майбутніх психологів неможлива без професійної мобільності.

Важливим для майбутніх психологів вважаємо професійний саморозвиток, який згідно з акмеологічними позиціями (А. Деркач, С. Кузікова, Н. Кузьміна, А. Маркова, Л. Мітіна, А. Реан, Л. Рибалко та ін.), є процесом формування особистості, орієнтованої на найвищі професійні досягнення [9]. На нашу думку, професійна мобільність особливо сприятиме професійному саморозвитку майбутніх психологів.

Наголошуючи на тому, що професійна підготовка майбутніх психологів повинна здійснюватися у новій особистісно орієнтованій парадигмі, передбачати актуалізацію професійно важливих особистісних якостей, орієнтуватись на формування професійної компетентності психолога, А. Чобанян наголошує на необхідності створення системи професійних навичок, які дозволяють досягати професійного успіху, самореалізації, набуття професійної культури спілкування, професійної інтуїції, рефлексії [10].

### 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Для з'ясування педагогічного потенціалу фахової підготовки майбутніх психологів щодо формування готовності до професійної мобільності проаналізуємо навчальний план підготовки психологів галузі знань 05 Соціальні та поведінкові науки, спеціальності 053 психологія кафедри психології та соціальної роботи Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського.

Зміст професійної підготовки психолога визначається програмою закладу вищої освіти, яка розробляється відповідно до Державних стандартів освіти за даною спеціальністю.

Теоретична підготовка майбутніх психологів освітньо-кваліфікаційного рівня бакалавр складається з розділів: 1.1. «Обов'язкові навчальні дисципліни» (цикл загальної підготовки,

цикл професійної підготовки) та 1.2. «Вибіркові навчальні дисципліни» (цикл загальної підготовки, цикл професійної підготовки), а також дисциплін поглибленого вивчення з напрямів: «Психологічне консультування», «Організаційна психологія», «Дитяча психологія».

Практична підготовка майбутніх психологів освітньо-кваліфікаційного рівня бакалавр включає навчальну практику (навчально-ознайомча), виробничу практику (психодіагностична практика, психологічна практика).

На комплексний екзамен із психології з методикою психодіагностування і психологічного консультування виносяться такі навчальні дисципліни: загальна психологія, вікова психологія, психологія особистості, соціальна психологія, психодіагностика, експериментальна психологія, психологічне консультування.

До циклу загальної підготовки з обов'язкових дисциплін відносяться такі: «Українська мова (за професійним спрямуванням)» (42 аудиторних години); «Історія України» (48 год.); «Філософія» (42 год.); «Історія української культури» (36 год.); «Іноземна мова для професійного спілкування» (160 год.); «Сестринська справа» (56 год.); «Безпека життєдіяльності та охорона праці» (56 год.); «Комп'ютерно-орієнтовані технології навчання» (56 год.).

До циклу професійної підготовки з обов'язкових дисциплін відносяться такі: «Комп'ютерна обробка психологічних досліджень» (64 год.); «Психофізіологія» (48 год.); «Історія психології» (48 год.); «Психологічні основи управління навчальною діяльністю» (48 год.); «Основи спеціальної психології» (64 год.); «Психологія» (загальна психологія – 224 год.; практикум з загальної психології – 150 год., вікова психологія – 70 год.; організація психологічної служби – 64 год.; соціальна психологія – 80 год.; диференційна психологія – 64 год., психологія особистості – 64 год., патопсихологія – 64 год.); «Практична психологія» (експериментальна психологія – 80 год., психодіагностика – 80 год., основи психологічної корекції – 64 год., психологічна реабілітація учасників бойових дій та АТО – 80 год., психологічне консультування – 112 год., основи психотерапії – 64 год., вікове консультування – 42 год.).

Вважаємо, що найбільші потенційні можливості щодо формування готовності майбутніх психологів до професійної мобільності мають дисципліни циклу професійної підготовки, оскільки саме вони мають найбільше практичне спрямування й готують майбутніх психологів безпосередньо до практичної діяльності.

#### **4. ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ**

Отже, у дослідженні нами визначено структуру готовності майбутніх психологів до професійної мобільності у поєднанні чотирьох компонентів: мотиваційно-аксіологічного, когнітивно-пізнавального, операційно-технологічного, особистісно-рефлексивного; критерії готовності майбутніх психологів до професійної мобільності та їх показники: система ціннісних орієнтацій майбутніх психологів (наявність у майбутніх психологів стійкої мотивації до отримання професійно значущих знань; спрямованість на самореалізацію в професійній діяльності; усвідомлення соціальної значущості професії психолога й значущості для нього готовності до професійної мобільності; наявність усвідомленої внутрішньої потреби в професійній мобільності та ціннісного ставлення майбутніх психологів до професійної мобільності); система професійних знань, на основі яких формується готовність до професійної мобільності (повнота засвоєння професійних (теоретичних) знань з фаху; здатність до самостійного розв'язування професійних (психологічних) ситуацій; знання психологічних основ професійної мобільності; обсяг знань про сутність, зміст, особливості професійної мобільності майбутніх психологів); рівень практичної готовності майбутніх психологів до професійної мобільності (уміння самостійно оволодівати різними видами професійних знань; ступінь сформованості уміння прогнозувати професійну діяльність та наслідки своїх дій; професійна ініціативність, пізнавальна та творча активність; уміння проектувати власний професійний розвиток, моделювати процес розвитку власної

професійної мобільності); здатність до самооцінювання власної готовності до професійної мобільності з метою підвищення її рівня (здатність до рефлексії, уміння оцінити власні професійні й особистісні можливості; сформованість позитивної «Я-концепції»; сформованість навичок самооцінки власної готовності до професійної мобільності з метою її самовдосконалення; професійно важливі якості психолога (відкритість до змін, креативність, гнучкість, довіра до людей і до себе, толерантність, самостійність, цілеспрямованість, комунікативність, здатність до адаптації в колективі, емоційно-вольова готовність до прийняття рішень тощо) та рівні сформованості готовності майбутніх психологів до професійної мобільності: індіферентний, базовий, продуктивний. На нашу думку, більшість фахових дисциплін мають значні потенційні можливості щодо розвитку тих чи інших показників готовності майбутніх психологів до професійної мобільності.

Особливо значущою у цьому сенсі є практика майбутніх психологів. Як відомо, формування особистісних якостей індивіда, до яких ми відносимо готовність до професійної мобільності, здійснюється через його активну діяльність [8]. Тому під час практики важливо спрямувати зусилля на формування досліджуваної якості.

Таким чином, узагальнюючи досвід підготовки в педагогічних університетах майбутніх психологів до професійної мобільності зазначимо, що усвідомлення значущості професійної мобільності для майбутніх психологів, в університетах здійснювалися певні заходи для цього, у різних аспектах в процесі вивчення тих чи інших навчальних дисциплін студенти знайомилися з цією якістю. Це стало позитивною передумовою для здійснення спеціально організованого дослідження, спрямованого на формування готовності майбутніх психологів до професійної мобільності.

Підсумовуючи, зазначимо, що ми не можемо констатувати наявність виважених теоретичних і практичних підходів до професійної підготовки майбутніх психологів в педагогічних університетах в контексті формування їхньої готовності до професійної мобільності.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- [1] Аминов Н. А., Молоканов М. В. Социально-психологические предпосылки специальных способностей школьных психологов. *Вопр. психол.* 1992. №1-2. С.20-25.
- [2] Бондаренко А. Ф. Личностное и профессиональное самоопределение отечественного психолога-практика. *Московский психотерапевтический журнал.* М. 1993. № 1. С. 63-76.
- [3] Бригадир М. Особливості підготовки майбутніх психологів. <http://www.pulib.sk/web/kniznica/elpub/document/Bernatova10/subor/Brygadyr.pdf>
- [4] Інноваційні моделі підвищення кваліфікації працівників психологічної служби і консультантів ПМПК. За ред. В. Г. Панка, З. О. Гаркавенко. Київ, Український НМЦ практичної психології і соціальної роботи, 2013. 220 с.
- [5] Кочюнас Р. Основы психологического консультирования. М.: «Академический проект», 1999. 240 с.
- [6] Матвієнко О. В., Затворнюк О. М. Професійна підготовка майбутніх психологів як психолого-педагогічна проблема. *Науковий вісник Херсонського державного університету.* Випуск 1. Том 1. 2014. С. 215-220.
- [7] Прудка Л. М. Професійна підготовка майбутніх практичних психологів в організації навчально-виховного процесу. *Вісник Національного авіаційного університету. Серія: Педагогіка, Психологія.* № 4. 2013. <http://jrn1.nau.edu.ua/index.php/VisnikPP/article/view/10144/13347>
- [8] Фрицок В. А. Креативность будущих учителей и условия её формирования. *Педагогические технологии.* Москва, 2009. № 1. С. 27-36.
- [9] Фрицок В. А., Вовк Л. П. Акмеологічний підхід до вивчення проблеми професійного саморозвитку майбутнього вчителя. *Наукові записки. Серія: Педагогіка і психологія.* ВДПУ ім. Михайла Коцюбинського. Вінниця, 2016. Вип. 42. С.66-71.
- [10] Чобанян А. В. Теоретичний аналіз підготовки майбутніх спеціальних психологів до здійснення психолого-педагогічного супроводу. *Актуальні проблеми педагогіки, психології та професійної освіти.* №1, 2015. С. 70-75.

## PEDAGOGICAL POTENTIAL OF PROFESSIONAL TRAINING OF FUTURE PSYCHOLOGISTS FOR THE FORMATION OF READINESS FOR PROFESSIONAL MOBILITY

### Lazarenko Natalia Ivanovna

Doctor of Pedagogical Sciences, Professor,  
Rector of Vinnytsia State Mykhailo Kotsyubynsky Pedagogical University,  
Vinnytsia, Ukraine  
ORSID ID 0000-0002-3556-8849  
*lazarenko.ni1962@gmail.com*

### Zubko Victoria Sergeevna

Postgraduate student of the Department of Pedagogy and Vocational  
Education of Vinnytsia State Mykhailo Kotsyubynsky Pedagogical University,  
Vinnytsia, Ukraine  
ORSID ID 0000-0002-3556-8849

**Abstract.** The article considers the problem of readiness of psychologists for professional mobility, which grows during their professional experience. The point is that the modern training of future psychologists, in particular, in pedagogical universities, is more focused on improving the quality of their knowledge, skills, abilities, leaving their professional mobility in the background. The study defines the "readiness of future psychologists for professional mobility" as a dynamic, integrative quality of personality, which in a highly dynamic social relations shows the inner readiness of the individual for qualitative change and more. The three-level structure of obtaining professional psychological knowledge is described: at the first level, during the study of classical psychological disciplines it is important to acquire theoretical knowledge about professional mobility; at the second level, when students master the theoretical foundations of practical psychology, it is important to master the theoretical foundations of professional mobility; at the third level - mastering practical psychological technologies, techniques and methods of forming skills of working with the client (group), which is carried out in practical work and during participation in workshops, it is important to master the practical aspect of professional mobility. It is proved that the greatest potential opportunities for the formation of readiness of future psychologists for professional mobility have the disciplines of the training cycle, because they have the greatest practical orientation and prepare future psychologists directly for practical activities reveals the essence of the concept of "professional mobility", emphasis on research, professional mobility of the individual, various aspects, the approach of psychologists, consider professional mobility, described as the willingness and ability of a specialist to quickly choose, perform optimal ways to perform various tasks within the profession activity, changing activities, integral personality, the ability to successfully move from one activity to another; having a high level of generalized professional knowledge, experience, improvement, self-control; readiness for prompt selection and implementation of optimal ways to carry out tasks in the field of activity.

**Keywords:** professional mobility, future psychologists, formation of readiness for professional mobility, professional disciplines

### REFERENCES (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

- [1] Amynov N. A., Molokanov M. V. Socio-psychological prerequisites for the special abilities of school psychologists Vopr. psykhol. 1992. №1-2. S.20-25.
- [2] Bondarenko A. F. Personal and professional self-determination of the Russian practicing psychologist M. 1993. № 1. S. 63-76.
- [3] Bryhadyr M. Osoblyvosti pidhotovky maibutnikh psykholohiv. <http://www.pulib.sk/web/kniznica/elpub/dokument/Bernatova10/subor/Brygadyr.pdf>
- [4] Innovatsiini modeli pidvyshchennia kvalifikatsii pratsivnykiv psykholohichnoi sluzhby i konsultantiv PMPK. Za red. V. H. Panka, Z. O. Harkavenko. Kyiv, Ukrainskyi NMTs praktychnoi psykholohii i



- sotsialnoi roboty, 2013. 220 s.
- [5] Kochiunas R. *Osnovy psykholohycheskoho konsultyrovanyia*. M.: «Akademycheskyi proekt», 1999. 240 s.
- [6] Matviienko O. V., Zatvorniuk O. M. Professional training of future psychologists as a psychological and pedagogical problem. *Vypusk 1. Tom 1*. 2014. S. 215-220.
- [7] Prudka L. M. Professional training of future practical psychologists in the organization of the educational process. *Visnyk Natsionalnoho aviatorsinoho universytetu. Serii: Pedahohika, Psykholohiia*. № 4. 2013. <http://jrn1.nau.edu.ua/index.php/VisnikPP/article/view/10144/13347>
- [8] Frytsiuk V. A. The creativity of future teachers and the conditions for its formation. *Pedahohycheskye tekhnolohyy*. Moskva, 2009. № 1. S. 27-36.
- [9] Frytsiuk V. A., Vovk L. P. Acmeological approach to the study of the problem of professional self-development of the future teacher. *Naukovi zapysky. Serii: Pedahohika i psykholohiia*. VDPU im. Mykhaila Kotsiubynskoho. Vinnytsia, 2016. Vyp. 42. S.66-71.
- [10] Chobanian A. V. Theoretical analysis of the training of future special psychologists for the implementation of psychological and pedagogical support. *Aktualni problemy pedahohiky, psykholohii ta profesiinoi osvity*. №1, 2015. S. 70-75.

УДК 378.018.8]:377.011.3-051:004]:001.4

DOI: 10.31652/2412-1142-2020-55-145-153

#### Лук'янова Лариса Борисівна

доктор педагогічних наук, професор, член-кореспондент НАПН України,  
директор Інституту педагогічної освіти і освіти дорослих імені Івана Зязюна НАПН України,  
Інститут педагогічної освіти і освіти дорослих імені Івана Зязюна НАПН України, Київ, Україна  
ORCID ID: 0000-0002-0982-6162  
[larysa.lukianova@gmail.com](mailto:larysa.lukianova@gmail.com)

#### Малишевський Олег Володимирович

кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри професійної освіти та технологій за профілями,  
Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини, Умань, Україна  
ORCID ID: 0000-0002-7653-7862  
[omalysh67@gmail.com](mailto:omalysh67@gmail.com)

### ДОСЛІДЖЕННЯ СУТНОСТІ ДЕФІНІЦІЇ «ГОТОВНІСТЬ ДО ПРОФЕСІЙНОЇ МОБІЛЬНОСТІ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ-ПЕДАГОГІВ КОМП'ЮТЕРНОГО ПРОФІЛЮ»

**Анотація.** Стаття присвячена аналізу дефініції «готовність до професійної мобільності майбутніх інженерів-педагогів комп'ютерного профілю» у контексті психолого-педагогічного досвіду вітчизняних та зарубіжних науковців. Встановлено, що загальною метою професійної освіти є забезпечення всебічної соціалізації та ефективної адаптації майбутніх випускників до соціально-економічних умов оновленого суспільства. Зазначено, що сучасний фахівець професійної освіти комп'ютерного профілю має бути готовий до процесів глобалізації, які відбуваються сьогодні у всіх галузях, тобто має бути готовий до прояву професійної мобільності. Акцентовано увагу на формуванні нового покоління фахівців, здатних самостійно змінювати професійні навички та кваліфікації, навчатися упродовж життя, підвищувати кваліфікацію, професійно самовдосконалюватися з урахуванням потреб ринку праці. Окреслено понятійне поле досліджуваної дефініції, до якого віднесено поняття «готовність», «готовність до діяльності», «готовність до професійної діяльності», «готовність до професійної мобільності», що об'єднуються спільною метою і функціональною подібністю. Вони обумовлюють формування готовності до професійної мобільності майбутніх інженерів-педагогів комп'ютерного профілю.

Розглянуто психолого-педагогічні підходи щодо визначення дефініції «готовність до професійної мобільності майбутніх інженерів-педагогів комп'ютерного профілю». Встановлено, що готовність до професійної мобільності розглядають як результат підготовки майбутнього фахівця. Готовність до професійної мобільності виступає умовою і наслідком розвитку виробничих відносин у процесі професійної діяльності.

Доведено, що готовність до професійної мобільності інженерів-педагогів комп'ютерного профілю – це інтегративне новоутворення, що актуалізує його внутрішній потенціал для прогнозування власного професійного становлення в умовах інформаційного суспільства за рахунок саморозвитку й професійного самовдосконалення. До основних характеристик професійно мобільного інженера-педагога комп'ютерного профілю віднесено особистісні і професійні якості фахівця, які зумовлюють ефективне прогнозування і планування власного професійного становлення і адаптації.

Визначено, що для формування готовності до професійної мобільності майбутніх інженерів-педагогів комп'ютерного профілю важливого значення набуває практична підготовка. Вона забезпечує ефективність формування готовності майбутніх фахівців до професійної мобільності.

**Ключові слова:** професійна освіта, професійна мобільність, інженери-педагоги комп'ютерного профілю, готовність, готовність до діяльності, готовність до професійної мобільності.

## 1. ВСТУП

**Постановка проблеми.** Сучасний розвиток ринкової економіки, модернізація виробництва, впровадження інформаційно-комунікаційних технологій вимагають певної трансформації структури зайнятості, що призведе до зміни професійно-кваліфікаційної структури попиту кадрів на ринку праці. Наслідком невідповідності підготовки кадрів є нестача кваліфікованих фахівців за окремими професіями. Це сприяє зростанню конкуренції, що позначається на зайнятості майбутніх фахівців та їхній професійній мобільності. Соціально-економічні потреби суспільства висувають певні вимоги до системи національної освіти, яка передбачає формування у майбутнього фахівця відповідних якостей, що забезпечують її конкурентоздатність на ринку праці і, таким чином, можливість активної участі в соціально-економічній діяльності суспільства. Інформаційне суспільство ставить перед професійною освітою завдання, які передбачають не тільки опанування майбутніми фахівцями необхідних обсягів загальноосвітніх і суспільно-професійних знань, а сприятимуть мобілізації їхнього потенціалу гнучко адаптуватися до мінливих життєвих ситуацій, самостійно отримуючи необхідні знання і застосовуючи їх у майбутній професійній діяльності. У цьому контексті актуалізується проблема формування готовності до професійної мобільності майбутніх інженерів-педагогів комп'ютерного профілю.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Окремі аспекти формування готовності до професійної мобільності майбутніх фахівців різних галузей досліджували Л. Вороновська, С. Вишнякова, І. Герасимова, Є. Іванченко, Б. Ігошев, С. Капліна, А. Львов, О. Нікітіна, Р. Пріма, Л. Рябоконт, Ю. Сачук, Л. Сушенцева, Л. Фамілярська, І. Хом'юк, К. Шапошніков та ін. На думку вчених, сучасний професіонал має бути готовий до процесів глобалізації, які відбуваються сьогодні у всіх галузях, тобто має бути готовий до прояву професійної мобільності. Їхні наукові розвідки спрямовано на пошук шляхів формування практичної складової готовності до професійної мобільності майбутніх фахівців різних галузей.

Оскільки сутність поняття «готовність до професійної мобільності майбутніх інженерів-педагогів комп'ютерного профілю» не була об'єктом наукового вивчення у статті здійснено аналіз досліджуваної якості з урахуванням психолого-педагогічного досвіду вітчизняних та зарубіжних науковців.

**Мета статті.** Здійснити аналіз сутності дефініції «готовність до професійної мобільності майбутніх інженерів-педагогів комп'ютерного профілю».

## 2. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Сьогодні вимагає від вищої професійної освіти посилювати акценти практичного аспекту формування готовності майбутнього фахівця

до професійної мобільності. Передусім йдеться про зміну його рольової позиції – від стану виконавця у стан активно діючого суб'єкта. Підкреслюючи важливість практичної підготовки у формуванні професійної мобільності, необхідно визначити сутність дефініції «готовність до професійної мобільності майбутніх інженерів-педагогів комп'ютерного профілю».

Оскільки ми досліджуємо формування готовності до професійної мобільності майбутніх інженерів-педагогів комп'ютерного профілю на основі суб'єктно-діяльнісного підходу, зосередимо увагу на сутності поняття «готовність» як бажанні зробити що-небудь, тобто приведення до активного стану усіх психофізичних систем організму, необхідних для ефективного виконання певних дій [1, с. 89].

Якщо «діяльність – це спосіб буття людини у світі, її здатність вносити в дійсність зміни з метою її перетворення» [2, с. 10], то вбачаємо за необхідне дослідження дефініції «готовність» у контексті готовності до діяльності.

Нам імпонує визначення поняття «готовність» як інтегральна якість особистості (готовність до самоосвіти), яка характеризується наявністю прагнення постійно розширювати діапазон сприйняття життя для більш глибокого її розуміння і здатності до систематичної навчальної діяльності (вміння вільно орієнтуватися у різних джерелах інформації, критично аналізувати їх і самостійно знаходити відповіді на всі актуальні питання) [3, с. 101].

Готовність, на думку дослідників, є складним особистісним утворенням, багатоплановою і багаторівневою системою якостей, властивостей, що у своїй сукупності дозволяють суб'єкту успішно здійснювати професійну діяльність [4, с. 55]. Ці позиції підтверджують важливість професійної компетенції педагога як підсумок підготовки до професійної діяльності. Крім того, готовність є якістю особистості, що забезпечує оптимальний вибір професії [5, с. 238]. Отже, готовність – це синтезовані властивості особистості, що визначають здатність її до діяльності.

«Готовність пов'язана зі становленням особистості, яка має певний досвід (сукупність знань, умінь, навиків, особистих якостей, адекватних вимогам та змісту професійної діяльності) і готова (підготовлена) до майбутньої діяльності» [6, с. 51]. Бути готовим до будь-якої діяльності, стверджує С. Сушенцева, означає володіти якостями, необхідними для виконання функцій її суб'єкта. Педагогічна діяльність – це особливий вид діяльності, і як будь-яка особлива діяльність ставить специфічні вимоги до якостей суб'єкта діяльності. Щоб виділити ці вимоги, необхідно зрозуміти, у чому полягає особливість цієї діяльності [5, с. 362].

Досліджуючи сутність особливості педагогічної діяльності, ми звернулися до праць В. Сахарова, який до змісту поняття «готовність до діяльності» залучив комплекс особистісних якостей і характеристик. На його думку, готовність до діяльності містить моральну готовність до подальшої діяльності (поняття про суспільну значимість); обізнаність про професію; наявність зацікавлення у майбутній діяльності; здібності, цілеспрямований розвиток яких може зумовити досягнення високих показників; певний склад характеру зі схильністю до подолання труднощів [7].

Готовність майбутніх фахівців до професійної діяльності О. Потапчук розглядає як інтегроване утворення, що «охоплює сукупність знань, умінь і навичок професійної діяльності, а також необхідних особистісних якостей» [8, с. 88–89]. На переконання В. Харламенко, готовність до професійної діяльності передбачає формування й усвідомлення себе як професіонала, що охоплює: дослідження й перетворення реальної дійсності; розвиток особистості засобами професії; процес входження людини в професію [9].

Підсумовуючи вищезначене готовність до професійної діяльності вважаємо категорією стану, результатом процесу підготовки, установки на щось, інтегративним утворенням особистісних властивостей людини і її ситуативних психічних станів. Отже, дослідники доводять, що зміст і структура готовності залежать від вимог діяльності та її видів до психологічних процесів, станів, досвіду і здібностей особистості.

У процесі вивчення різних досліджень окресленої проблеми встановлено, що наповнення категорії «готовність» конкретним змістом зумовлюється тим видом діяльності, оволодіння

яким є метою підготовки. Узагальнюючи наукові доробки науковців, погоджуємося, що готовність до певного виду діяльності – це мотивований цим видом діяльності комплекс якостей, знань, практичних умінь і навичок, станів і стосунків, необхідних для досягнення соціально-значущих цілей, результатів.

Крім того, готовність до будь-якої діяльності – це стан підготовленості до чого-небудь, усвідомлення людиною моделі діяльності, певний рівень знань, умінь, що лежать в основі певної діяльності, схильність зробити що-небудь.

Результати наукових досліджень щодо готовності до діяльності дозволяють стверджувати про те, що суб'єктивним елементом професійної мобільності виступає акт її прояву, який може бути реалізований тільки в процесі здійснення професійної діяльності. На етапі навчання майбутнього фахівця у закладі вищої освіти можна говорити лише про становлення готовності (психологічної, функціональної, практичної) студентів до прояву професійної мобільності як певної стадії процесу формування професійної мобільності [10].

Ми погоджуємося з думкою С. Капліної, що нові вимоги, які висуває сучасне суспільство, призводять до змін у структурі особистості, її мотивації та мисленні. У неї починає формуватися активне ставлення до нової діяльності, розкриваються специфічні особистісні якості, що відповідають вимогам нового часу [11, с. 111–112].

Зняття обмежень у професійній діяльності, можливість вибору сфери майбутньої спеціалізації, збільшення потоку інформації – все це забезпечує необхідну свободу дій, своєчасне реагування на зовнішні зміни. Як наслідок – особистість набуває готовності до реагування на несподіванки, до прийняття складних самостійних рішень, готовності нести за них відповідальність, бути критичною в оцінюванні власних і чужих дій, готовності швидко діяти у новій ситуації. Отже, особистість стає мобільною. Вищезазначене дає підстави стверджувати про те, що особистість набуває готовності до мобільності внаслідок своєї активності. Ми вважаємо, що саме готовність до професійної мобільності дозволяє особистості бути соціально активною, конкурентоспроможною, компетентною, готовою до саморозвитку і модернізації власної діяльності та зміни видів діяльності.

Підкреслимо точку зору В. Сластьоніна [12], який виділяє декілька видів функціональної готовності на різних рівнях розвитку мобільного фахівця: психофізіологічна і фізична; психологічна готовність як дієвий стан особистості, що дає можливість приймати і продуктивно реалізовувати самостійне рішення при виникненні складних ситуацій, швидко орієнтуватися; готовність науково-технічна (наявність необхідного обсягу психолого-педагогічних і спеціальних знань); готовність практична (наявність певних умінь).

У практичному аспекті на увагу заслуговують наукові праці (Д. Узнадзе, Н. Сайгаушев, В. Крисько), у яких готовність визначають як концентрацію або миттєву мобілізацію сил особистості, спрямовану в потрібні моменти на здійснення певних дій. При цьому зазначають, що психічний стан готовності – це: складна динамічна структура, яка містить систему потреб і прагнень суб'єкта, що визначає його ставлення до діяльності; певні вміння та здібності до рефлексії, сформований апарат прогнозування та корекції у випадку неузгодженості реальних та ідеальних параметрів дії; готовність, що супроводжується мотивацією, активністю у досягненні результату. Тобто готовністю можна назвати певний психологічний стан суб'єкта діяльності, який дозволяє оперативно впливати на своє професійне майбутнє.

Стан готовності Б. Фішман називає «установкою», «домінантою», «магічними проектом», який несе «енергетичний заряд» [13, с. 48]. Інтерпретуючи цю позицію, вважаємо, що стан готовності (до дій, вчинків, прояву активності, вольових зусиль тощо) – це певна передумова, енергетичний стан, що мобілізує особистість до діяльності.

Досліджуючи готовність, І. Герасимова розглядає її як цілісне, складне психологічне утворення, яке характеризується «когнітивною (професійні знання, уміння, навички), емоційною (посилення або ж послаблення активності людини), вольовою (здійснення ефективних дій щодо досягнення бажаної цілі), мотиваційною сферою особистості (людина має бажати щось зробити, чи зрозуміти, для чого це їй потрібно), що забезпечують

мобілізаційність суб'єкта на момент його включення в діяльність певного спрямування» [14, с. 379–380].

У контексті дослідження уваги заслуговує інтерпретація поняття «готовність» М. Вікуліною, яка визначає її як інтегральне утворення, виокремлюючи типи її: мобілізаційну готовність, готовність до діяльності і самоосвіти, педагогічну готовність, професійну готовність тощо [15]. На нашу думку, автор намагається розкрити такими чином динаміку формування професійно мобільного фахівця.

Ми погоджуємося з думкою К. Шапошнікова [16], який зазначає, що професійна мобільність містить у своїй основі дві діалектично пов'язані властивості: готовність і здатність до прояву активності при зміні професійних функцій у зв'язку з реалізацією виробничої необхідності.

Характеризуючи сутність професійної мобільності, готовність визначають як здатність працівника швидко засвоювати технічні засоби, технологічні процеси і нові спеціальності чи зміни у них; потребу постійно підвищувати свою освіту і кваліфікацію [17]; особистості досить швидко й успішно опановувати нову техніку і технологію, здобувати нові знання й уміння, що забезпечують ефективність нової професійної діяльності [18, с. 198]; особистості досить швидко й успішно опановувати нову технологію, виконувати нові виробничі завдання, здобувати відсутні знання й уміння, що забезпечують ефективність нової професійної діяльності [19]; робітника швидко засвоювати технічні засоби, технологічні процеси та нові спеціальності чи зміни у них [20].

У контексті розвитку професійної мобільності Б. Ігошев визначає готовність як здатність засвоювати інновації в освіті, готовність до самовдосконалення, саморозвитку і реалізації себе у педагогічній діяльності й професійному суспільстві [21, с. 44].

Одним із основних компонентів професійної мобільності фахівців у галузі інформаційних та комунікаційних технологій називає готовність В. Дюніна, характеризуючи її як необхідність успішно виконувати поставлену задачу, інтерес до майбутньої професійної діяльності, володіння способами і прийомами виконання дій, які дозволяють усвідомити сутність проблеми і на цій основі конструювати та продуктивно вирішувати конкретні професійні задачі у сфері інформатизації [22, с. 14].

Наявність професійної мобільності передбачає «готовність до оперативного відбору і реалізації оптимальних способів виконання різних завдань у галузі своєї професії; можливість і здатність успішно переключатися на іншу діяльність або ж змінювати вид праці» [5, с. 152].

Отже, процес формування професійної мобільності науковці розглядають як здатність та готовність до засвоєння технологічних процесів і змін, що відбуваються в них, як прагнення підвищувати свою освіченість та кваліфікацію, як готовність до професійно-особистісного зростання, самоорганізації та самоудосконалення.

Вагомим внутрішнім чинником стимуляції особистості до мобілізації ресурсів суб'єктності та реалізації професійного потенціалу, є цінності й мотивація. На переконання О. Нікітіної, індивідуальне поле готовності до професійної мобільності створюється саме завдяки динамізму мотиваційних, інтелектуальних і вольових процесів особистості [23].

Важливою для нас є думка І. Герасимової, яка вважає що готовність до професійної мобільності є аспектом готовності до професійної діяльності, а готовність – результатом формування професійної мобільності, своєрідною передумовою змін напрямів професійної діяльності, ефективної адаптації до соціально-економічних трансформацій і нових умов праці [14, с. 389].

Готовність студентів педагогічного університету до прояву професійної мобільності А. Львов визначає як особистісно-діяльнісну характеристику, що об'єднує в собі: усвідомлену потребу і мотивацію у позиціонуванні себе на ринку праці (психологічна готовність); розвинені когнітивні здібності (функціональна готовність), вміння і особистісні якості, які забезпечують можливість ефективних дій при змінах у професійній діяльності (практична готовність) [10].

Готовність майбутнього педагога початкової освіти до професійної мобільності І. Пріма визначає, як інтегративне динамічне новоутворення у структурі особистості вчителя, що актуалізує його потенційні можливості, відображає відкритість до змін, ступінь усвідомлення сутності мобільності, виявляється у гнучкості мислення й діяльності (аналітичному способі мислення, адекватній оцінці ситуації, співвіднесенні її зі своїми потребами і можливостями, ціннісними настановами і мотивами професійного саморозвитку), вмінні прогнозувати й робити усвідомлений вибір [24, с. 16].

У ході аналізу наукових праць встановлено, що готовність до професійної мобільності можна розглядати як результат підготовки фахівця, що опанував певними знаннями професійної діяльності, вміннями діяти у межах спеціальності, у якого розвинені професійні здібності, а особистісні якості відповідають вимогам спеціальності.

Готовність до професійної мобільності відрізняється від готовності до діяльності, оскільки вона передбачає не стільки вміння виявляти професійні здібності, скільки вміння мобілізувати свої сили у нових ситуаціях, активно прагнення знайти вихід зі складної проблеми, забезпечити задоволення потреб, ціннісних орієнтацій. При цьому важливо, щоб майбутній фахівець був готовий відчувати будь-які зміни ситуацій, умів обґрунтовувати спрямованість змін і активно реагувати на них. Особливості внутрішнього оцінювання своєї нинішньої позиції, з якими пов'язана готовність до прояву мобільності, визначаються розвинутою самосвідомістю, культурою внутрішнього управління, пріоритетами, природними здібностями. У цьому сенсі людина не просто сприймає навколишній світ, але й створює його, тобто призводить до системи інформацію про нього, організовує цю інформацію у вигляді картини об'єктивної реальності і співвідносить зі своїми можливостями адаптуватися до цієї реальності.

Вищевикладене дозволяє розглядати готовність до професійної мобільності як інтегративне новоутворення майбутнього суб'єкта професійної діяльності, що складається з різних взаємопов'язаних характеристик. До основних характеристик професійно мобільного інженера-педагога комп'ютерного профілю відносимо особистісні і професійні цінності і мотиви, когнітивні й праксеологічно-діяльнісні здібності, а також здатність до рефлексювання теоретичного і практичного досвіду та прогнозування і планування власного саморозвитку й професійної адаптації. Названі характеристики професійно мобільного інженера-педагога комп'ютерного профілю вважаємо ключовими компонентами готовності його до професійної мобільності.

Для визначення ролі практичної підготовки у формуванні професійної мобільності майбутнього фахівця важливо визначити сутність поняття «підготовка», яке часто використовують у науковому тезаурусі як синонім до поняття «готовність». У сучасній психолого-педагогічній літературі немає чіткого розмежування цих понять. Деякі науковці акцентують на тому, що поняття «готовність» і «підготовленість» взаємопов'язані, проте є характеристиками одного і того ж явища, але з двох поглядів: підготовленість – процес професійного формування особистості; готовність – результат професійної підготовки до діяльності. «Готовність» є істотною передумовою цілеспрямованої й ефективної діяльності. Високий рівень її сформованості допомагає молодому спеціалісту високоякісно виконувати свої професійні обов'язки, обґрунтовано застосовувати знання, використовувати досвід, перебудовувати професійні дії відповідно до нових обставин.

Поняття «підготовка» тлумачать як динамічний процес, кінцевим результатом якого має бути готовність фахівця до професійної діяльності. Отже, підготовка є засобом формування готовності до діяльності як показника її якості. Уваги заслуговує думка Л. Рябокінь [25], яка зазначає, що «формування готовності до професійної діяльності відбувається у процесі професійної підготовки». Крім того, вона вважає, що термін «підготовка» доповнює поняття «готовність», і розглядає підготовку до професії як процес формування готовності до неї, а готовність – як результат професійної підготовки. Отже, професійна підготовка до практичної діяльності – це формування готовності до неї.

У процесі аналізу сутності понять «підготовка» і «готовність» встановлено, що перше поняття характеризує процес формування, а друге –результат впливу на суб'єкт підготовки певної системи.

Підтвердження цієї думки знаходимо у дослідженні І. Герасимової, яка зазначає, що готовність є результатом формування професійної мобільності особистості і забезпечує здатність її прогнозувати, які саме знання й уміння є необхідними у певний період її трудової діяльності, та як їх можна здобути (через самонавчання, навчання у системі вищої освіти, системі підвищення кваліфікації, на короткочасних курсах). Крім того, науковець наголошує на практичній готовності, яка «характеризується сформованістю на прогнозованому рівні професійних умінь і навичок, які в контексті професійної мобільності також є результатом самовдосконалення, самонавчання особистості» [14, с. 389].

### 3. ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Проведений аналіз дозволяє окреслити сутність дефініції «готовність до професійної мобільності інженерів-педагогів комп'ютерного профілю» як інтегративне якісне новоутворення, сформоване у процесі оволодіння теоретичним і практичним галузевим і психолого-педагогічним досвідом, стан суб'єкта освітньої (а згодом і професійної) діяльності, що актуалізує його внутрішній потенціал для оптимального прогнозування власного професійного становлення, успішної соціалізації в умовах інформаційного суспільства за рахунок саморозвитку й професійного самовдосконалення.

Вищезазначене спонукає до пошуку шляхів удосконалення системи інженерно-педагогічної освіти. Перспективним є не тільки впровадження в освітній процес інноваційних педагогічних та інформаційно-комунікаційних технологій, а й забезпечення міжгалузевої інтеграції.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- [1] Степанов О. М. Психологічна енциклопедія. Київ: Академвидав, 2006. 424 с.
- [2] Рацул А. Б., Довга Т. Я. Педагогіка: інформативний виклад. Київ: Видавничий дім «Слово», 2016. 344 с.
- [3] Рапацевич Е. С. Современный словарь по педагогике. Минск: Современное слово, 2001. 928 с.
- [4] Коджаспирова Г. М., Коджаспиров А. Ю. Словарь по педагогике. Москва: ИКЦ «МарТ»; Ростов-на-Дону: Издательский центр «МарТ», 2005. 448 с.
- [5] Сушенцева Л. Л. Формування професійної мобільності майбутніх кваліфікованих робітників у професійно-технічних навчальних закладах : теорія і практика : монографія / за ред. Н. Г. Ничкало. Кривий Ріг: Видавничий дім, 2011. 439 с.
- [6] Триндюк В. А. Формування готовності до академічної мобільності у студентів вищого технічного навчального закладу : дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Луцьк, 2017. 273 с.
- [7] Сахаров В. Ф., Сазонов А. Д. Профессиональная ориентация школьников. Москва: Просвещение, 1982. 191 с.
- [8] Потапчук О. І. Формування готовності майбутніх інженерів-педагогів до професійної діяльності засобами інформаційно-комунікаційних технологій : дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Тернопіль, 2016. 256 с.
- [9] Харламенко В., Олефіренко Т. Концептуальні положення професіоналізації вчителя. *Проблеми підготовки сучасного вчителя*. Умань: ПП Жовтий О. О., 2013. № 7. С. 221–222.
- [10] Львов А. Ю. Организационно-педагогические условия становления профессиональной мобильности студентов педагогического университета : автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08. Санкт-Петербург, 2011. 23 с.
- [11] Каплина С. Е. Концептуальные и технологические основы формирования профессиональной мобильности будущих инженеров в процессе изучения гуманитарных дисциплин : дис. ... доктора пед. наук: 13.00.08. Чебоксары, 2008. 569 с.
- [12] Сластенин В. А., Подымова Л. С. Педагогика: инновационная деятельность. Москва: Магистр, 1997. 224 с.
- [13] Фишман Б. Е. Педагогическая поддержка постдипломного саморазвития педагогов. Москва: МГПУ, 2002. 265 с.
- [14] Герасимова І. Г. Формування професійної мобільності майбутніх фахівців аграрної сфери : монографія / за ред. Л. Б. Лук'янової. Вінниця: ПП «ТД «Едельвейс і К», 2015. 512 с.
- [15] Викулина М. А. Непрерывное образование и подготовка педагога. *Педагогика*. 1999. № 7. С. 14–17.
- [16] Шапошников К. В. Контекстный подход в процессе формирования профессиональной компетентности будущих лингвистов-переводчиков : автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08. Йошкар-Ола, 2006. 26 с.
- [17] Лукаш Ю. А. Большой словарь-справочник кадровика. Москва: Книжный мир, 2004. 512 с.
- [18] Дьяченко М. И., Кандыбович Л. А. Психологический словарь-справочник. Москва: Харвест, 2004. 567 с.

- [19] Дворецкая Ю. Ю. Психология профессиональной мобильности личности : дис. ... канд. психол. наук: 19.00.01. Краснодар, 2007. 143 с.
- [20] Вишнякова С. М. Профессиональное образование. Словарь. Москва: Новь, 1999. 536 с.
- [21] Игошев Б. М. Организационно-педагогическая система подготовки профессионально мобильных специалистов в педагогическом университете : монография. Москва: Гуманитар. изд. центр «ВЛАДОС», 2008. 201 с.
- [22] Дюнина В. Н. Формирование профессиональной мобильности студентов информационных специальностей в техникуме : автореф. дисс. ... канд. пед. наук: 13.00.08. Нижний Новгород, 2009. 26 с.
- [23] Никитина Е. А. Педагогические условия формирования профессиональной мобильности будущего педагога : дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01. Иркутск, 2007. 199 с.
- [24] Пріма Р.М. Теоретико-методичні засади формування професійної мобільності майбутнього фахівця початкової освіти : автореф. дис. ... докт. пед. наук: 13.00.04. Одеса, 2010. 50 с.
- [25] Рябокін Л. М. Формування готовності до професійної діяльності як психолого-педагогічна проблема. *Вісник післядипломної освіти*. 2010. Вип. 1(2). С. 344–349.

## THE ESSENCE INVESTIGATION OF THE DEFINITION «READINESS FOR PROFESSIONAL MOBILITY OF FUTURE ENGINEERS-TEACHERS IN THE AREA OF COMPUTER TECHNOLOGY»

### Lukianova Larysa Borysivna

doctor of sciences in pedagogy, professor, corresponding member of the NAES of Ukraine,  
director of the Ivan Ziaziun Institute of pedagogical and adult education of the NAES of Ukraine,  
Ivan Ziaziun Institute of Pedagogical and Adult Education of the NAES of Ukraine, Kyiv, Ukraine,  
ORCID ID 0000-0002-0982-6162  
*larysa.lukianova@gmail.com*

### Malyshevskiy Oleh Volodymyrovych

candidate of pedagogical sciences, associate professor,  
associate professor at vocational education and technologies on profiles department  
Pavlo Tychyna Uman State Pedagogical University, Uman, Ukraine,  
ORCID ID 0000-0002-7653-7862  
*omalysh67@gmail.com*

**Summary.** The article is devoted to the analysis of the definition “readiness for professional mobility of future engineers-teachers in the area of computer technology” in the context of psychological and pedagogical experience of native and foreign scientists. It has been established that the general purpose of vocational education is to ensure future graduates’ comprehensive socialization and effective adaptation to the socio-economic conditions of a renewed society. It has been noted that a modern specialist in the area of computer technology must be ready for the processes of globalization that are taking place today in all areas, i.e. must be ready for professional mobility manifestation. Emphasis has been placed on the formation of a new generation of professionals who are able to independently change professional skills and qualifications, learn throughout life, improve skills, taking into account labor market needs.

The conceptual field of the studied definition has been outlined, which includes the concepts of “readiness”, “readiness for activity”, “readiness for professional activity”, “readiness for professional mobility”, which are united by a common goal and functional similarity. They determine the formation of readiness for professional mobility of future engineers-teachers in the area of computer technology. Psychological and pedagogical approaches to defining the definition of “readiness for professional mobility of future engineers-teachers in the area of computer technology” have been identified. It has been established that readiness for professional mobility is considered as a result of future specialist’s training. Readiness for professional mobility is a condition and consequence of industrial relations development in the process of professional activity.

It has been proved that the readiness for professional mobility of engineers-teachers in the area of computer technology is an integrative neoplasm that actualizes its internal potential for predicting one’s own professional development in the information society through self-development and professional self-improvement. The main characteristics of a professionally mobile engineer-teacher include specialist’s personal and professional qualities, which determine the effective forecasting and planning of their own professional development and adaptation.



It has been determined that practical training is important for the formation of readiness for professional mobility of future engineers-teachers in the area of computer technology. It ensures the effectiveness of the readiness of future professionals formation for professional mobility.

**Key words:** vocational education, professional mobility, engineers-teachers in the area of computer technology, readiness, readiness for activity, readiness for professional mobility.

## REFERENSES (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

- [1] Stepanov O. M. *Psikhologichna entsyklopediia*. Kyiv: Akademvydav, 2006. 424 s. (in Ukrainian)
- [2] Ratsul A. B., Dovha T. Ya. *Pedahohika: informatyvnyi vyklad*. Kyiv: Vydavnychiy dim «Slovo», 2016. 344 s. (in Ukrainian)
- [3] Rapatsevich E. S. *Sovremennyi slovar po pedagogike*. Minsk: Sovremenoe slovo, 2001. 928 s. (in Russian)
- [4] Kodzhaspirova G. M., Kodzhaspirov A. Yu. *Slovar po pedagogike*. Moskva: IKTs «MarT»; Rostov-na-Donu: Izdatelskii tsentr «MarT», 2005. 448 s. (in Russian)
- [5] Sushentseva L. L. *Formuvannia profesiinoi mobilnosti maibutnikh kvalifikovanykh robitnykiv u profesiinotekhnichnykh navchalnykh zakladakh : teoriia i praktyka*. N. H. Nychkalo (Ed.). Kryvyi Rih: Vydavnychiy dim, 2011. 439 s. (in Ukrainian)
- [6] Tryndiuk V. A. *Formuvannia hotovnosti do akademichnoi mobilnosti u studentiv vyshchoho tekhnichnoho navchalnoho zakladu. Candidate's thesis*. Lutsk, 2017. 273 s. (in Ukrainian)
- [7] Sakharov V. F., Sazonov A. D. *Professionalnaya orientatsiya shkolnikov*. Moskva: Prosveshchenie, 1982. 191 s. (in Russian)
- [8] Potapchuk O. I. *Formuvannia hotovnosti maibutnikh inzheneriv-pedahohiv do profesiinoi diialnosti zasobamy informatsiino-komunikatsiinykh tekhnolohii. Candidate's thesis*. Ternopil, 2016. 256 s. (in Ukrainian)
- [9] Kharlamenko V., Olefirenko T. *Conceptual provisions of teacher's professionalization. Problemy pidhotovky suchasnoho vchytelia*. Uman: PP Zhovtyi O. O., 2013. № 7. S. 221–222. (in Ukrainian)
- [10] Lvov A. Yu. *Organizatsionno-pedagogicheskie usloviya stanovleniya professionalnoi mobilnosti studentov pedagogicheskogo universiteta. Extended abstract of candidate's thesis*. Sankt-Peterburg, 2011. 23 s. (in Russian)
- [11] Kaplina S. E. *Kontseptualnye i tekhnologicheskie osnovy formirovaniya professionalnoi mobilnosti budushchikh inzhenerov v protsesse izucheniya gumanitarnykh distsiplin. Doctor's thesis*. Cheboksary, 2008. 569 s. (in Russian)
- [12] Slastenin V. A., Podymova L. S. *Pedagogika: innovatsionnaya deyatelnost*. Moskva: Magistr, 1997. 224 s. (in Russian)
- [13] Fishman B. E. *Pedagogicheskaya podderzhka postdiplomnogo samorazvitiya pedagogov*. Moskva: MGPU, 2002. 265 s. (in Russian)
- [14] Herasymova I. H. *Formuvannia profesiinoi mobilnosti maibutnikh fakhivtsiv ahrarnoi sfery*. L. B. Lukianova (Ed.). Vinnytsia: PP «TD «Edelveis i K», 2015. 512 s. (in Ukrainian)
- [15] Vikulina M. A. *Continuing education and teacher training. Pedagogika*. 1999. № 7. S. 14–17. (in Russian)
- [16] Shaposhnikov K. V. *Kontekstnyi podkhod v protsesse formirovaniya professionalnoi kompetentnosti budushchikh lingvistov-perevodchikov. Extended abstract of candidate's thesis*. Ioshkar-Ola, 2006. 26 s. (in Russian)
- [17] Lukash Yu. A. *Bolshoi slovar-spravochnik kadrovika*. Moskva: Knizhnyi mir, 2004. 512 s. (in Russian)
- [18] Dyachenko M. I., Kandybovich L. A. *Psikhologicheskii slovar-spravochnik*. Moskva: Kharvest, 2004. 567 s. (in Russian)
- [19] Dvoretzkaya Yu. Yu. *Psikhologiya professionalnoi mobilnosti lichnosti. Candidate's thesis*. Krasnodar, 2007. 143 s. (in Russian)
- [20] Vishnyakova S. M. *Professionalnoe obrazovanie. Slovar*. Moskva: Nov, 1999. 536 s. (in Russian)
- [21] Igoshev B. M. *Organizatsionno-pedagogicheskaya sistema podgotovki professionalno mobilnykh spetsialistov v pedagogicheskom universitete*. Moskva: Gumanitar. izd. tsentr «VLADOS», 2008. 201 s. (in Russian)
- [22] Dyunina V. N. *Formirovanie professionalnoi mobilnosti studentov informatsionnykh spetsialnostei v tekhnikume. Candidate's thesis*. Nizhnii Novgorod, 2009. 26 s. (in Russian)
- [23] Nikitina E. A. *Pedagogicheskie usloviya formirovaniya professionalnoi mobilnosti budushchego pedagoga. Candidate's thesis*. Irkutsk, 2007. 199 s. (in Russian)
- [24] Prima R. M. *Teoretyko-metodychni zasady formuvannia profesiinoi mobilnosti maibutnoho fakhivtsia pochatkovoї osvity. Extended abstract of doctor's thesis*. Odesa, 2010. 50 s. (in Ukrainian)
- [25] Riabokin L. M. *Formation of readiness for professional activity as a psychological and pedagogical problem. Visnyk pisliadyplomnoi osvity*. 2010. Issue 1(2). S. 344–349. (in Ukrainian)

УДК 378.12

DOI: 10.31652/2412-1142-2020-55-154-160

**Романовський Олександр Георгійович**

доктор педагогічних наук, професор, член-кореспондент НАПН України,  
завідувач кафедри педагогіки та психології управління соціальними системами імені академіка І. А. Зязюна,  
Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», м. Харків, Україна  
ORCID: 0000-0002-0602-9395  
E-mail: romanovskiy\_a\_khpi@ukr.net

**Резнік Світлана Миколаївна**

кандидат педагогічних наук, доцент,  
доцент кафедри педагогіки та психології управління соціальними системами імені академіка І. А. Зязюна,  
Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», м. Харків, Україна  
ORCID: 0000-0001-8310-1242  
E-mail: svreznik@i.ua

## НЕОБХІДНІСТЬ ФОРМУВАННЯ ГОТОВНОСТІ ДО ВИКЛАДАЦЬКОГО ЛІДЕРСТВА У МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ОСВІТНІХ, ПЕДАГОГІЧНИХ НАУК

**Анотація.** У статті визначено, що викладацьке лідерство є важливим фактором удосконалення освітнього процесу ЗВО і формування готовності до викладацького лідерства у майбутніх фахівців освітніх, педагогічних наук є необхідним та перспективним. Проте складність досягнення такої мети полягає у тому, що у суспільній думці та в уявленні самих майбутніх педагогів поняття «викладацька діяльність» та «лідерство» не взаємопов'язані між собою. Для перевірки цього припущення у Національному технічному університеті «Харківський політехнічний університет» (НТУ «ХПІ») було проведено опитування студентів (N = 112) різних спеціальностей та окреме опитування 57 студентів спеціальності «Освітні, педагогічні науки». За результатами нашого дослідження як студенти освітніх, педагогічних наук, так і студенти інших спеціальностей не вважають, що лідерство є характерним для викладацької діяльності. Професійна компетентність сучасного викладача найбільшою мірою пов'язується з дидактичною компетентністю, зокрема здатністю зацікавлювати студентів та доступно викладати навчальний матеріал, тільки 1,8 % опитаних зазначили лідерство та лідерські якості як складову такої компетентності. Жоден із опитаних студентів не назвав професію викладача як таку, для якої важливою є готовність до лідерства. Більшість студентів спеціальності освітні, педагогічні науки не розуміють термін «викладацьке лідерство» та недостатньо усвідомлюють важливість готовності до викладацького лідерства для майбутньої професійної діяльності. У зв'язку з цим, важливими є як наукові дослідження, так і просвітницька робота, спрямовані на визначення викладацької діяльності як такої, якій може бути притаманний феномен лідерства. Для майбутніх фахівців освітніх, педагогічних наук потрібною є цілеспрямована робота для усвідомлення ними сутності та важливості готовності до викладацького лідерства.

**Ключові слова:** лідерство, викладацьке лідерство, викладачі вищої школи, педагогічна освіта, майбутні фахівці освітніх, педагогічних наук.

### 1. ВСТУП

**Постановка проблеми.** Актуальною проблемою сучасної педагогічної науки є удосконалення професійної підготовки майбутніх викладачів як важливого фактору забезпечення якості вищої освіти. Досягнення ключових цілей, зазначених у проєкті «Стратегія розвитку вищої освіти в Україні на 2021-2031 роки», неможливе без активної позиції, зацікавленості, компетентності викладачів вищої школи. Зокрема їх сприяння та ініціатива важливі для забезпечення якості і доступності освіти для різних верств населення, взаємодії зі стейкхолдерами, інтеграції науки та освіти, розвитку системи безперервної освіти та навчання протягом життя, інтеграції у світовий освітній простір тощо [1].

У той же час у цьому проєкті відзначається, що «загалом професія викладача вищої

школи в Україні останні роки переживає не найкращі часи» [1, с. 19]. Одним із напрямів удосконалення професійної підготовки майбутніх фахівців освітніх, педагогічних наук вважаємо розробку моделі формування у них готовності до викладацького лідерства.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблемами удосконалення педагогічної освіти, розвитку майстерності та компетентності педагогів займалися І. Зязюн, В. Гриньова, Р. Гуревич, А. Коломієць, О. Пехота, С. Сисоєва Т. Сущенко та ін. У той же час проблема викладацького лідерства є недостатньо дослідженою в українських роботах теорії та методики вищої освіти. Окремі праці у цьому напрямі належать, наприклад, О. Паламарчук [2] та групі авторів М. Марущак, І. Криницька, Н. Петренко, Г. Габор [3].

Отже, **метою статті** є аналіз необхідності формування готовності до викладацького лідерства у майбутніх фахівців освітніх, педагогічних наук.

## 2. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ

**Виклад основного матеріалу.** Однією з перших вчених, хто ще на початку ХХ ст. вказувала, що теорію лідерства можна застосовувати не тільки для керівника, але й для викладача, була Мері Паркер Фоллетт (одна з співавторів відомого Готорнського експерименту) [4].

Р. Уївер та Дж. Ці зазначали, що «аудиторія коледжу, як і будь-яке інше робоче місце, є соціальною організацією, в якій стверджується влада, завдання призначаються і обговорюються, а робота здійснюється за допомогою взаємодії формальних і неформальних соціальних структур», при цьому «викладач зазвичай «веде» аудиторію, визначає, що повинно бути вивчено, визначає дії і читання, які повинні виконати студенти, і визначає, як буде оцінюватися успішність студентів» [5, с. 579]. М. Сфіропулос визначає лідерство як роль викладачча та вважає, що «бути викладачем означає керівництво і лідерство групою різних людей для досягнення спільної мети» [6, с. 1].

Дж.А. Веннер і Т. Кемпбелл в своєму огляді теоретичних та емпіричних досліджень викладацького лідерства, зазначають, що кінцевою метою такого лідерства має бути покращення освітнього процесу, проте лідерство не може вичерпуватися тільки роботою в аудиторії, а передбачає активну співпрацю з іншими педагогами, участь у професійних співтовариствах, проведення професійних майстер-класів тощо [7]. У деяких дослідженнях основний наголос при аналізі викладацького лідерства робиться на результатах наукової роботи педагога [8 та ін.].

Дж.А. Веннер і Т. Кемпбелл вказують, що розвиток викладацького лідерства зазвичай здійснюється двома способами: у системі професійного розвитку (підвищення кваліфікації) через різноманітні програми, конференції тощо або у системі магістерських програм університетів [7]. Проте в українських магістерських програмах галузі «Освіта/Педагогіка» викладацькому лідерству майбутніх педагогів приділяється мало уваги.

Вважаємо, що застосування теорії лідерства має глибокі перспективи для удосконалення освітнього процесу у ЗВО. І формування готовності до викладацького лідерства у майбутніх фахівців освітніх, педагогічних наук є необхідним як з точки зору їх особистісної самореалізації, так і з точки зору успішності майбутньої професійної діяльності.

Проте складність досягнення такої мети полягає у тому, що у суспільній думці та в уявленні самих майбутніх педагогів поняття «викладацька діяльність» та «лідерство» не взаємопов'язані між собою. Для перевірки цього припущення у Національному технічному університеті «Харківський політехнічний університет» (НТУ «ХПІ») було проведено опитування студентів.

## 3. МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕННЯ

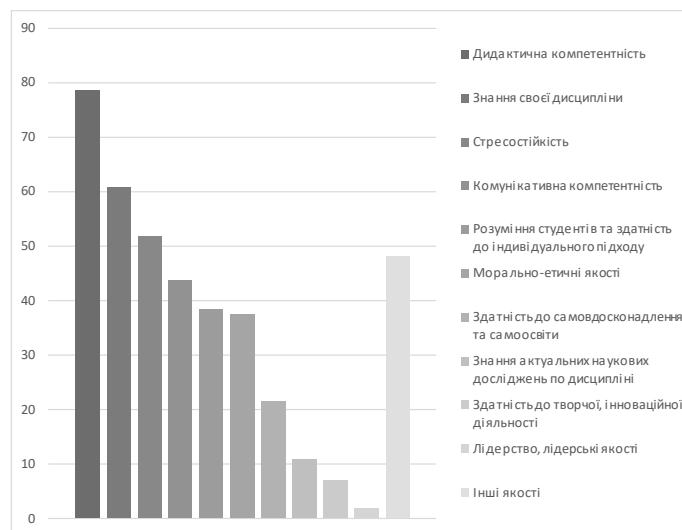
У опитуванні взяли участь 57 студентів спеціальності «Освітні, педагогічні науки», 21 – спеціальності «Публічне управління та адміністрування» та 34 – спеціальності

«Психологія». Всього – 112 студентів НТУ «ХП». Респондентам було запропоновано відповісти на відкрите питання «Опишіть складові професійної компетентності сучасного викладача» та продовжити речення «Готовність до лідерства – це важлива здатність... (перелічіть всі професії, які вважаєте за потрібне)». Для студентів спеціальності «Освітні, педагогічні науки» було проведено додаткове опитування. Вони також відповідали на питання наскільки зрозумілим для них є термін «викладацьке лідерство» та наскільки важливою для успішної професійної діяльності майбутніх фахівців освітніх, педагогічних наук є готовність до викладацького лідерства. Потрібно було обрати відповідь за шкалою Лайкерта («повністю зрозумілим», «зрозумілим», «і так, і ні», «не зрозумілим», «зовсім не зрозумілим» та «дуже важлива», «важлива», «і так, і ні», «не важлива», «зовсім не важлива» – для першого та другого питання відповідно).

#### 4. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Найбільша кількість опитуваних студентів (78,6 %) при описі складових професійної компетентності сучасного викладача вказувала знання, уміння та здатності, які було об'єднано в групу «дидактична компетентність» (вміння «гарно» навчати, володіння сучасними методами навчання, здатність до активізації студентів та ін.). При цьому в описі дидактичної компетентності найчастіше згадувались такі властивості викладача, які можна класифікувати як «здатність зацікавити, мотивувати студентів» (73,2 % опитаних) та як «здатність доступно пояснити навчальний матеріал» (64,3 % респондентів).

Значна кількість опитаних студентів зазначала також досконале, глибоке знання своєї дисципліни (60,7 % студентів) та групу якостей, які ми визначили як «стресостійкість» (спокійність, стриманість, терплячість та ін.) – 51,8 % студентів. Менше половини респондентів описували якості комунікативної компетентності (ораторська майстерність, комунікативність, чітке мовлення та ін.) – 43,75 %, розуміння студентів й здатність до індивідуального підходу – 38,4 % та морально-етичні якості (відповідальність, справедливість, доброзичливість тощо) – 37,5 %.



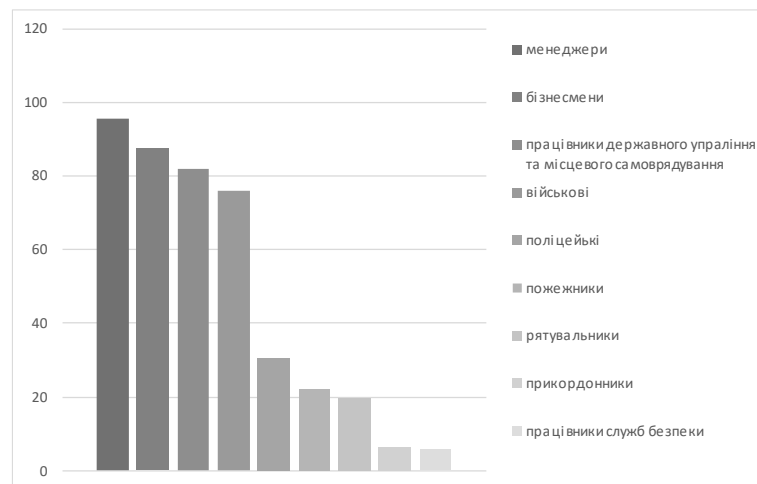
**Рис. 1.** Складові професійної компетентності сучасного викладача за результатами опитування студентів (N = 112), %

Відносно невелика кількість студентів вказували здатність до самовдосконалення та самоосвіти (21,4 %), знання актуальних наукових досліджень по дисципліні (10,7 %), здатність до творчої, інноваційної діяльності (7,1 %). У значній кількості відповідей студентів (48,2 %) були вказані особистісні якості викладача вищої школи, які не були

віднесені до якоїсь однієї конкретної групи через їх не значну частоту згадування. Серед таких якостей були, наприклад, вимогливість, уважність, альтруїзм, пунктуальність, завзятість, любов до професії тощо. Поодинокими були й відповіді студентів щодо лідерства викладачів (1,8 % опитаних) й ми окремо виділяємо цю групу відповідей респондентів відповідно до нашого предмету дослідження, але як наочно видно з рис. 1 професійна компетентність сучасного викладача практично не пов'язується з розвинуеною здатністю до лідерства.

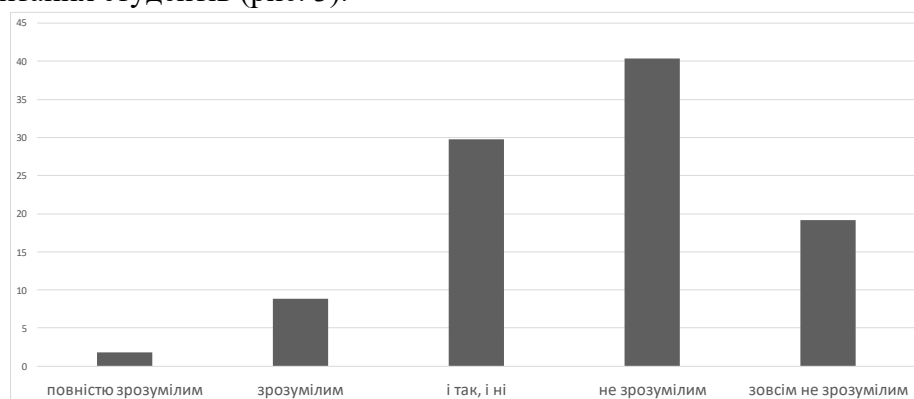
Серед професій, для яких важливою є готовність до лідерства, переважна більшість студентів вказали менеджерів (керівників) – 95,5 %. В деяких випадках ця відповідь була єдиною. Поширеними у відповідях студентів були також такі види діяльності та професії, як: бізнесмени – 87,5 %, професії, які були віднесені нами до групи працівників державного управління та місцевого самоврядування – 82,1 %, військові – 75,9 %.

Набагато менш часто згадувались такі професії, як: поліцейські – 30,4 %, пожежники – 22,3 %, рятувальники – 19,6 %, прикордонники – 6,3 %, працівники служб безпеки – 5,6 %. Жодна відповідь опитаних студентів не включала професію педагога (рис. 2).



**Рис. 2.** Професії, для яких важливою є готовність до лідерства за результатами опитування студентів (N = 112), %

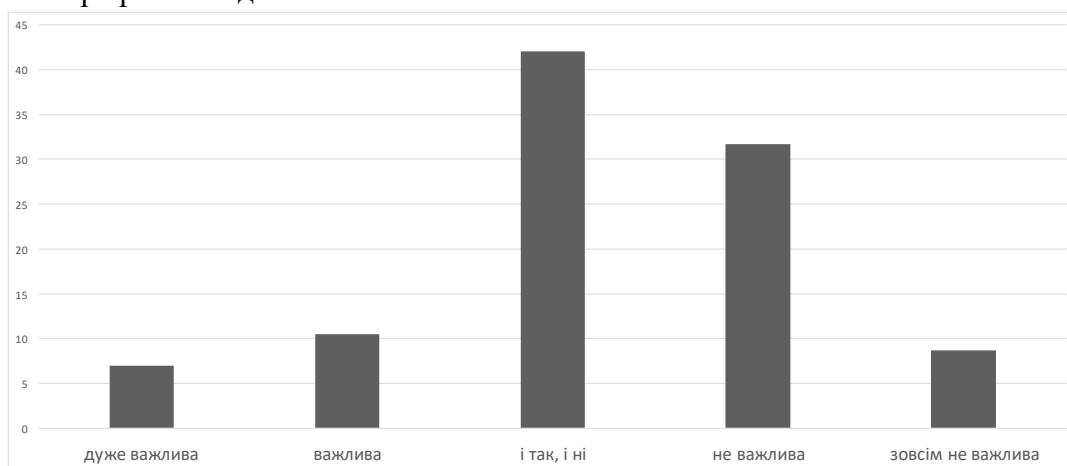
У додатковому опитуванні студентів спеціальності освітні, педагогічні науки (N = 57) було визначено, що переважна більшість не розуміють термін «викладацьке лідерство» (вважають його не зрозумілим 40,4 %, зовсім не зрозумілим – 19,2 % студентів). Тільки біля 30 % відповіли «і так, і ні», зрозумілим та повністю зрозумілим вважають цей термін трохи більше 10 % опитаних студентів (рис. 3).



**Рис. 3.** Наскільки зрозумілим є термін «викладацьке лідерство» для майбутніх фахівців освітніх, педагогічних наук за їх самооцінкою (N = 57), %

Цілком очікуваним, у зв'язку з відповідями студентів на попереднє питання, є отримані результати щодо важливості готовності до викладацького лідерства для майбутньої професійної діяльності фахівців освітніх, педагогічних наук. Більшість респондентів не достатньо її усвідомлюють. Хоча кількість студентів, які вважають готовність до викладацького лідерства важливою (загалом 17,5 %) дещо більша, ніж тих, хто вказує, що добре розуміє, що таке викладацьке лідерство. Подібно цьому, хоча для загалом біля 60 % студентів цей термін є не зрозумілим або зовсім не зрозумілим, але менша частка – загалом біля 40 % вважають не важливою або зовсім не важливою відповідну готовність для майбутньої професійної діяльності. Найбільша кількість респондентів (42,1 %) вважає її і важливою і ні (рис. 4).

Як показали результати опитування, для майбутніх фахівців освітніх, педагогічних наук потрібною є цілеспрямована робота для усвідомлення ними як сутності поняття «викладацьке лідерство», так і важливості готовності до викладацького лідерства для майбутньої професійної діяльності.



**Рис. 4.** Важливість готовності до викладацького лідерства для майбутніх фахівців освітніх, педагогічних наук (N = 57), %

### 3. ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Таким чином, викладацьке лідерство є важливим фактором удосконалення освітнього процесу ЗВО і формування готовності до викладацького лідерства у майбутніх фахівців освітніх, педагогічних наук є необхідним та перспективним. У той же час, за результатами нашого дослідження як студенти освітніх, педагогічних наук, так і студенти інших спеціальностей не вважають, що лідерство є характерним для викладацької діяльності. Професійна компетентність сучасного викладача найбільшою мірою пов'язується з дидактичною компетентністю, зокрема здатністю зацікавлювати студентів та доступно викладати навчальний матеріал, тільки 1,8 % опитаних зазначили лідерство та лідерські якості як складову такої компетентності. Жоден із опитаних студентів не назвав професію викладача як таку, для якої важливою є готовність до лідерства. Більшість студентів спеціальності освітні, педагогічні науки не розуміють термін «викладацьке лідерство» та недостатньо усвідомлюють важливість готовності до викладацького лідерства для майбутньої професійної діяльності. У зв'язку з цим, важливими є як наукові дослідження, так і просвітницька робота, спрямовані на визначення викладацької діяльності як такої, якій може бути притаманний феномен лідерства. Подальші дослідження мають бути спрямовані на удосконалення освіти майбутніх фахівців освітніх, педагогічних наук, спрямованої у тому числі на формування готовності до викладацького лідерства.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- [1] Міністерство освіти України (2020). Стратегія розвитку вищої освіти в Україні на 2021-2031 роки. Отримано з <https://mon.gov.ua/storage/app/media/rizne/2020/09/25/rozvitku-vishchoi-osviti-v-ukraini-02-10-2020.pdf>
- [2] Паламарчук, О. (2016). *Викладання в університеті на засадах лідерства*. Київ: ДП «НВЦ «Пріоритети».
- [3] Марущак, М. І., Криницька, І. Я., Петренко, Н. В., & Габор, Г. Г. (2017). Викладання в медичному університеті на засадах лідерства. *Медична освіта, 4*, 38-41.
- [4] Livingston, R.K. (2010). *An Investigation of Transformational Leadership in a Virtual Learning Environment*. (Ph.D.). Available from ProQuest Dissertations and Theses database. (UMI 3433408)
- [5] Weaver, R. R. & Qi, J. (2005) Classroom Organization and Participation: College Students' Perceptions. *The Journal of Higher Education, 76*(5), 570-601. doi: 10.1080/00221546.2005.11772299
- [6] Sfiropoulos, M. (2017). *College Professors as Classroom Leaders: Strategic Thinking Capacity, Leader Influence Actions, and Classroom Performance*. (Ph.D.). Available from ProQuest Dissertations and Theses database. (UMI 10681306)
- [7] Wenner, J. A., & Campbell, T. (2017). The Theoretical and Empirical Basis of Teacher Leadership: A Review of the Literature. *Review of Educational Research, 87*(1), 134-171. doi:10.3102/0034654316653478
- [8] Liu, Y., Ou, F., Deng, Y., Wu, B., Liu, R., Hua, H., Guan, Y., Chen, R., Gjestebj, L., Yang, J., Vannier, M.W., & Wang, G. (2016). Bibliometric Index for Academic Leadership. *ArXiv*. Retrieved from <https://arxiv.org/abs/1610.03706>

## THE NEED IN FORMING READINESS FOR TEACHING LEADERSHIP IN FUTURE SPECIALISTS IN EDUCATION AND PEDAGOGIC SCIENCES

### Romanovskiy Oleksandr Heorhiiovych

doctor of science in Pedagogy, Full Professor, corresponding member of NAPS Ukraine, head of Pedagogy and Psychology of Social Systems Management Department of the academician I. Zyazyun, National Technical University «Kharkiv Polytechnic Institute»,  
Kharkiv, Ukraine

ORCID: 0000-0002-0602-9395

[romanovskiy\\_a\\_khpi@ukr.net](mailto:romanovskiy_a_khpi@ukr.net)

### Reznik Svitlana Mykolaivna

PhD in Pedagogy, Associate Professor, Associate Professor of Pedagogy and Psychology of Social Systems Management Department of the academician I. Zyazyun, National Technical University «Kharkiv Polytechnic Institute»,  
Kharkiv, Ukraine

ORCID: 0000-0001-8310-1242

[svreznik@i.ua](mailto:svreznik@i.ua)

**Abstract.** It is noted in the article that teaching leadership is an important factor of improving education process at higher education establishments (HEE) and forming readiness for teaching leadership in future specialists in education and pedagogic sciences is needed and perspective. Nevertheless, the complication in attaining such a goal is that in society's opinion and in the future pedagogues' own imagination, the notions of "teacher's activity" and "leadership" are not interconnected. To verify this assumption, at the National Technical University "Kharkiv Polytechnic Institute" (NTU KhPI) interviewing of students (N=112) in different specialities was conducted, 57 students representing the speciality of "Education and pedagogic sciences". On the results of the authors' research, neither students from education and pedagogic sciences nor students from other specialities consider that leadership is a characteristic trait in pedagogic activity. Professional competency of a present-day teacher is for the larger part associated with didactical competency, in particular with the ability of getting students interested and expose the learning material clearly. Only 1.8% of the interviewed included leadership and leadership traits as a component of such competency. None of the interviewed students named the teaching profession as such which requires readiness for leadership. Most of the students from education and pedagogic sciences speciality do not understand the term of "teaching leadership" and insufficiently realize the importance of readiness for teaching leadership for their future professional activity. In this connection, of significant importance are both scientific research and educational work directed at defining of teaching activity as such, to which the leadership phenomenon is inherent. For future specialists in education and pedagogic sciences, deliberate work is needed for them to realize the essence and the importance of readiness for teaching leadership.

**Key words:** leadership, teaching leadership, higher school teachers, pedagogic education, future specialists in education and pedagogic sciences.

## REFERENCES (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

- [1] The Ministry of Education and Science of Ukraine (2020). The Strategy of Higher Education Development in Ukraine for 2021-2031. Retrieved from [https:// mon.gov. ua/storage /app/media/rizne/2020/09/25/rozvitku-vishchoi-osviti-v-ukraini-02-10-2020.pdf](https://mon.gov.ua/storage/app/media/rizne/2020/09/25/rozvitku-vishchoi-osviti-v-ukraini-02-10-2020.pdf) (in Ukrainian)
- [2] Palamarchuk, O. (2016). Teaching at university on the foundations of leadership. Kyiv: DP «NVTs «Priorytety». (in Ukrainian)
- [3] Marushchak, M. I., Krynytska, I. Ya., Petrenko, N. V., & Habor, H. H. (2017). Teaching at a medical university on the foundations of leadership. *Medychna osvita*, 4, 38-41. (in Ukrainian)
- [4] Livingston, R.K. (2010). An Investigation of Transformational Leadership in a Virtual Learning Environment. (Ph.D.). Available from ProQuest Dissertations and Theses database. (UMI 3433408) (in English)
- [5] Weaver, R. R. & Qi, J. (2005). Classroom Organization and Participation: College Students' Perceptions. *The Journal of Higher Education*, 76(5), 570-601. doi: 10.1080/00221546.2005.11772299 (in English)
- [6] Sfiropoulos, M. (2017). College Professors as Classroom Leaders: Strategic Thinking Capacity, Leader Influence Actions, and Classroom Performance. (Ph.D.). Available from ProQuest Dissertations and Theses database. (UMI 10681306) (in English)
- [7] Wenner, J. A., & Campbell, T. (2017). The Theoretical and Empirical Basis of Teacher Leadership: A Review of the Literature. *Review of Educational Research*, 87(1), 134-171. doi:10.3102/0034654316653478 (in English)
- [8] Liu, Y., Ou, F., Deng, Y., Wu, B., Liu, R., Hua, H., Guan, Y., Chen, R., Gjestebj, L., Yang, J., Vannier, M.W., & Wang, G. (2016). Bibliometric Index for Academic Leadership. ArXiv. Retrieved from <https://arxiv.org/abs/1610.03706> (in English)

УДК 348.147.091.33-022.215

DOI: 10.31652/2412-1142-2020-55-160-166

### Кадемія Майя Юхимівна

кандидат педагогічних наук, доцент,  
доцент кафедри інноваційних та інформаційних технологій в освіті,  
професор Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського  
м. Вінниця, Україна  
ORCID ID: 0000-0002-5196-5617  
*maj.kademija@gmail.com*

### Опушко Надія Романівна

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри педагогіки, професійної освіти  
та управління освітніми закладами Вінницького державного педагогічного  
університету імені Михайла Коцюбинського, м. Вінниця, Україна  
ORCID ID: 0000-0002-3013-2675  
*hmarka52@gmail.com*

## ДУАЛЬНА ФОРМА ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ

**Анотація.** У статті наводиться характеристика досвіду Німеччини в організації дуальної професійної підготовки у закладах вищої освіти, виокремлені переваги практико-орієнтованого навчання (дуального навчання), виявлені переваги дуальної підготовки професійних кадрів у Німеччині. Встановлено, що важливим є наявність розвинутої системи профорієнтаційної роботи в школі, наявність нормативно-правового забезпечення дуальної системи, продумана взаємодія навчальних закладів загальної середньої освіти із закладами вищої освіти, установами, виробничими підприємствами, розробка освітніх програм. Особлива увага приділена взаємодії навчальних закладів з роботодавцями, які залучаються до розробки контрольно-вимірювальних матеріалів і незалежної оцінки якості професійної підготовки випускників. Зауважимо, що навчання за дуальною системою носить мережевий характер з чітким розподілом обов'язків і варіативністю рішень. Воно складається з договорів кожного студента, учня, індивідуального плану практичного



навчання, теоретичного навчання, контролює індивідуальні досягнення студентів за програмою, підсумки атестації.

За кількістю договорів у навчальному закладі формуються групи та кількість тих, хто навчається на кожному курсі та є основою щодо державної субсидії навчальному закладу. Практичне навчання на підприємстві (установі) здійснюється індивідуально.

Зазначено, що в освітньому просторі дуальна система має тенденції швидкого і ефективного розвитку, що спонукає до розв'язання існуючих проблем, а це в свою чергу дозволить реалізувати якісну професійну освіту у закладах вищої освіти.

Важливим у цьому процесі є розв'язання проблеми безробіття серед молоді, а також мобільності випускників закладів вищої освіти.

**Ключові слова:** вища освіта, дуальна освіта, практико-орієнтоване навчання, освітній процес.

## 1. ВСТУП

**Постановка проблеми.** Як стверджує німецький економіст Клаус Шваб, автор книги «Четверта промислова революція» і засновник Всесвітнього економічного форуму в Давосі, ми стоїмо біля витоків революції, яка радикально змінить наш світ. «Характер змін, що відбуваються настільки фундаментальний, що світова історія ще не знала подібної епохи – часу як виклик можливостей, так і потенційних небезпек». Німеччина – країна, в якій немає природних ресурсів, тому вона повністю залежить від якості освіти нового покоління, а йому треба бути готовим до революційних змін. Тому важливим нині є стара істина: діти – наше майбутнє. Для цього необхідно особливу увагу звернути на формування компетентного педагога, який був би спроможний вирішувати професійні завдання на основі знань і умінь. Однією із характерних рис професійної компетентності підготовки педагогів є здатність зрозуміти і оцінити динаміку розвитку освітнього процесу і організувати своєчасний вплив на нього. В основі цього лежить оціночна діяльність педагога, яку здійснити в стінах навчального закладу достатньо важко. Тому і виникає потреба пошуку сучасних механізмів переведення одержаних теоретичних знань в практичну діяльність. А тому актуалізується науковий інтерес щодо реалізації дуальної форми професійної підготовки майбутніх педагогів.

У світовому освітньому просторі дуальна система освіти має тенденції швидкого і ефективного розвитку, це пов'язано з проблемою безробіття серед молоді.

Аналіз попередніх досліджень свідчить, що питання вдосконалення системи вищої професійної освіти обговорювалося і нині обговорюється як у вітчизняних, так і зарубіжних дослідженнях: В. Алтуніна, Г. Бородовської, А. Новікова, В. Сластьоніна та ін.

На підставі пошуку ефективних технологій упровадження дуального навчання в підготовку педагогічних кадрів є своєчасним і перспективним.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій** з досвіду упровадження практико-орієнтованого навчання (дуальної системи професійної підготовки (О. Корчагіна, В. Тешев, Г. Федотова, В. Хоменко та ін.) свідчить, що основним фактором німецької дуальної форми професійної освіти було визнано інститут соціального партнерства з урахуванням інтересів і обов'язків освітніх закладів та підприємств.

Як свідчать дослідження вчених, які займалися упровадженням дуального навчання, прямий переніс досвіду європейського співтовариства неможливий у інші країни.

**Мета статті** полягає в розгляді досвіду впровадження дуальної освіти у ЗВО Німеччини та інших країнах світу, її особливості та специфікою реалізації в кожній країні, переваг перед традиційною професійною системою освіти у ЗВО та подолання певних проблем в її реалізації.

## 2. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Дуальна система освіти вперше використана у 1960 р. в Німеччині і визначає нову форму організації професійного навчання, яка нині знайшла поширення в інших країнах: Австрія, Франція, Швейцарія, Іспанія, Росія, Білорусія, Казахстан та ін. Ця система являє собою таку організацію освітнього процесу, яка дозволяє поєднувати теоретичне і практичне навчання з

частковою занятістю на виробництві. Це дозволяє скоротити розрив між навчанням і працею, теорією і практикою, між якістю освіти і вимогами ринку праці.

Найбільш розвинена дуальна система професійної освіти в Німеччині, її становлення почалось у Середньовіччі в період розвитку будівельного ремісництва кафедральних соборів нового стилю, а це в свою чергу зумовило підвищення кваліфікації щодо професійного навчання.

В епоху Ренесансу з'явилася нова форма організації навчання – підвищення кваліфікації в іншого майстра. Засновником дуальної системи професійної освіти Німеччини вважається німецький педагог Георг Кершенштайнер (1854 – 1932 рр.), який увів новий, орієнтований на практику професійної школи, в котру підприємства направляє молодих співробітників. Увесь навчальний процес інтегрований у виробництво.

У 1900-1901 рр. в Мюнхені були відкриті професійні школи, з 1980 р. спостерігається значне збільшення навчання за дуальною системою. Нині в Німеччині більш ніж 50 % тих, хто навчається за дуальною системою професійного навчання на базі середньої освіти або свідоцтва, що надає право вступу у вищі навчальні заклади.

Сучасна система дуальної освіти в Німеччині має відмінні особливості від подібних систем інших держав:

- продуманою системою профорієнтації в професійному самовизначенні в період навчання у школі;
- нормативно-правовою базою, яка регулює організацію і здійснення дуальної системи професійного навчання відповідно до високих вимог до компетенцій;
- наскрізною освітньою програмою і навчальним планом. Необхідно зазначити, що дуальна система розповсюджується тільки на тих, хто вперше отримує професійну освіту;
- організація виробничого навчання в навчально-виробничих середовищах на базі професійно-технічних училищ, центрів компетенцій і підприємств з широким використанням наставництва, при цьому можуть використовуватися навчально-виробничі середовища державних і приватних підприємств;
- побудова навчального процесу на основі реалізації системно-діяльнісного і проблемно-аналітичного методів, яке полягає у виконанні запевним алгоритмом робітничих завдань;
- забезпечення науково-методичного супроводу навчального процесу на всіх його етапах: окремими структурними підрозділами;
- дотримання принципів незалежної оцінки результатів навчання студентів, професійної діяльності педагогічних кадрів, індивідуальних освітніх ресурсів [1, с. 102].

Зауважимо, що навчання за дуальною системою носить мережевий характер з чітким розподілом обов'язків і варіативністю рішень. Воно складається з договорів кожного студента, учня, індивідуального плану практичного навчання, теоретичного навчання, контролює індивідуальні досягнення за програмою, підсумки атестації.

За кількістю договорів у навчальному закладі формуються групи та кількість тих, хто навчається на кожному курсі та є основою щодо державної субсидії навчальному закладу. Практичне навчання на підприємстві (установі) здійснюється індивідуально.

Існує чотири традиційні моделі мережевого навчання.

1. «Головне підприємство і підприємства-партнери» (Leitbetrieb mit Partnerbetrieben).
2. «Замовна професійна підготовка» (Auftragsausbildung): деякі періоди навчання відбуваються за межами основного підприємства, на підприємстві в якому є навчальна майстерня (лабораторія), на основі певного замовлення та умовах повернення витрат.
3. «Навчальний консорціум» (Ausbildungskonsortium): декілька малих і середніх підприємств об'єднуються і приймають у себе практикантів. Підприємства заключають угоду про співпрацю, вони приймають разом на рівних умовах і проводять навчання незалежно один від одного.

4. «Навчальна асоціація» (Ausbildungsverein): окремі підприємства затверджують організацію щодо проведення навчання, яка займається розв'язками організаційних питань, основні підприємства займаються навчанням. Права і обов'язки членів асоціації визначаються уставом, управляючим органом є загальні збори і поважний комітет.

Зміст освітніх програм дуальної професійної підготовки визначається на основі регламенту професій. На його основі розробляються робочі освітні програми. Підприємство формує індивідуальний план навчання (індивідуальну освітню траєкторію) кожного студента, де передбачена практична і теоретична частини навчання.

Загальні правила проведення оціночних процедур регламентовані Законом щодо професійної освіти Німеччини. Організація оціночних процедур, моніторинг якості оціночних засобів, збір статистичних даних за підсумками екзаменів визначені федеральним законодавством торгово-промисловими палатами.

Підприємства отримують фахівців, які відповідають його вимогам.

Екзамен проводиться експертами, які найбільш кваліфіковані. Координуючий комітет, в якому представлені експерти з кожної професії. Тест готується біля двох років, тому існують три стадії його готовності і початкова стадія апробації і експертизи, стадія затвердження. Експертні групи збираються тричі на рік, кожного разу обговорюються три комплекти екзаменаційних матеріалів на різній стадії готовності. Екзамен ділиться на два етапи.

Перший етап проходить після 18 місяців навчання; другий – після завершення всього терміну навчання.

Проходження письмової частини екзамену (тесту) організовано в єдиний для всієї Німеччини день двічі на рік – для кожного етапу екзамену. Перший етап підсумкового екзамену носить діагностичний і мотивуючий характер.

Зміст кожного тесту містить письмову, усну і практичну частини. Комплект екзаменаційних матеріалів складається з частин різного кольору:

- білий – завдання до першого етапу екзамену;
- зелений – до другого етапу екзамену;
- жовтий – підготовча частина практичного завдання;
- синій – завдання з дисциплінарної складової.

Є ще пакет червоного кольору. Він містить матеріали для екзаменаторів: ключі до тестів, критерії оцінювання завдань, правила щодо прийняття рішень з екзамену.

За результатами екзаменів торгівельно-промислової палати видають свідоцтва щодо професійної освіти, яке визначено державою і діє на усій території Німеччини [6].

Дуальна система професійної підготовки в Німеччині являє собою закінчений цикл, але цю систему не вдалося повторити ні в одній країні світу, це зумовлено тим, що кожна країна має свою специфічну особливість розвитку соціально-економічного сектору, взаємодію роботодавця і освітньої установи, побудову навчального процесу.

Кожна країна має визначити власний підхід щодо здійснення дуальної підготовки фахівців. Це стосується і України.

Наприклад, проект з упровадження дуальної системи освіти здійснюється на кафедрі програмної інженерії та інформаційних технологій управління НТУ «ХП» на рівні підготовки магістрів в галузі інформаційних технологій. Це зумовлено зростанням потреби у ІТ-спеціалістах та існуючим розривом між потребами роботодавців та рівнем практичної підготовки спеціалістів з боку ЗВО [2, с. 208].

Також у НТУ «ХП» дуальна освіта розвивається за напрямом: машинобудування, автомобіле- і тракторобудування, охоплює спеціальність «Галузеве машинобудування» й «Автомобілі та трактори». Програми були розроблені викладачами ХП та фахівцями «ХТЗ».

У Харківському Національному університеті будівництва і архітектури теж долучилися до проекту з упровадження дуальної форми навчання і це зрозуміло, бо воно вигідне для вузів. Навчальні заклади постійно в пошукові коштів на розвиток, на оновлення матеріально-технічної бази. Ці кошти може інвестувати бізнес. Так, у Херсонську морську академію уже

вклали 30 млн євро: придбали комп'ютерні тренажери, стимулятори. Київський політехнічний інституту співпрацює з Boeing: спеціально створили конструкторсько-інженерний центр, де працює більше сотні випускників вишу імені Сікорського. Нині в Україні є низка ЗВО, які здійснюють професійну підготовку за моделлю дуальної освіти Німеччини, але це здійснюється за згодою Міністерства освіти і науки України на підставі існуючої законодавчої бази України.

Як свідчить досвід упровадження дуальної освіти можна виділити наступні переваги:

- усуває розрив між теоретичним і практичним навчанням в процесі підготовки майбутніх фахівців;
- відкриває додаткові можливості підвищення ефективності підготовки кадрів для роботодавців;
- стимулює роботодавців інвестувати в освіту, оскільки в результаті вони отримують якісно підготовленого працівника;
- сприяє формуванню у студентів почуття відповідальності за свою працю та працю колективу;
- підвищує мотивацію студентів для отримання знань і набуття професійних навичок, забезпечує високу ступінь соціалізації, адаптації у виробничих умовах наближених до реальності;
- сприяє розробленню нових стандартів сучасних професій та організації нових робочих місць, соціалізації дуальної освіти в підготовці педагога у ЗВО;
- недостатньо розроблені теоретично-методологічні основи дуальної освіти в педагогічному ЗВО;
- труднощі реалізації дуального навчання в педагогічній освіті;
- відсутність державної нормативно-правової бази щодо реалізації дуального навчання у вищій педагогічній освіті;
- мало науковості до наукової кар'єри (складнощі щодо вступу в класичну магістратуру й аспірантуру);
- високе навантаження (ЗВО, підприємство), відсутність семестрових канікул;
- складнощі з перериванням дуального навчання;
- акцент на один спеціальний напрям і фактична відсутність можливості проходження різних практик і коригування напрямів навчання і спеціальності.

### 3. ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Досвід упровадження дуальної системи Німеччини та інших країн світу перевірений життям, найвищий рівень її в Німеччині і зосереджений на виробничих і технологічних секторах і може бути використаний в гуманітарних науках. Існуюча система освіти та певні її проблеми призвели до упровадження дуальної освіти щодо підготовки конкурентоздатних педагогічних працівників.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- [1] Абашкіна Н. В. Принципи розвитку професійної освіти в Німеччині : монографія / Н. В. Абашкіна. – К.: Вища школа, 2008. – 207 с.
- [2] Амеліна С. М. Особливості дуальної системи вищої професійної освіти у навчальних закладах Німеччини / С. М. Амеліна // Проблеми трудової і професійної підготовки : зб. наук. праць. – 2010. – Вип. 15. – С. 107-112.
- [3] Куделя Н. Дуальное образование в Германии: плюсы и минусы / Н. Куделя // Партнер. – № 9 (240). – 2017. – [Електронний ресурс]. – Режим доступа : <http://www.partner-inform.de/partner/detail/2017/9/269/8706/dualnoe-obrazovanie-v-garmanij-pljusy-i-minusy>.
- [4] Методические рекомендации по реализации дуальной модели подготовки высококвалифицированных рабочих кадров. – М. : Агентство стратегических инициатив, 2016. – 155 с.
- [5] Селюков Р. В. Сравнительная характеристика зарубежного опыта организации дуальной формы профессиональной подготовки будущих учителей / Р. В. Селюков // Вестник Бурятского

- государственного университета. Педагогика. Филология. Философия. – Вып. 4.– 2017. – С. 92-98.
- [6] Тенив В. А. Дуальное образование как фактор модернизации системы социального партнерства вузов и предприятий / В. А. Тенив // Весник Адыгейского государственного университета. Серия : Регионоведение: философия, история, социология, юриспруденция, политология, культурология. – 2014. – № 1 (135). – С. 139-144.
- [7] Яковенко К. В. Реалізація дуальної системи освіти в підготовці майбутніх фахівців з інформаційних технологій / К. В. Яковенко // Проблеми та перспективи формування національної гуманітарно-технічної еліти : зб. наук. пр. – Вип. – Харків : НТУ «ХП», 2016. – С. 205-213.
- [8] Хюфнер К. Управління та фінансування вищої освіти в Німеччині / К. Хюфнер // Вища школа. – 2005. – № 6. – С. 97-117.

## DUAL FORM OF PROFESSIONAL TRAINING OF FUTURE TEACHERS

### Kademia Maya Yukhimivna

candidate of pedagogical sciences, associate professor,  
Associate Professor, Department of Innovation and Information Technology in Education,  
Professor of Vinnytsia Mikhailo Kotsyubynsky State Pedagogical University  
Vinnitsa, Ukraine  
ORCID ID: 0000-0002-5196-5617  
*maj.kademija@gmail.com*

### Opushko Nadiia Romanivna

Candidate of pedagogical sciences (Ph. D), associate professor of pedagogy, vocational education  
and management of educational institutions Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi  
State Pedagogical University, Vinnytsia, Ukraine  
ORCID ID: 0000-0002-3013-2675  
*hmarka52@gmail.com*

**Abstract.** The article describes the experience of Germany in the organization of dual vocational training in higher education institutions, highlights the benefits of practice-oriented training (dual training), reveals the benefits of dual vocational training in Germany. It is established that the presence of a developed system of vocational guidance at school, the presence of the legal and legal support of the dual system, the thoughtful interaction of educational institutions of general secondary education with higher education institutions, institutions, industrial enterprises, development of educational programs are important. Particular attention is paid to the interaction of educational institutions with employers involved in the development of control and measurement materials and independent assessment of the quality of vocational training of graduates. Note that dual-system training is network-based, with a clear division of responsibilities and variability in decisions. It consists of the contracts of each student, student, individual plan of practical training, theoretical training, controls the individual achievements of students in the program, the results of certification.

According to the number of contracts in the educational establishment, groups and the number of students in each course are formed and are the basis for the state subsidy to the educational institution. Practical training at the enterprise (institution) is carried out individually.

It is stated that in the educational space the dual system has tendencies of fast and effective development, which leads to the solution of existing problems, which in turn will allow to realize high-quality professional education in higher education institutions.

Important in this process is the solution of the problem of youth unemployment and the mobility of graduates of higher education institutions.

**Keywords:** higher education, dual education, practice-oriented learning, educational process.

## REFERENCES (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

- [1] Abashkina N. V. Principles of development of vocational education in Germany: monograph / N. V. Abashkina. - K.: Vyshcha shkola, 2008. - 207 p.
- [2] Amelin S. M. Features of the dual system of higher vocational education in educational institutions in Germany / S. M. Amelin // P Problemy trudovoyi i profesynoyi pidhotovky : zb. nauk. prats'. - 2010. - Vip. 15. P. 107-112.
- [3] Kudel N. Dual education in Germany: pros and cons / N. Kudel // Partner. - No. 9 (240). - 2017. - [Electronic resource]. - Access mode: <http://www.partner-inform.de/partner/detail/2017/9/269/8706/dual-education-in-warranty-pluses-and-minuses>.

- [4] Methodical recommendations for the implementation of the dual model of training highly skilled workers. - М.: Ahenstvo stratehicheskyykh ynytsyatyv, 2016. - 155 p.
- [5] Selyukov R. V. Comparative characteristics of foreign experience in the organization of dual forms of professional training of future teachers / R. V. Selyukov // Vestnik Buryatskogo gosudarstvennogo universiteta. Pedagogika. Filologiya. Filosofiya. – Vyp. 4.– 2017. – P. 92-98.
- [6] Teniv V. A. Dual education as a factor of modernization of the system of social partnership of universities and enterprises / V. A. Teniv // Vesnyk Adyheyskoho hosudarstvennoho unyversyteta. Seryya : Rehyonovedenye: fylosofiyya, ystoriyya, sotsyolohyya, yurysprudentsyya, polytolohyya, kul'turolohyya. - 2014. - № 1 (135). - P. 139-144.
- [7] Yakovenko KV Realization of the dual education system in the preparation of future specialists in information technologies / K. V. Yakovenko // Problemy ta perspektyvy formuvannya natsional'noyi humanitarno-tekhnichnoyi elity : zb. nauk. pr. – Vyp. – Kharkiv : NTU «KHPІ», 2016. - P. 205-213.
- [8] Hüfner K. Management and Financing of Higher Education in Germany. – K. Hüfner // Vyshcha shkola. - 2005. - № 6. - P. 97-117.

**УДК 378.015.31:001**

**DOI: 10.31652/2412-1142-2020-55-166-177**

**Коломієць Алла Миколаївна**

доктор педагогічних наук, професор, проректор з наукової роботи,  
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського  
м. Вінниця, Україна  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0536-0147>  
[allakolomiec2@gmail.com](mailto:allakolomiec2@gmail.com)

**Коломієць Дмитро Іванович**

кандидат педагогічних наук, професор,  
заступник декана факультету математики, фізики, комп'ютерних наук і технологій,  
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського  
м. Вінниця, Україна  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1966-0837>  
[dmytro.kolomiiec2@gmail.com](mailto:dmytro.kolomiiec2@gmail.com)

## **МОЖЛИВОСТІ ТА РЕЗУЛЬТАТИ ЗАЛУЧЕННЯ МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ ДО ГРОМАДЯНСЬКОЇ НАУКИ**

**Анотація.** У статті визначено можливості, види організації та способи використання громадянської науки для підвищення якості професійної підготовки майбутніх учителів і функціонування педагогічного університету в цілому. З'ясовано, що в студентів різних спеціальностей окремі показники готовності до наукової діяльності суттєво відрізняються. Зокрема, в студентів природничо-математичних спеціальностей вищі показники рівня інтелекту, цілеспрямованості, інтелектуальної працездатності виявились значно вищими, а уміння дискутувати та публічного виступу – нижчими, ніж у студентів інших спеціальностей. Показники наполегливості є найвищими в майбутніх учителів фізичної культури, старанності та уміння дискутувати – в істориків. У майбутніх вихователів і вчителів початкових класів спостерігається найбільша відповідальність, а філологи найкраще підготовлені до публічних виступів.

Загалом усереднені значення оцінок особистісних якостей, що знаходиться в межах 3,71 – 3,87 (за п'ятибальною шкалою), вказують на те, що студенти магістратури можуть досить успішно здійснювати певні види наукової діяльності, якщо враховувати їх сильні особистісні характеристики й поліпшувати слабкі.

Зроблено висновок, що в університеті потрібно посилити роботу щодо формування в майбутніх учителів усіх спеціальностей навичок самоорганізації, а підвищити рівень готовності майбутніх учителів до науково-дослідницької діяльності та поліпшити окремі показники такої готовності можна

шляхом залучення студентів педагогічних університетів до громадянської науки, починаючи з першого курсу.

Громадянську науку в педагогічному університеті визнано одним із методологічних підходів у підготовці педагогів-дослідників, потужним інструментом пропаганди серед молоді наукових знань і наукової діяльності, засобом інтеграції науки та освіти, механізмом реалізації дидактичного принципу зв'язку теорії з практикою, містком для інтеграції української науки до світового простору.

**Ключові слова:** готовність до наукової діяльності; громадянська наука; майбутній учитель; особистісні якості науковця, педагог-дослідник.

## 1. ВСТУП

У сучасну епоху інформатизації людство накопичило такі обсяги відомостей, що не встигає їх не те що використати з користю, а й проаналізувати. У той самий час науковці з різних галузей розуміють, що в таких масивах інформації криється величезний потенціал якщо не для нових відкриттів, то для прискорення розвитку тих чи інших сфер людської діяльності та поліпшення якості життя в цілому. Хто і як має аналізувати, систематизувати й пропонувати для використання на практиці накопичені громадянами Землі відомості? Очевидно, що професійні науковці, яких на нашій планеті не так багато, з цим завданням справитись не зможуть. Їм на допомогу мають прийти самі громадяни. Усвідомлення необхідності та організація співпраці науковців і звичайних громадян спричинило появу нового терміна «громадянська наука», який на теренах України ще не набув поширення, хоч певна робота в цьому напрямі здійснюється.

Зокрема, в Законі України «Про вищу освіту» зазначено, що наукова діяльність є вагомим складником освітнього простору, а її провадження в університетах є обов'язковим [1]. Відповідно до Закону «Про вищу освіту» в умовах розвитку педагогічного процесу, орієнтованого на пошук інноваційних моделей Нової школи, стратегічним напрямом професійно-педагогічної підготовки визнано не просто підготовку студентів до роботи в системі освіти, а забезпечення професійного розвитку особистості, готовності майбутнього вчителя до творчої самореалізації та інноваційної діяльності на засадах наукового підходу. Тобто кожен учитель має і сам бути дослідником, і розвивати дослідницькі вміння в учнів.

З погляду сучасної педагогічної науки, ця вимога цілком закономірна, оскільки викладацька/навчальна діяльності невіддільні від дослідження, адже ці процеси в генезисі забезпечуються здібностями і пошуковою активністю особистості, мають спрямованість результатів діяльності на отримання об'єктивно/суб'єктивно нового знання. Загалом, як показують дослідження, наукова діяльність викладачів і студентів педагогічного університету є вагомим внеском не лише в розвиток української освіти, а й, завдяки інтеграції в світовий інформаційний простір, може здійснювати вплив на світову науку в цілому [2; 3; 4; 5].

**Постановка проблеми.** Сучасному вчителеві необхідно розв'язувати комплекс дослідницьких завдань, пов'язаних з різними сферами педагогічної праці: аналіз ситуації навчання з позиції акцентуації в ній проблем, планування навчально-виховної роботи з учнями на основі результатів психолого-педагогічної діагностики, пошук і розроблення засобів активізації їх пізнавальної самостійності і творчої активності, оцінювання ефективності самостійно розроблених технологій в розвитку мислення школярів, моніторинг інформації про вихованців і їх освітній простір, впровадження інноваційних педагогічних технологій у свою професійну діяльність. Отже, дослідницькі навички мають входити до складу базових компетенцій педагога.

Таким чином, проблема, що розглядається нами, є актуальною в трьох аспектах:

1. З позиції професійного саморозвитку: без дослідницької складової процес саморозвитку педагога втрачає свою цілісність, універсальність, стрижньову суть;
2. З позиції освітнього процесу: забезпечення суб'єкт-суб'єктних стосунків і співтворчості педагога та учня неможливе без активізації умінь дослідницької діяльності усіх учасників освітнього процесу;

3. З позиції майбутньої професійної діяльності: дослідницькі уміння і способи дій входять до складу базових компетенцій педагога, є невід'ємним компонентом його професійної діяльності;

4. З позиції іміджу університету: наукові досягнення викладачів і студентів університету підвищують його рейтинг, а відтак і привабливість для абітурієнтів.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Значний вплив громадянської науки на інституціональну науку визнано в усьому світі. В закордонних наукових публікаціях кількість використання словосполучення «громадянська наука» зростає швидкими темпами [6]. Наприклад, показано, що відомості щодо міграції птахів і зміни клімату значною мірою базуються на даних громадянської науки [7]. Вклад громадянської науки в інституційну науку продовжує демонструватися, проте переважно на прикладах розв'язування екологічних проблем [8; 9].

Нам імпонує більш широке трактування громадянської науки, що визначає її як концепцію залучення громадськості до наукових досліджень, котрі проводяться науковцями на шляху до навчальних чи наукових досягнень [10; 11]. Загалом у світі, зокрема в Австралії, США, багатьох країнах Західної Європи, концепція громадянської науки передбачає проведення наукових досліджень із залученням широкого кола добровольців, багато з яких можуть бути аматорами, тобто не мати попередньої підготовки до наукової діяльності, або й узагалі освіти за фахом. Проте, як показує світовий досвід, використання досліджень звичайних громадян часто допомагає вченим більш успішно досягати наукових цілей, ніж було б можливо без такого залучення. Крім того, в багатьох країнах поширені проекти, що спрямовані на заохочення громадської участі в дослідженнях, а також у науці в цілому. Деякі програми розроблені спеціально для залучення школярів чи студентів. Самим свіжим прикладом важливого наукового дослідження є результат спостережень школярів з Індії, які виявили в космосі новий астероїд, що рухається до Землі. Відкриття дівчат вже підтвердили у Гавайському університеті, а тепер воно очікує на підтвердження орбіти астероїда в НАСА. <https://nv.ua/techno/popscience/novyy-asteroid-50102691.html>.

Незважаючи на певні ризики (одержання некоректних або й неправдивих відомостей), робота багаточисельних волонтерів у громадянській науковій діяльності приносить науці в цілому величезну користь, зокрема й за рахунок економії фінансових, часових і людських ресурсів [12]. Проте в багатьох країнах потенціал такого виду науки ще не використовується повною мірою. Науковці пояснюють це недостатньою обізнаністю громадськості та представників інституціональної науки про види та можливості громадянської науки [13]. Очевидно, що такий вид наукової діяльності та можливості використання її результатів потребують певних пропагандистських заходів, організувати які, на нашу думку, могли б учителі (на рівні загальноосвітніх шкіл) та викладачі (на рівні закладів вищої освіти).

Очевидно, що величезні можливості громадянської науки варто застосувати в підготовці майбутніх учителів. Проте в Україні лише зароджується розуміння того, що громадянська наука в усіх її проявах є потужним механізмом розвитку не лише наукових галузей, а й багатьох сфер людської життєдіяльності, зокрема й освіти <https://dovkolobotanika.com.ua/tag/>.

Заради справедливості зазначаємо, що в сучасній українській освітній практиці дослідницький метод визнано основою розвивального навчання в школі, засобом розвитку особистості школяра в освітньому процесі [14, с.7]. Ідея дослідницького підходу є однією з концептуальних у глобально орієнтованій дидактиці, оскільки його реалізація в навчанні спрямована на розвиток особистості школяра, формування планетарного мислення, наукового світогляду.

Результати теоретико-методологічних і прикладних досліджень доводять: дослідницький підхід у підготовці майбутніх учителів забезпечує розвиток і функціонування педагогічної професійної освіти на якісно новому рівні [15; 16]. Проте ні в теорії, ні в практиці педагогічної освіти України не приділено належної уваги могутньому потенціалу громадянської науки.



**Мета статті** – полягає у визначенні можливостей, видів організації та способів використання громадянської науки для підвищення якості професійної підготовки майбутніх учителів і функціонування педагогічного університету в цілому.

## 2. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Вікіпедія дає таке означення громадянської науки: «Громадянська наука, цивільна наука (англ. Citizen science), також англ. crowd science, crowd-sourced science, civic science, networked science – концепція проведення наукових досліджень добровольцями-аматорами та непрофесійними науковцями за допомогою краудсорсингу та краудфандингу». Розглянемо зв'язок інституційної та громадянської науки та можливості їх організації в педагогічному університеті.

Цілком зрозуміло, що без застосування наукового підходу не може бути успішною жодна сфера людської життєдіяльності, зокрема й система професійної освіти. Кожна професія нині вимагає постійного самовдосконалення, професійної мобільності, адаптації до нових вимог суспільства. В сучасних швидкозмінних умовах навички дослідницької роботи є необхідною складовою готовності до професійної діяльності в будь-якій сфері [17]. Тому важливою професійною характеристикою є здатність особистості до дослідження – себе, результатів професійної діяльності, потреб соціуму. Пріоритетними є не здобуті під час навчання у ЗВО знання, а такі характеристики особистості: уміння визначати проблему, знаходити способи її розв'язання, знаходити нестандартні прийоми виконання складних завдань, опрацьовувати значні обсяги інформації, працювати в команді, вести переговори, навички самоорганізації, аналітичне й стратегічне мислення, стресостійкість, цілеспрямованість [18].

Значною мірою формуванню та розвитку таких якостей, що є найбільш затребуваними нині, сприяє залученість студентів до наукової діяльності. Проте, як зазначає О. Дороніна, участь студентів у науковій діяльності має бути вмотивованою. Погоджуємось із дослідницею, що для студентів «сама внутрішня мотивація особистості є найбільш активною рушійною силою щодо реалізації наукової активності» [19, с.213].

## 3. МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕННЯ

Наші багаторічні спостереження за діяльністю студентів різних спеціальностей на практичних заняттях з дисципліни «Методологія та методика наукової діяльності» дали підстави висунути припущення, що є певні відмінності в готовності представників різних спеціальностей до наукової діяльності. Для перевірки такого припущення ми провели анонімне тестування, в якому взяли участь 487 студентів першого курсу магістратури.

Зауважимо, що в порівнянні двох об'єктів у соціальних науках, зокрема в педагогіці, не має принципового значення набір вихідних характеристик об'єктів. Достатньо, щоб у цьому наборі опинилися найбільш суттєві характеристики або комплекси характеристик. У такому випадку схожість двох об'єктів можна встановити за ступенем відповідності їх параметрів, отриманих на основі однієї і тієї самої моделі. Формуючи перелік показників готовності до наукової діяльності, ми виходили з того, що статистично значуща відмінність властивостей (характеристик) означає, що дані явища різняться суттєво, а носіїв цих властивостей слід розглядати як таких, що суттєво відрізняються один від одного. А суттєва кореляція між значеннями показників вказує на схожість носіїв цих якостей, до яких ми віднесли: рівень теоретичних знань, інтелекту; цілеспрямованість, самоорганізованість, старанність, уміння працювати зі значними обсягами інформації, наполегливість, відповідальність, розумова працездатність, уміння дискутувати, уміння публічного виступу.

Анкетування проводили впродовж п'яти років 2015 - 2019 рр. серед студентів першого курсу магістратури. Такий вибір часу анкетування обумовлений тим, що упродовж кількох місяців навчання в магістратурі створюються достатні передумови для того, щоб студенти змогли оцінити, які саме якості необхідні для успішної наукової діяльності.

В анкетах пропонувалося оцінити за 5-ти бальною шкалою наявні особистісні якості, що вказані в анкеті. Анкетування проводилося в студентських групах безпосередньо під час навчальних занять. Тривалість заповнення анкети становила 15-20 хвилин. Опрацювання результатів анкетування здійснювали за допомогою комп'ютерних програм статистичного аналізу.

Всього в експерименті було задіяно 42 академічні групи студентів (всього 986 осіб). Статистична обробка даних полягала в наступному:

1. Визначення середніх значень показників як середньо - арифметичного оцінок всіх студентів групи за окремими спеціальностями.
2. Визначення сумарних значень показників по кожному студенту та на їх основі визначення загального рівня готовності до наукової діяльності студентів різних спеціальностей.
3. Визначення максимальних і мінімальних значень показників за кожною спеціальністю.
4. Обчислення коефіцієнтів кореляції значень відповідних показників готовності до наукової діяльності студентів різних спеціальностей.

#### 4. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Як показали наші багаторічні дослідження, лише близько 3 % студентів педагогічного університету виявляють інтерес до наукової діяльності. Саме такі студенти беруть участь в олімпіадах і в конкурсах студентських наукових робіт. Саме таким студентам доручають писати дипломні роботи, надають необхідні консультації та підтримку. Зусилля викладачів, які є керівниками таких студентів, спрямовані на супровід і контроль за науковою діяльністю підопічного.

Дещо іншою є ситуація зі студентами магістратури, всі випускники якої зобов'язані виконати наукове дослідження, оформити й захистити дипломну роботу, щоб одержати ступінь магістра. І тут уже кожен керівник науковою діяльністю магістранта має докласти максимум зусиль, щоб показати студенту переваги дослідницького процесу, можливості самореалізації в науковій діяльності, викликати інтерес до наукового пошуку, а вже потім – навчити визначати проблему, аналізувати різні її аспекти, шукати можливі шляхи й розробляти алгоритми розв'язування.

Частково ці завдання виконує викладач дисципліни «Методологія та методика наукової діяльності», який не лише розповідає магістрантам про методологічні засади організації наукової діяльності, виконання дослідження, оформлення наукової роботи та оприлюднення її результатів, а й навчає прийомам самоорганізації, самопрезентації.

Підведення підсумків анкетування до початку експерименту дало кілька цікавих результатів. Зокрема в усіх групах студентів, незалежно від їхньої спеціальності, сумарне значення десяти показників готовності до наукової діяльності було майже однаковим в усіх студентів і знаходилось у межах 38 – 42 бали з 50 максимально можливих. Максимальним у кожній групі виявився показник «відповідальність» (середнє значення в різних групах варіювалось у межах 4,05 – 4,35 бала), а мінімальним – «самоорганізованість» (у межах 3,05 – 3,28 бала) (див. таблицю).

Проте після першого року експерименту стало зрозуміло, що за іншими показниками не вдається порівнювати готовність до наукової діяльності студентів з різних спеціальностей. У процесі опрацювання результатів самооцінювання обчислювали коефіцієнти кореляції числових даних для різних груп студентів. Було з'ясовано, що корелюють між собою лише показники студентів окремих спеціальностей. Наприклад, у майбутніх учителів математики, фізики, хімії, біології та географії результати за кожним показником виявились досить близькими. У представників інших спеціальностей результати за одними й тими самими показниками, наприклад за наполегливістю чи інтелектуальною працездатністю, виявились інколи кардинально відмінними.

### Середні значення показників (окремих особистісних якостей) за різними науковими напрямами

№	Особистісні якості	Наукові напрями (спеціальності)				
		ПМ	I	ПДО	Ф	ФК
1	Рівень знань	3,98	3,75	3,85	3,75	3,61
2	Цілеспрямованість	4,15	3,45	4,08	3,42	4,12
3	Самоорганізованість	3,39	3,28	3,35	3,05	3,43
4	Старанність	3,64	3,86	3,44	3,65	3,42
5	Робота з джерелами інформації	3,87	3,95	3,81	3,91	3,56
6	Наполегливість	4,17	3,65	4,06	4,05	4,22
7	Відповідальність	4,26	4,05	4,35	4,24	4,24
8	Інтелектуальна працездатність	4,33	3,87	4,07	3,41	3,32
9	Уміння дискутувати	3,46	3,87	3,81	3,78	3,67
10	Уміння публічного виступу	3,42	3,83	3,78	3,85	3,51
	Узагальнений середній бал за спеціальністю	3,87	3,73	3,86	3,71	3,71

Тому для нас становило інтерес лонгітюдне дослідження, дані для якого вдалося виокремити із загального масиву даних завдяки тому, що експериментальне дослідження проводили впродовж кількох років за кожною спеціальністю окремо. За схожістю результатів ми згрупували студентів за такими науковими напрямами: природничо-математичний – майбутні вчителі математики, фізики, хімії, біології, географії (ПМ), історія – майбутні вчителі історії (I), початкова та дошкільна освіта – майбутні вихователі дошкільних закладів і вчителі початкових класів (ПДО), філологія – майбутні вчителі української та іноземних мов (Ф), фізична культура – майбутні вчителі фізичної культури (ФК). Середні арифметичні значення показників за окремими науковими напрямами (спеціальностями) представлені в таблиці.

Як видно з таблиці, незважаючи на порівняно однакові середні арифметичні значення узагальненого показника готовності до науково-дослідної діяльності за особистісними якостями, окремі показники в студентів різних спеціальностей є суттєво відмінними. Наприклад, у студентів природничо-математичних спеціальностей вищі показники рівня інтелекту, цілеспрямованості, інтелектуальної працездатності виявились значно вищими, а вміння дискутувати та публічного виступу – нижчими, ніж у студентів інших спеціальностей. Показники наполегливості були найвищими в майбутніх учителів фізичної культури, старанності та вміння дискутувати – в істориків. У майбутніх вихователів і вчителів початкових класів спостерігається найбільша відповідальність, а філологи найкраще підготовлені до публічних виступів.

Загалом усереднені значення оцінок особистісних якостей, що знаходиться в межах 3,71 – 3,87 бала, вказують на те, що студенти магістратури можуть досить успішно здійснювати певні види наукової діяльності, якщо враховувати їх сильні особистісні характеристики й поліпшувати слабкі.

Друга частина експериментального дослідження була присвячена вивченню процесу формування важливих для наукової діяльності особистісних якостей майбутніх педагогів під час навчання в університеті. Враховуючи результати анкетування, ми зробили висновок, що підвищити рівень готовності майбутніх учителів до науково-дослідницької діяльності та поліпшити окремі показники такої готовності можна шляхом залучення студентів педагогічних університетів до громадянської науки, починаючи з першого курсу.

Участь у громадянській науці може бути пасивною або активною. В першому випадку громадянин у ролі піддослідного заповнює опитувальники, проходить різні види тестування, здає аналізи тощо. За активної участі можливі такі види наукової діяльності:

- спостереження за об'єктами чи явищами природи;
- робота з архівними документами;

- використання спеціалізованих комп'ютерних програм для моделювання віртуальних чи дослідження реальних об'єктів тощо.

Ідея підготовки майбутніх учителів до пропаганди та організації громадянської науки на рівні бакалаврату може бути реалізована в процесі формування методичної готовності майбутнього вчителя, а на рівні магістратури – у вигляді спеціальної підготовки педагогів до науково-дослідної діяльності.

Ефективність активізації дослідницької діяльності студентів обумовлена мірою її взаємодії з усіма компонентами освітнього процесу. Детермінантою створення такого освітнього середовища у Вінницькому державному педагогічному університеті ім. М. Коцюбинського є методична підготовка, що передбачає єдність предметної, загальнопрофесійної та загальнонаукової підготовок, інтеграцію змістового, операційного та ціннісного компонентів професійної компетентності. В освітньому процесі активізуємо дослідницьку діяльність студентів у таких формах:

- під час прочитання проблемних лекцій, що мають високий ступень інтерактивності;
- у виконанні індивідуальних науково-дослідних завдань під час вивчення дисципліни «Методологія та методика наукових досліджень»;
- під час розв'язування завдань на практичних заняттях дисциплін і курсів за вибором;
- під час проведення педагогічної практики;
- у виконанні курсових і дипломних робіт.

Створення середовища, спрямованого на формування та розвиток дослідницьких здібностей майбутнього вчителя в системі бакалаврату та магістратури забезпечує включення проблемно-дослідницького підходу до технології навчання. Саме тому, реалізуючи вищезгадані форми, враховуємо низку умов:

- максимальне насичення навчального процесу творчими, цікавими й пізнавальними ситуаціями;
- стимулювання дослідницької діяльності, ініціація перспективи особистісного та професійного зростання;
- цілеспрямоване, систематичне управління освітнім процесом з позиції дії на колектив студентів і окремого студента;
- організація освітнього процесу на основі проблемних навчально-дослідницьких завдань;
- активне використання інформаційно-комунікаційних технологій і наукометричних баз даних для збільшення ефективності пошуку наукових відомостей і презентації результатів власних досліджень;
- застосування системи рейтингового оцінювання результатів наукової діяльності;
- моніторинг пізнавальних інтересів і дослідницьких здібностей студентів;
- виконання майбутніми вчителями міждисциплінарних завдань, що потребують використання інтегрованих знань.

Посилення інтегративності змісту підготовки майбутніх учителів вважаємо особливо важливим, оскільки професійне мислення вчителя має бути цілісне й комплексне, базуватись на синтезі психолого-педагогічного та предметно-методичного матеріалу. Результати, що можуть одержати студенти під час виконання міждисциплінарних завдань у вигляді громадянської науки, дають не тільки значущий матеріал для розуміння специфіки сучасної школи, а й забезпечують інтеграцію змісту з інституціональною науковою роботою в рамках виконання курсових, дипломних і дисертаційних робіт.

Організація громадянської науки у Вінницькому державному педагогічному університеті імені Михайла Коцюбинського та залучення до неї викладачів і студентів уможливили одержати результати, що є важливими для інституціональної науки. Нижче представляємо лише деякі з них.

Викладачі кафедри всесвітньої історії та студенти факультету історії, права та публічного управління разом із німецькими колегами виступили співвиконавцями

міжнародного проекту «Забуті жертви Другої світової війни Вінницького регіону». Проект, загальний обсяг фінансування якого склав 40 тис. євро, розрахований на 3 роки (2017-2020 рр). У рамках проекту група викладачів і студентів Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського двічі відвідали Німеччину, де ознайомилася з матеріалами музейних та архівних установ. Було опрацьовано архівні матеріали, що стосувалися функціонування у Вінниці табору для радянських військовополонених (Шталаг 329), а також знищення нацистами пацієнтів Вінницької психіатричної лікарні в роки Другої світової війни. На основі архівних матеріалів підготовлено наукову статтю та надіслано до німецького наукового журналу «*Vierteljahrshefte für Zeitgeschichte*».

На кафедрі алгебри і методики навчання математики Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського для студентів випускного курсу бакалаврату кілька років поспіль проводиться конкурс методичної майстерності. Участь у конкурсі беруть студенти, які показали найкращі результати на лабораторних заняттях з методики навчання математики. Конкурс щороку проводився у вигляді проведення фрагментів уроків математики, вікторин на методико-математичну тематику, презентації методичного кредо, що передбачає наявність глибоких знань і значних умінь публічного виступу. Результати опитування учасників конкурсу до та після його проведення засвідчили підвищення інтересу в переважній більшості студентів до методичної науки, до майбутньої методичної діяльності в школі. Окремі студенти, здобувши перемогу в цьому конкурсі, визначилися із власними прагненнями і намірами щодо навчання в магістратурі, щодо тематики майбутньої наукової діяльності [20].

Підтверджено ефективність інтегративного використання цифрових моделей гемодинаміки та інтерактивних методів навчання з метою удосконалення здоров'язбережувальної компетентності вчителя фізичної культури. А саме, одержано суттєве поліпшення результатів формування знань гемодинаміки та критичного мислення вчителів фізичної культури [21]. Завдяки участі студентів-спортсменів в експерименті науково обґрунтовано доцільність застосування методів визначення атлетичної форми у спортсменів командних ігрових видів спорту впродовж тренувального макроцикла [22].

Усі студенти педагогічних спеціальностей задіяні в діагностуванні їхньої професійної компетентності, що дає змогу своєчасно виявити можливі деформації та здійснювати подальшу корекцію особистості в процесі професійного саморозвитку. Основна увага спрямована на формування здатності визначати стратегію майбутньої педагогічної діяльності, використовувати інноваційні педагогічні технології, оволодівати прийомами міжособистісної комунікації, ініціювати й організовувати дослідницько-інноваційні проекти, самонавчатись і саморозвиватись [23].

Завдяки залученню студентів магістратури до експерименту з вивчення окремих дисциплін англійською мовою на основі результатів опитування та спостережень за їх навчанням було визначено основні мотиваційні чинники, що спонукають майбутніх учителів до вивчення іноземних мов [24], здійснено нетнографічний аналіз тематичного спектру педагогічних досліджень у виданнях з наукометричної бази Scopus [25].

Широкомасштабне залучення майбутніх учителів до пасивної та активної участі в науковій діяльності за останні кілька років сприяло значному збільшенню кількості призових місць на різних олімпіадах і конкурсах студентських наукових робіт, причому звертаємо увагу на наявність прямої залежності між кількістю поданих заяв на конкурси і кількістю одержаних перемог.

Проте перемоги студентів – це не найважливіший результат залучення їх до наукової діяльності. Загалом інтенсифікація масового залучення студентів не лише до інституційної, а й до громадянської науки, як показує наша практика, забезпечує посилення інтеграції науки та освіти [26], більш тісний контакт педагогічного університету з науковими установами, розвиток партнерства з підприємствами та іншими суб'єктами господарювання регіону, участь університету в реалізації науково-технічної політики на обласному рівні, розширення

участі науковців і студентів університету в міжнародних наукових і освітніх програмах.

Наші спостереження показали, що активна участь студентів педагогічного університету в різних видах громадянської науки впродовж кількох років сприяла збільшенню кількості охочих вступати до магістратури, а серед студентів магістратури значно зросла частка студентів (з 13,2% до 24,8%), які мають бажання займатись науковою діяльністю в майбутньому.

## 5. ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Громадянська наука в педагогічному університеті є одним із методологічних підходів у підготовці педагогів-дослідників, потужним інструментом пропаганди серед молоді наукових знань і наукової діяльності, засобом інтеграції науки та освіти, механізмом реалізації дидактичного принципу зв'язку теорії з практикою, містком для інтеграції української науки до світового простору.

Результати самооцінювання студентами готовності до наукової діяльності показали, що в педагогічному університеті потрібно посилити роботу щодо формування в них навичок самоорганізації. Тому до подальших напрямів дослідження відносимо визначення та організацію таких видів участі в громадянській науці, що сприяли б не лише підвищенню інтересу студентів до науково-дослідної діяльності, а й показників їхньої самоорганізованості. Окрім того, становить інтерес визначення причин низьких значень окремих показників у студентів конкретних спеціальностей (наприклад, уміння публічного виступу в представників природничо-математичних спеціальностей) і розроблення методики підвищення готовності до дослідницької діяльності студентів на кожному факультеті окремо.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- [1] Закон України «Про вищу освіту» [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>
- [2] Білоус В. С., Коломієць А. М. Інтеграція університетської науки у світовий інформаційний простір. *Вісник Книжкової палати*. 2017. Випуск 6. С.19-23.
- [3] Білоус В. С., Лазаренко Н. І., Коломієць А. М. Університетська наука у міжнародному інформаційному просторі. *Макаренкознавчий вимір актуальних питань соціальної адаптації особистості*. – Полтава, 2017. – С.11-12.
- [4] Коломієць А. М., Лазаренко Н. І., Громов Є. В. Концептуальні засади розвитку наукової діяльності педагогічного університету на сучасному етапі розвитку суспільства. *Освітній простір України*. 2017. № 9. С. 74-80.
- [5] Денисик Г. І., Коломієць А. М., Громов Є. В., Коломієць Д. І., Каменова Д. Міжнародна науково-педагогічна комунікація як складова туристичної діяльності. *Український географічний журнал*. 2019 (4). С.28-39. <https://doi.org/10.15407/ugz2019.04.028>
- [6] McKinley DC, Miller-Rushing AJ, Ballard HL et al. (2015) Investing in Citizen Science Can Improve Natural Resource Management and Environmental Protection. *Issues in Ecology* 19: 1-27.
- [7] Cooper CB, Shirk J and Zuckerman B (2014) The Invisible Prevalence of Citizen Science in Global Research: Migratory Birds and Climate Change. *PLoS One* <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0106508>
- [8] National Advisory Council for Environmental Policy and Technology (2018). Information to Action: Strengthening EPA Citizen Science Partnerships for Environmental Protection. Report for the Environmental Protection Agency. Report no. 220-R-18-001.
- [9] Silvertown, J. (2009). A New Dawn for Citizen Science. *Trends in Ecology & Evolution*. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S016953470900175X>
- [10] Bonney R, Cooper CB, Dickinson J et al. (2009b) Citizen Science: A Developing Tool for Expanding Science. *Knowledge and Scientific Literacy*. *BioScience*. 59 (11): 977-984.
- [11] Bonney R, Shirk JL, Phillips TB et al. (2014) Next Steps for Citizen Science. *Science* 343:1436-1437.
- [12] Rachel E. McCaffrey. (2005) Using Citizen Science in Urban Bird Studies, *Urbanhabitats* [http://www.urbanhabitats.org/v03n01/citizenscience\\_full.html](http://www.urbanhabitats.org/v03n01/citizenscience_full.html)
- [13] Burgess, HK et al. (2016): The science of citizen science: Exploring barriers to use as a primary research tool. *Biological Conservation*, 208, 113-120, <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2016.05.014>

- [14] Антонова О. Є. До історії становлення дослідницького навчання. *Дослідницький компонент у діяльності загальноосвітніх навчальних закладів та позашкільних закладів освіти: ретроспектива і перспектива* : матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції, 21 листопада 2013 року, м. Київ. – К.: Інститут обдарованої дитини, 2013. С. 6-13.
- [15] Бірук Н. Педагог-дослідник: окреслення дефініції та особливості діяльності. *Людинознавчі студії. Педагогіка*. 2018. Вип. 6. С. 38–48.
- [16] Султанова Л. Ю. Формування готовності студентів психолого-педагогічних факультетів до науково-дослідної діяльності: Автореф. дис... канд. пед. наук: 13.00.04. К., 2007. – 22 с.
- [17] Люлькова Ю. С., Семеніхіна О. В. Готовність майбутніх магістрів освіти до опрацювання результатів експериментальних досліджень як педагогічна проблема. *Фізико-математична освіта*. – 2017. Випуск 2(12). С.101-105.
- [18] Коломієць А. М. Функції освіти в період становлення інформаційного суспільства. Теорія і практика управління соціальними системами : 2007. Вип.1. С.15-23.
- [19] Дороніна О. А. Роль наукової діяльності студента у формуванні компетенцій сучасного фахівця в сфері економіки та управління. *Економіка і організація управління*. 2017. №4 (28). С.207-215.
- [20] Olha Matiash, Liubov Mykhailenko. Opportunities for Method Competence Development of Mathematics Teachers: The Role of Participation in Competitions with Colleagues. *Universal Journal of Educational Research* 8.3 (2020) 747 - 754. doi: 10.13189/ujer.2020.080303
- [21] Oksana Klochko, Vasyi Fedorets, Olena Maliar and Vitaliy Hnatuyk. The use of digital models of hemodynamics for the development of the 21st century skills as a components of healthcare competence of the physical education teacher. *E3S Web Conf.*, 166 (2020) 10033. DOI: <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202016610033>.
- [22] Kostiukevych, V., Lazarenko, N., Shchepotina, N., Kulchytska, I., Svirshchuk, N., Vozniuk, T., Kolomiets, A., Konnova, M., Asauliuk, I., Bekas, O., Romanenko, V., & Hudyma, S. (2019). Management of athletic form in athletes practicing game sports over the course of training macrocycle. *Journal of Physical Education and Sport*, 19 (Supplement issue 1), 28-34. DOI:10.7752/jpes.2019. s1005.
- [23] Liudmyla Brovchak, Lesia Starovoit, Larysa Likhitska. Pedagogical Conditions for Creative and Artistic Development of Children of Senior Preschool Age by Means of Art // *New Educational Review*.- 2018. – Vol. 52. – No. 2. – P. 206-217. DOI: 10.15804/tner.2018.52.2.16
- [24] Alla M. Kolomiets, Ievgen V. Gromov, Lesia I. Kolomiets, Iryne O. Mazaikina, Dmytro I. Kolomiets. Work with Foreign Scientific Editions as an Effective Factor of Motivating Undergraduates to Improve Their Foreign Language Competency. *The New Educational Review*. P.96-108.
- [25] Коломієць А. М., Громов С.В. Нетнографічний аналіз тематичного спектру педагогічних досліджень у виданнях з наукометричної бази Scopus. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2017. №59 (3).
- [26] Kolomiets A., Kolomiets D., Gromov Y. Implementation of The Latest World-Class Scientific Achievements in Training Process of Future Teachers / A. Kolomiets. *Наука і освіта*. 2017. №8. С. 72-77.

## POSSIBILITIES AND RESULTS OF ENGAGEMENT FUTURE TEACHERS INTO CITIZEN SCIENCE

### **Kolomiets Alla Mykolayivna**

Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Vice-Rector for Research  
Vinnytsia State Pedagogical University named after Mykhailo Kotsyubynsky  
Vinnytsia, Ukraine  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0536-0147>  
[allakolomiec2@gmail.com](mailto:allakolomiec2@gmail.com)

### **Kolomiets Dmytro Ivanovych**

Candidate of Pedagogical Sciences, Professor, Deputy Dean of the Faculty of Mathematics, Physics, Computer Science and Technology  
Vinnytsia State Pedagogical University named after Mykhailo Kotsyubynsky  
Vinnytsia, Ukraine  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1966-0837>  
[dmytro.kolomiec2@gmail.com](mailto:dmytro.kolomiec2@gmail.com)

**Abstract.** The article identifies opportunities, types of organization and ways to use citizen science for improvement of the future teachers training quality and a pedagogical university functioning at large. It has been found out that students of different specialties have certain indicators of readiness

for scientific activity which differ significantly. In particular, students majoring in natural sciences and mathematics usually have higher levels of intelligence, determination, and intellectual performance, but their ability to public speaking and discussion is lower in comparison with the students of other specialties. Persistence rate is the highest among future teachers of physical training, diligence and the ability to discuss inhere in historians. Future preschool and primary school teachers have higher level of responsibility, and philologists in their turn are best prepared for public speaking. In general, the average values of personal qualities, which are in the range of 3.71 - 3.87 (on a five-point scale), indicate that undergraduates can be quite successful in certain types of research on condition when their strong personal characteristics are taken into account as well as their weak points are constantly improved.

It has been concluded that a university needs to strengthen the work on the formation future teachers' self-organization skills, increase their level of readiness for research, and improve some readiness indicators by involving students of pedagogical universities into citizen science, beginning from the first year of study.

Citizen science at a pedagogical university has been recognized as one of the methodological approaches in the training of teachers-researchers, a powerful tool for promoting scientific knowledge and research activity among the youth, a means of integrating science and education, a mechanism for implementing the didactic principle of theory and practice, a bridge for integration of the Ukrainian science into the world scientific space.

**Keywords:** citizen science, future teacher, personal qualities of a scientist, readiness for research activity, teacher-researcher.

## REFERENCES (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

- [1] Law of Ukraine "On Higher Education" URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text> (in Ukrainian)
- [2] Belous V. S., Kolomiets A. M. Integration of university science into the world information space. *Visnyk Knyzhkovoyi palaty*. 2017. Випуск 6. С.19-23. (in Ukrainian)
- [3] Belous V. S., Lazarenko N. I., Kolomiets A. M. University science in the international information space. Makarenko's dimensional measurement of topical issues of social adaptation of personality. – Poltava, 2017. – С.11-12. (in Ukrainian)
- [4] Kolomiets A.M., Lazarenko N.I., Gromov E.V. Conceptual principles of development of scientific activity of pedagogical university at the present stage of development of society. *Osvitnyi prostir Ukrayiny*. 2017. № 9. С. 74-80. (in Ukrainian)
- [5] Denisyk GI, Kolomiets AM, Gromov EV, Kolomiets DI, Kamenova D. International scientific and pedagogical communication as a component of tourism. *Ukrainian Geographical Journal*. 2019 (4). С.28-39. <https://doi.org/10.15407/ugz2019.04.028>(in Ukrainian)
- [6] McKinley DC, Miller-Rushing AJ, Ballard HL et al. (2015) Investing in Citizen Science Can Improve Natural Resource Management and Environmental Protection. *Issues in Ecology* 19: 1-27.
- [7] Cooper CB, Shirk J and Zuckenburg B (2014) The Invisible Prevalence of Citizen Science in Global Research: Migratory Birds and Climate Change. *PLoS One* <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0106508>
- [8] National Advisory Council for Environmental Policy and Technology (2018). Information to Action: Strengthening EPA Citizen Science Partnerships for Environmental Protection. Report for the Environmental Protection Agency. Report no. 220-R-18-001.
- [9] Silvertown, J. (2009). A New Dawn for Citizen Science. *Trends in Ecology & Evolution*. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S016953470900175X>
- [10] Bonney R, Cooper CB, Dickinson J et al. (2009b) Citizen Science: A Developing Tool for Expanding Science. *Knowledge and Scientific Literacy*. *BioScience*. 59 (11): 977-984.
- [11] Bonney R, Shirk JL, Phillips TB et al. (2014) Next Steps for Citizen Science. *Science* 343:1436-1437.
- [12] Rachel E. McCaffrey. (2005) Using Citizen Science in Urban Bird Studies, *Urbanhabitats* [http://www.urbanhabitats.org/v03n01/citizenscience\\_full.html](http://www.urbanhabitats.org/v03n01/citizenscience_full.html)
- [13] Burgess, HK et al. (2016): The science of citizen science: Exploring barriers to use as a primary research tool. *Biological Conservation*, 208, 113-120, <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2016.05.014>
- [14] Antonova OE To the history of research training. Research component in the activities of secondary and out-of-school educational institutions: retrospective and perspective: materials of the All-Ukrainian scientific-practical conference, November 21, 2013, Kyiv. – K: Instytut obdarovanoyi dytyny, 2013. С. 6-13. (in Ukrainian)



- [15] Biruk N. Teacher-researcher: outlining the definition and features of activity. *Lyudynoznavchi studiyi. Pedagogika*. 2018. Вип. 6. С. 38–48. (in Ukrainian)
- [16] [16] Sultanova L. Yu. Formation of readiness of students of psychological and pedagogical faculties for research activity: Abstract of the dissertation of the candidate of pedagogical sciences. 13.00.04. К., 2007. – 22 с. (in Ukrainian)
- [17] Lyulkova Yu. S., Semenikhina OV Readiness of future masters of education to study the results of experimental research as a pedagogical problem. *Physical and mathematical education*. 2017. Випуск 2(12). С.101-105. (in Ukrainian)
- [18] Kolomiets AM Functions of education in the formation of the information society. *Theory and practice of social systems management*: 2007. V.1. P.15-23. (in Ukrainian)
- [19] Doronina OA The role of scientific activity of the student in the formation of competencies of a modern specialist in the field of economics and management. *Economics and organization of management*. 2017. №4 (28). С.207-215. (in Ukrainian)
- [20] Olha Matiash, Liubov Mykhailenko. Opportunities for Method Competence Development of Mathematics Teachers: The Role of Participation in Competitions with Colleagues. *Universal Journal of Educational Research* 8.3 (2020) 747 - 754. doi: 10.13189/ujer.2020.080303
- [21] Oksana Klochko, Vasyl Fedorets, Olena Maliar and Vitaliy Hnatyuk. The use of digital models of hemodynamics for the development of the 21st century skills as a components of healthcare competence of the physical education teacher. *E3S Web Conf.*, 166 (2020) 10033. DOI: <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202016610033>.
- [22] Kostiukevych, V., Lazarenko, N., Shchepotina, N., Kulchytska, I., Svirshchuk, N., Vozniuk, T., Kolomiets, A., Konnova, M., Asauliuk, I., Bekas, O., Romanenko, V., & Hudyma, S. (2019). Management of athletic form in athletes practicing game sports over the course of training macrocycle. *Journal of Physical Education and Sport*, 19 (Supplement issue 1), 28-34. DOI:10.7752/jpes.2019. s1005.
- [23] Liudmyla Brovchak, Lesia Starovoit, Larysa Likhitska. Pedagogical Conditions for Creative and Artistic Development of Children of Senior Preschool Age by Means of Art // *New Educational Review*.- 2018. – Vol. 52. – No. 2. – P. 206-217. DOI: 10.15804/ner.2018.52.2.16
- [24] Alla M. Kolomiets, Ievgen V. Gromov, Lesia I. Kolomiets, Iryne O. Mazaikina, Dmytro I. Kolomiets. Work with Foreign Scientific Editions as an Effective Factor of Motivating Undergraduates to Improve Their Foreign Language Competency. *The New Educational Review*. P.96-108.
- [25] Kolomiets AM, Gromov EV Netnographic analysis of the thematic spectrum of pedagogical research in publications from the scientometric database Scopus. *Information technologies and learning tools*. 2017. №59 (3). (in Ukrainian)
- [26] Kolomiets A., Kolomiets D., Gromov Y. Implementation of The Latest World-Class Scientific Achievements in Training Process of Future Teachers / A. Kolomiets. *Наука і освіта*. 2017. №8. С. 72-77.

УДК 004:005.336.2-057.87]:[378.091.2:159.923.2]:[316.32:004]

DOI: 10.31652/2412-1142-2020-55-178-185

**Лосєва Наталія Миколаївна**

доктор педагогічних наук,  
професор кафедри педагогіки, початкової освіти та освітнього менеджменту  
Ніжинського державного університету імені Миколи Гоголя  
ORCID ID 0000-0002-2194-134X  
*natalie.loseva@gmail.com*

**Кириленко Неля Михайлівна**

кандидат педагогічних наук, викладач-методист  
кафедри інформатики та інформаційних технологій в освіті  
комунального закладу вищої освіти «Вінницький гуманітарно-педагогічний коледж»  
м. Вінниця, Україна  
ORCID ID 0000-0003-2403-3563  
*nelly\_112@ukr.net*

**Кириленко Валерій Вадимович**

кандидат психологічних наук, доцент кафедри методики навчання іноземних мов  
Вінницького державного педагогічного університету  
Імені Михайла Коцюбинського, м. Вінниця, Україна  
ORCID ID 0000-9992-4690-2101  
*val19kir83@gmail.com*

**Крижановський Андрій Іванович**

кандидат педагогічних наук, викладач-методист  
кафедри інформатики та інформаційних технологій в освіті  
комунального закладу вищої освіти  
«Вінницький гуманітарно-педагогічний коледж», м. Вінниця, Україна  
ORCID ID 0000-0003-4108-9542  
*andylapatanoff@gmail.com*

## **ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ У СТУДЕНТІВ ПЕДАГОГІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ ЗАСОБАМИ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

**Анотація.** У статті розглядається важливість розвитку інформаційної компетентності у майбутніх фахівців в контексті сучасної парадигми компетентнісного підходу до вищої освіти. Проаналізовано та узагальнено різні підходи до визначення інформаційної компетентності. Констатується, що інформаційна компетентність є одночасно як критерієм професійної придатності сучасних фахівців так і умовою їхньої успішної роботи. Проаналізовано взаємозв'язок цієї компетентності з суб'єктивними характеристиками особистості молодого фахівця і його можливостями самореалізації. Запропоновано уточнення поняття «інформаційна компетентність» у сучасних умовах цифрового гуманістичного суспільства. Запропоновано програмне забезпечення навчальних комп'ютерних технологій, яке використовувалося нами в процесі експериментального дослідження спрямованого на розвиток інформаційної компетентності майбутніх педагогів. Продемонстровані способи застосування цих програмних інструментів у навчальному процесі з метою розвитку у студентів прагнення до самореалізації. Детально описано педагогічний експеримент, в рамках якого студентам педагогічного коледжу була запропонована система заходів, спрямованих на одночасне підвищення їхньої інформаційної компетентності та актуалізацію прагнення до самореалізації. Для вирішення цього завдання в рамках спеціально розробленого курсу «Інформаційно-комунікаційні технології навчання» вивчення новітнього програмного забезпечення передбачалося виконання творчих практичних завдань, презентацію студентами власних розробок (як в рамках спецкурсу, так і на практиці в школах), їх самооцінку і експертне оцінювання роботи викладачами. Завдяки використанню статистичних непараметричних методів обробки даних експерименту виділені основні компоненти, що впливають на прагнення особистості до самореалізації. За результатами проведеного дослідження наведено численні дані про зміни цих параметрів в експериментальних

групах і зроблено висновок про позитивний вплив описаного підходу на розвиток інформаційної компетентності та самореалізацію студентів.

**Ключові слова:** інформаційна компетентність, компетентнісний підхід, самореалізація, освітній процес, сучасні інформаційно-комунікаційні технології.

## 1. ВСТУП

До випускників вищої школи роботодавці нині висувають вимоги не тільки про наявність професійних знань, але, перш за все, вміння застосувати ці знання в реальній практичній діяльності. Для роботодавців значущими не є розрізнені знання, а узагальнені вміння вирішувати різні професійні проблеми. Їх максимально цікавлять компетентності претендента на заявлену посаду. І в сучасному цифровому суспільстві однією з найбільш необхідних і затребуваних є інформаційна компетентність фахівця.

Концепція компетентнісного підходу в освіті є сьогодні основою багатьох змін, пов'язаних із запитам сучасного суспільства глобальної інформатизації та забезпеченням відповідності освітнього процесу у вищій школі цим запитам. На ринку праці спостерігається досить гостра конкуренція серед випускників вузів і підвищені професійні вимоги до них, серед яких все частіше декларуються вміння ефективно використовувати можливості інформаційно-комунікаційних технологій. Інформаційна компетентність є однією з важливих складових загальної і спеціальної професійної компетентності випускника вищої школи. І що не менш важливо, ця ж компетентність слугує і основою подальшого навчання, саморозвитку і самореалізації професіонала протягом всього його життя в умовах цифрового суспільства.

**Постановка проблеми.** Підготовка компетентного фахівця в період навчання вимагає виконання багатьох умов як з боку студента (наприклад, наявність у студента стійкого пізнавального інтересу, навичок самонавчання, ініціативності, самоорганізації, прагнення до саморозвитку та самореалізації), так і з боку вищого навчального закладу, якому вкрай важливо організувати добре продуманий освітній процес і ефективні методи його реалізації. Вчені і практики постійно розробляють все нові і нові технології освіти, що переслідують одну мету: підготовку компетентного фахівця, який вчиться протягом усього життя до саморозвитку, прагне до самореалізації в сучасному світі. Таким чином, сьогодні актуальним завданням вищої школи є реалізація компетентнісного підходу, всіх його складових, серед яких одну з провідних позицій займає інформаційна компетентність студентів.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Загальнопедагогічним проблемам формування компетентностей присвятили свої дослідження багато вчених: Н. Бібік, С. Бондар, Л. Ващенко, Л. Гузеєв, І. Гушлевская, І. Єрмаков, О. Локшина, О. Маркова, О. Овчарук, О. Пометун, О. Савченко, А. Хуторской і ін. В системі вищої освіти України найбільший внесок в реалізацію компетентнісного підходу, на нашу думку, внесли Ю. Рашкевич, В. Захарченко, В. Луговий, розробивши «Методичні рекомендації розроблення освітніх програм» з вимогами до опису компетентностей випускників, результатів навчання [1].

Інформаційна компетентність також була предметом досліджень багатьох вчених: К. Бугайчук, Д. Іванов, О. Овчарук, Е. Патаракіна, В. Посохов, Н. Сороко, С. Тітенко, С. Трішина, А. Хуторський та ін. Теоретичне обґрунтування і методи застосування електронних освітніх ресурсів презентували в своїх роботах О. Бондаренко, Я. Булахова, В. Биков, В. Дем'яненко, М. Жалдак, М. Кадемія, Г. Козлакова, Г. Лаврентьєва, О. Міщенко, Н. Морзе, О. Пінчук, С. Семериков, О. Співаковський, М. Шишкіна та інші. Теоретичні основи інформатизації освіти і практичні підходи до впровадження інформаційно-комунікаційних технологій в освітній процес сформульовані В. Биковим, С. Литвинової і В. Луговим [2]. Використання інформаційно-комунікаційних технологій у викладанні певних навчальних дисциплін вищої школи описують у своїх роботах Я. Глинський, Р. Гуревич, Т. Вакалюк, Н. Кіяновська, А. Малихін, Т. Махомет, С. Раков, І. Тягай та ін. Очевидно, що інформаційна компетентність професіонала в будь-якому напрямку діяльності – це особистісна характеристика, яка не тільки відображає реальний досягнутий рівень підготовки в галузі

використання інформаційно-комунікаційних технологій у професійній діяльності, а й можливість правильно оцінити ситуацію, взяти на себе відповідальність, розробити ефективне вирішення проблеми.

**Метою статті** є спроба пошуку шляхів реалізації ефективних взаємозв'язків між удосконаленням інформаційної компетентності і самореалізацією (професійної та особистісної) фахівця-початківця.

## 2. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Виходимо з того, що інформаційна компетентність набувається в процесі освіти і, в подальшому, удосконалюється за рахунок самоосвіти. Без використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій сьогодні неможливо підготувати фахівця, кваліфікація якого відповідала б швидко мінливим реаліям життя, і який би прагнув до самонавчання і самореалізації. Важко здійсненою є ця задача без відповідної підтримки такого напрямку діяльності педагогів з боку керівництва вищих навчальних закладів, коли є прагнення до вдосконалення навчального процесу і «основою ефективного управлінського рішення керівника є високий рівень його саморефлексії та прагнення досягнення власного акме» [3]. Сучасний керівник, який правильно оцінює запити суспільства і адекватно на них реагує, розуміє необхідність проведення різних психолого-педагогічних досліджень, в тому числі і необхідності експериментальних досліджень щодо взаємозв'язку інформаційної компетентності і прагненням студента до самореалізації. Наше дослідження проходило на базі Комунального закладу вищої освіти «Вінницький гуманітарно-педагогічний коледж» під патронатом директора коледжу. Студентам педагогічного коледжу була запропонована система заходів, направлених на підвищення їхньої інформаційної компетентності та актуалізації прагнення до самореалізації. Експериментальна робота проводилася в повній відповідності з гуманістичним підходом до освітнього процесу, виваженим ставленням до будь-якої новації «Не заради інновацій, а заради людини, заради створення максимальних умов для її самореалізації і саморозвитку» [4]. І також з урахуванням того, що «сучасні інформаційні технології в системі підготовки фахівців виконують такі основні функції: модернізуючу, модифікуючу, раціоналізуючу традиційній освітній процес, трансформуючу радикально чином педагогічну діяльність, а також комплексну або комбінаторну, яка забезпечує сполучення елементів традиційного та інноваційного навчання» [5, с.95].

Низка вищезгаданих заходів почалася з того, що під час проведення занять викладачі максимально ефективно застосовували новітнє програмне забезпечення, зокрема наприклад, скрайб-презентації, різні інтерактивні онлайн середовища, на кшталт, Learning Apps чи інші. Розроблено і впроваджено спеціальну навчальну дисципліну «Інформаційно-комунікаційні технології навчання» для студентів шкільного відділення, що передбачає більш детальне ознайомлення з різними інноваційними навчальними методами, програмним інструментарієм, засобами, інтерактивними технологіями навчання, запропонованими багатьма авторами, у тому числі й авторами статті [6].

Широко використовується новітня система для інтерактивних уроків **Mozaweb**. Понад тисяча тривимірних сцен, кілька сотень освітніх відео, картинок, аудіо, що стосуються навчальних предметів, додатків та ігор, доступні в режимі online, в будь-якому місці.

Онлайн-інтерфейс програми дозволяє швидко знаходити та отримувати доступ до особистих цифрових підручників, навчальних посібників, домашніх завдань в Інтернеті та спільного контенту, а також стежити за завданнями, які потрібно виконати.

За допомогою системи **MozaWeb** викладачем демонструється інтерактивна презентаційна програма **mozaBook**, що дозволяє конструювати і проводити видовищні уроки. Така програма використовується як на інтерактивній дошці, так і на домашніх комп'ютерах. **MozaBook** дозволяє легко створювати презентації, які використовуються при проведенні занять, і завдяки онлайн-синхронізації, робить їх доступними на будь-якому комп'ютері, на якому запускається **Mozaweb**. Програма надає можливості не тільки імпортувати PDF файли,

але і створювати свої зошити, в яких можна писати і малювати, відображати цифрові підручники та доповнювати їх новим змістом (відео, аудіо, 3D-моделями). Демонструється й вельми цікава, на нашу думку, інтерактивна картографічна програма **mozaMap** з її цифровими атласами, за допомогою яких ми показуємо студентам можливості розширення інструментарію уроків географії та історії.

Ще одним необхідним програмним забезпеченням, яке ми презентуємо студентам коледжу, є **LabCamera**, що призначене для вивчення природничих наук та реєстрації даних і дозволяє проводити наукові спостереження та вимірювання за допомогою комп'ютера та веб-камери. Кількість функцій додатків, ігор та інструментів цього програмного забезпечення регулярно розширюється, допомагаючи набути студентам і школярам різних навичок і пробуджуючи їх зацікавленість.

Зауважимо, що викладачами коледжу традиційне подання навчального матеріалу для студентів було змінено на максимальне використання вищевказаного програмного забезпечення, щоб в дії показати можливості сучасних підходів до організації навчального процесу. Також викладачами були запропоновані завдання для студентів, що пов'язані з їхніми власними розробками проектів різних навчальних і виховних заходів з використанням можливостей комп'ютерних технологій, що було опановано під час вивчення дисципліни «Інформаційно-комунікаційні технології навчання». Так, під час засвоєння інтерактивної програми **mozaBook**, під контролем викладачів студентами розроблялися навчальні проекти за різних предметів і тем. Найкращі з них презентувалися школярам різного віку. Мова йде про студентів, які проходять практику й застосовують вищеописаний арсенал у своїй педагогічній діяльності. За результатами анкетування, проведеного на заключній конференції за підсумками практики, 84% студентів в якості найбільшого позитиву зазначили власні можливості самореалізуватися у професійній діяльності через ефективне застосування на уроках та позашкільних заходах сучасних інформаційних технологій.

Підкреслимо, що інструментами діагностики рівня інформаційної компетентності студентів нами були обрані три компоненти: експертні оцінки викладачів, самооцінка студентів і тест IC Literacy Test [7]. При цьому обробка результатів IC Literacy Test повністю автоматизована і студенти відразу ж після закінчення тестування можуть дізнатися про свій рівень ІК-компетентності, по одному з названих компонентів і отримати рекомендації щодо його поліпшення. Самоцінка рівня інформаційної компетентності студентів проводилася за допомогою анкет [8], а експертна оцінка з боку викладача відбувалася за результатами виконання узагальненого завдання. Це завдання розроблялося нами як ефективний засіб формування інформаційної компетентності і, при цьому, можливості задіяти інші вміння та особистісні якості, що сприяють самореалізації студентів. Студентам пропонувалось на вибір завдання трьох рівнів: репродуктивного (типу традиційних завдань з підручника на застосування знань у знайомій ситуації, де досить знання основних алгоритмів, правил, формул); продуктивного (завдання, що вимагають узагальнень різних точок зору, інтерпретації проблеми, застосування знань і умінь у новій ситуації, кількісної та якісної оцінки параметрів); творчого (міжпредметні узагальнені завдання).

Виконання подібних завдань передбачало експертну оцінку викладача, де в якості критеріїв сформованості інформаційної компетентності у студентів враховувалися: інтерес до роботи з новою інформацією; усвідомлення потреби роботи з комп'ютерними технологіями; знання і вміння застосувати різні методи роботи з інформацією та інформаційними технологіями; вміння вибрати ефективні програмні засоби; включення в інформаційне співтовариство, вдосконалення своїх інформаційних умінь за результатами самоаналізу тощо.

Відзначимо, що у 92% студентів викладачі констатували зацікавленість в отриманні нових знань щодо методів роботи з інформацією, інформаційних технологій і комп'ютерної техніки. 76% студентів вибирали завдання третього, творчого рівня, що також свідчить про наявність позитивної мотивації на роботу з новою інформацією, активне використання інформаційних технологій, усвідомлення цінності інформації для самоосвіти і самореалізації.

В анкетах студенти вказували, що завдяки роботі над творчими завданнями у них: сформувалася психологічна установка на максимальне застосування інформаційно-комп'ютерних технологій у своїй професійній діяльності; звернення до різних додаткових матеріалів і інформаційних ресурсів уже не носить епізодичний характер; з'являється свій індивідуальний стиль роботи з інформацією; актуалізується потреба в саморозвитку і якнайповнішої реалізації власних індивідуальних здібностей і можливостей в інформаційному просторі; з'явилося відчуття особистого сенсу в освоєнні нових програмних засобів, участі в професійних співтовариствах і бажання/здатність надати реальну допомогу своїм колегам у застосуванні подібних засобів. Показники професійної самореалізації майбутніх викладачів вимірювалися за розробленим нами діагностичним комплексом. Досліджувалося: 1) ставлення студента до своєї майбутньої професійної діяльності (оцінюється за ступенем задоволеності за результатами практики); 2) ставлення до себе як до професіонала (оцінюється за рівнем самооцінки професійно важливих якостей); 3) професійну мотивацію і ставлення до професійного зростання (оцінюється за ступенем прагнення до професійного самовдосконалення); 4) локус контролю, прийняття на себе відповідальності; 5) прагнення самоактуалізації; 6) самоорганізаційні здібності. Обробка отриманих даних здійснювалася методами математичної статистики й комп'ютерною програмою «Statistica». Було з'ясовано, що жодна змінна не має нормального розподілу, тому використовувалися непараметричні методи обробки даних, а саме гамма кореляційний аналіз і факторний аналіз з метою виявлення основних компонент. Установлено, що найбільше впливає на прагнення до самореалізації мотивація, а саме – «внутрішній мотив» (0,91); «пізнавальний мотив» (0,82), який ми щільно пов'язали з вивченням нових технологій навчання; «мотив зміни діяльності» (-0,73). Другий важливий чинник – «педагогічна позиція» – характеризується самооцінкою професійно важливих якостей (0,76) та ініціативністю (0,74). Третій чинник передбачає оцінювання досягнутих результатів (0,71). Четвертий враховує рівень самоорганізації викладача (0,71) і локус контролю (0,68).

Формувальний етап експерименту передбачав (окрім спеціального курсу з інформаційних технологій) також стимулювання у студентів потреби в саморозвитку і самореалізації завдяки окремій темі спецкурсу «Професійний саморозвиток вчителя в умовах цифрового суспільства» (обсягом 2 години) та діяльнису складову самореалізації, що була організована в межах практичної діяльності.

Базою формувального експерименту став Комунальний заклад вищої освіти «Вінницький гуманітарно-педагогічний коледж», де було організовано репрезентативну вибірку з 4-ма експериментальними групами Е1 (41Ш - 22 студенти), Е2 (42Ш - 22 студ.), Е3 (31Ш - 31 студ.), Е4 (32Ш - 27 студ.) і 2-ма контрольними – К1 (43Ш - 20 студ.), К2 (44Ш - 21 студ.). Загалом в експерименті взяли участь 143 студенти.

Зіставлення результатів експериментальних груп на констатувальному і контрольному етапах експерименту доводить, що проведені заходи: спецкурс, який передбачає вивчення нового програмного інструментарію, зміна власних методик викладання викладачами коледжу, формулювання завдань для самостійної роботи на кшталт проектів, розробка інноваційних педагогічних сценаріїв практичної діяльності підвищили рівень інформаційної компетентності 88 % студентів. Паралельно, досліджуючи певні показники самореалізації у професійній діяльності, констатуємо: підвищився ступень задоволеності професією викладача; більш адекватною стала самооцінка професійно важливих якостей; локус контролю перемістився в бік інтернальності; підвищився внутрішній, пізнавальний мотиви, ініціативність, оцінка досягнутих результатів та знизилася мотиви запобігання невдач і змагальний, що свідчить про зростання потреби у самореалізації і самовдосконаленні. Зрушення відбулися у студентів експериментальних груп, у той час як у контрольних групах показники майже не змінилися.

З метою доведення ефективності запропонованих заходів використовувався також

критерій  $\chi^2$  (хі-квадрат) і критерій статистики  $T_e = 11,15 > T_{\text{крит.}} = 9,48$ , що вказує на суттєві позитивні зрушення досліджуваних в експерименті показників у студентів експериментальних груп.

Аналіз результатів експериментального дослідження доводить, що удосконалення інформаційної компетентності студентів впливає на їх прагнення саморозвитку й самореалізації, і в умовах цифрового суспільства є сенс більш детально вивчити ці взаємозв'язки.

### 3. ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Сучасне суспільство є високо конкурентним і конкуренція також буде посилюватися. Інформаційна компетентність студентів і їхнє прагнення до самореалізації залишатимуться однією з базових вимог системи освіти тепер і в майбутньому. Освітній процес у ВНЗ, при отриманні будь-якої спеціальності, беззастережно має забезпечити вивчення інновацій в галузі комп'ютерних технологій, формувати мотивацію у студентів до самореалізації. Експериментальне дослідження продемонструвало нерозривний взаємозв'язок цих процесів.

Проте, проведений експеримент не вичерпує всіх питань, пов'язаних з проблемою дослідження. Інформаційна компетентність щоразу може бути діагностована більш точно в подальших експериментальних дослідженнях, оскільки вона перманентно розвивається, переходячи з одного рівня на інший, стимулюючи потребу в самореалізації. Беручи до уваги вище зазначене, необхідне подальше системне і цілісне вивчення інформаційної компетентності та її взаємозв'язку з самореалізацією, виявлення нових характеристик, знаходження і обґрунтування більш чітких критеріїв і рівнів їх сформованості.

Подальшого дослідження потребує низка питань, що дозволять знайти взаємозалежність різних складових інформаційної компетентності як основи самореалізації особистості, а методами факторного аналізу дослідити які з них можна не враховувати та які мають найбільший вплив.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- [1] Розроблення освітніх програм. Методичні рекомендації / Авт.: В.М. Захарченко, В.І. Луговий, Ю.М. Рашкевич, Ж.В. Таланова / За ред. В.Г. Кременя. – К.: ДП «НВЦ «Пріоритети», 2014. 120 с.
- [2] Розвиток теоретичних основ інформатизації освіти та практична реалізація інформаційно-комунікаційних технологій в освітній сфері України / В.Ю. Биков та ін.; за ред. В.Ю. Биков, С.Г. Литвинова, В.І. Луговий. Житомир: ЖДУ ім. І. Франка, 2019. 214 с.
- [3] Кириленко Н.М. Розвиток іншомовної комунікативної компетенції студентів в інформаційно-освітньому середовищі вищого педагогічного навчального закладу/ Н.М. Кириленко, В.В. Кириленко // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми // зб. наук. праць, випуск 41 / Редкол.: І.А. Зязюн (голова) та ін. – Київ-Вінниця : ТОВ фірма «Планер», 2015. – С. 329-333.
- [4] Лосева Н.М. Сучасний підхід до вивчення особистості керівника освіти / Н. Лосева, Е. Степаненко // Педагогіка і психологія, № 3(68), 2010. С. 64-73.
- [5] Корець О.М. Професійна спрямованість навчання сучасних інформаційних технологій майбутніх бакалаврів технологічної освіти // Інформаційні технології і засоби навчання, 2018. том 67, №5. С.94-103.
- [6] Losyeva N. Introduction of information communication technologies for the development of creative thinking in future educators in Ukraine /N.Losyeva, N.Kyrylenko, V.Kyrylenko // Zeszyty naukowe szkoły Wyzszej Rodzin w Warszawie. Seria Pedagogiczna. Zeszyt 16-17, Numer serii 9-10. Warszawa, 2018. P.121-140.
- [7] IC Literacy Test. <https://ioe.hse.ru/monitoring/ICL>
- [8] Пузирьов В.Є. Новації у викладанні вищої математики: застосування інформаційно-комунікаційних технологій /В.Є. Пузирьов // Гуманітарний вісник ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди» – Додаток 1 до № 36, Том IV (64). – К.: Гнозис, 2015. – С. 414-422.

## FORMATION OF INFORMATION COMPETENCE IN STUDENTS OF PEDAGOGICAL SPECIALTIES BY MEANS OF MODERN INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES

### **Nataliya M. Losyeva**

Doctor of Pedagogical Sciences, Professor,  
Department of Pedagogy,  
Primary Education and Educational Management,  
Nizhyn Gogol State University, Nizhyn, Ukraine  
ORCID ID 0000-0002-2194-134X  
*natalie.loseva@gmail.com*

### **Nelya M. Kyrylenko**

Candidate of Pedagogical Sciences,  
Teacher of Information Technologies 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*

### **Valerii V. Kyrylenko**

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*

### **Andrii I. Kryzhanovskiy**

Candidate of Pedagogical Sciences,  
Teacher of Information Technologies 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  
*andylapatanoft@gmail.com*

**Abstract.** In the article the importance of information competence development in future specialists in the context of a modern paradigm of a competence-based approach to higher education is analyzed. Various approaches to the definition of information competence are analyzed and generalized. It is stated that information competence is at the same time a professional criterion suitability of modern specialists as well as a condition for their successful work. Interconnection between competence and subjective characteristics of young specialists' personality and their potential to self-actualization is analyzed. The clarification of 'information competence' in information society concept is suggested. A software is presented for education computer technologies used by us in the process of the experiment for the development of future educators' professional competence. Ways of applying these software products in education process with the purpose of developing striving to self-actualization in students are demonstrated. A pedagogical experiment is described in detail within the framework of which students of pedagogical college were proposed a system of arrangements aimed at a simultaneous building of their own information competence and actualization of their striving to self-actualization.

To solve this complex problem within the framework of a specially developed course 'Information Communication Technologies in Education', a study of the latest software is also suggested performing of creative practical assignments, students' presentation of their own development (within the framework of the special course as well as on school practice), their self-evaluation and expert evaluation of their work on teachers' part. Due to static distribution-free methods of the experiment interpretation of the main components influencing striving of a personality to self-actualization are distinguished. According to the results of the undertaken study numerical data concerning changes of these parameters in the experimental groups were given and conclusion was made about a positive influence of a described approach to information competence development as well as students' self-actualization.



**Key words:** information competence; competence-based approach; self-realization; education process; modern information and communication technologies.

## REFERENCES (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

- [1] Development of educational programs. Guidelines / Avt.: V.M. Zakharchenko, V.I. Luhovyi, Yu.M.Rashkevych, Zh.V. Talanova / Za red. V.H. Kremenia. – K.: DP «NVTs «Priorytety», 2014. 120 s. (in Ukrainian)
- [2] Development of theoretical bases of informatization of education and practical realization of information and communication technologies in educational sphere of Ukraine / Iu. Bykov ta in.; za red. V.Iu. Bykov, S.H. Lytvynova, V.I. Luhovyi. Zhytomyr: ZhDU im. I. Franka, 2019. 214 s. (in Ukrainian)
- [3] Kyrylenko N.M. Rozvytok inshomovnoi komunikatyvnoi kompetentsii studentiv v informatsiino-osvitnomu seredovyschi vyshchoho pedahohichnoho navchalnoho zakladu/ N.M. Kyrylenko, V.V. Kyrylenko // Suchasni informatsiini tekhnologii ta innovatsiini metodyky navchannia v pidhotovtsi fakhivtsiv: metodolohiia, teoriia, dosvid, problemy // zb. nauk. prats, vypusk 41 / Redkol.: I.A. Ziazun (holova) ta in. – Kyiv-Vinnitsia : TOV firma «Planer», 2015. – S. 329-333.
- [4] Losyeva N.M. A modern approach to the study of the personality of the head of education / N. Losyeva, E. Stepanenko // Pedahohika i psykholohiia, № 3(68), 2010. S. 64-73. (in Ukrainian)
- [5] Korets O.M. Professional orientation of education of modern information technologies of future bachelors of technological education // Informatsiini tekhnologii i zasoby navchannia, 2018.tom 67, №5. S.94-103. (in Ukrainian)
- [6] Losyeva N. Introduction of information communication technologies for the development of creative thinking in future educators in Ukraine /N.Losyeva, N.Kyrylenko, V.Kyrylenko // Zeszyty naukowe szkoły Wyzszej Rodzin w Warszawie. Seria Pedagogiczna. Zeszyt 16-17, Numer serii 9-10. Warszawa, 2018. P.121-140. (in English)
- [7] IC Literacy Test. Available: <https://ioe.hse.ru/monitoring/ICL>. (in Russian).
- [8] Puzyrov V.Ie. Innovations in higher mathematics teaching: application of information and communication technologies /V.Ie. Puzyrov // Humanitarnyi visnyk DVNZ «Pereiaslav-Khmelnyskiy derzhavnyi pedahohichniy universytet imeni Hryhoriia Skovorody» – Dodatok 1 do № 36, Tom IV (64). – K.: Hnozyz, 2015. – S. 414-422. (in Ukrainian).

УДК 373.3.016:51

DOI: 10.31652/2412-1142-2020-55-185-195

**Janicka-Panek Teresa**

Państwowa Uczelnia im. Stefana Batorego

Skiernewice, Polska

ORCID ID: 0000-0001-7526-9002

## TRUDNOŚCI WSPÓŁCZESNYCH UCZNIÓW EDUKACJI WCZESNOSZKOLNEJ W ZAKRESIE EDUKACJI MATEMATYCZNEJ A KOMPETENCJE NAUCZYCIELI (DONIESIENIA Z BADAŃ PILOTAŻOWYCH)

**Abstrakt.** Edukacja matematyczna jest dla niektórych dzieci trudna, co skłoniło mnie do zajęcia się tymi problemami. Dobór odpowiednich metod nauczania i uczenia się matematyki w edukacji wczesnoszkolnej jest bardzo ważny, ponieważ determinuje rozumienie - bądź nie - przekazywanych i odkrywanych przez ucznia treści, rozumienie koncepcji matematycznych i rozwijanych umiejętności, zainteresowanie matematyką. Bez odpowiednio wprowadzonych podstaw dzieci nie będą odpowiednio przygotowane do rozwiązywania problemów wymagających logicznego myślenia, rozwiązywania zadań matematycznych, rozumienia pojęć numerycznych i ogólnie polubienia matematyki jako dziedziny edukacji. Na kolejnych zajęciach mogą pojawić się trudności, które z czasem mogą narastać i zniechęcać studenta do nauki przedmiotów ścisłych.

**Słowa kluczowe:** nauczanie matematyki, młodszy uczniowie, trudności, kompetencje nauczycieli, wyniki badań.

## 1. WPROWADZENIE

**Sformułowanie problemu.** Edukacja matematyczna nastęrcza niektórym dzieciom wielu trudności, co skłoniło mnie do zajęcia się właśnie tą problematyką. Dobór odpowiednich metod nauczania i uczenia się matematyki w edukacji wczesnoszkolnej jest bardzo istotny, ponieważ determinuje zrozumienie - bądź nie – przekazywanych oraz odkrywanych przez ucznia treści, rozumienie pojęć matematycznych i rozwijanych umiejętności, zainteresowanie matematyką. Bez odpowiednio wprowadzonych podstaw dzieci nie będą odpowiednio przygotowane do rozwiązywania problemów wymagających logicznego myślenia, rozwiązywania zadań matematycznych, rozumienia pojęć liczbowych, w ogóle lubienia matematyki jako kierunku kształcenia. W kolejnych klasach mogą pojawić się trudności, które z czasem mogą narastać i zniechęcać ucznia do nauk ścisłych.

**Analiza najnowszych badań i publikacji.** Zagadnienie trudności matematycznych zgłębiałam w literaturze takich autorów, jak Małgorzata Kupisiewicz, Urszula Oszwa, Władysława Pilecka, Halina Spionek, Edyta Gruszczyk-Kolczyńska i Ewa Zielińska oraz wielu innych specjalistów. Wielu autorów wskazuje na to, jak złożone i zróżnicowane jest zjawisko trudności w uczeniu się matematyki oraz jak wiele jest czynników, stanowiących ich podłoże. U niektórych dzieci przyczyny trudności w uczeniu się nadal są nieznane.

Badania zostały przeprowadzone w formie ankiety online, wypełnionej przez 28 nauczycieli uczących w szkołach podstawowych w klasach I-III na terenie Polski (w okresie pandemii koronawirusa). Przeprowadzone badania miały na celu:

- rozpoznanie przyczyn trudności w uczeniu się matematyki u uczniów edukacji wczesnoszkolnej;
- rozpoznanie, które zagadnienia matematyczne sprawiają uczniom najwięcej trudności w procesie poznania i zrozumienia;
- zdobycie wiedzy na temat metod nauczania matematyki stosowanych przez nauczycieli w edukacji wczesnoszkolnej;
- poznanie motywów, którymi kierują się nauczyciele w wyborze stosowanych metod nauczania-uczenia się matematyki w klasach I-III szkoły podstawowej.

**Cel artykułu.** Celem artykułu jest przedstawienie wyników badań związku między zabawą dzieci, samostanowieniem zawodowym a wyborem zawodu.

## 2. TEORETYCZNE PODSTAWY BADAŃ

**Pojęcie trudności w nauczaniu i uczeniu się matematyki.** Na poziom zrozumienia matematyki ma wpływ wiele czynników, między innymi etap rozwojowy dziecka, jego doświadczenia życiowe i przede wszystkim dojrzałość psychiczna, co próbowało już wyjaśnić i uzasadnić wielu autorów, na przykład Zbigniew Semadeni, Henryk Moroz, Zofia Krygowska, Zofia Cydzik, Tadeusz Józwicki, Edyta Gruszczyk-Kolczyńska, Ewa Zielińska i Urszula Oszwa.

Agnieszka Jaworska twierdzi, że wielu autorów wskazuje na złożoną i zróżnicowaną etiologię trudności w uczeniu się [1]. Czynniki stanowiące ich podłoże, takie jak opóźnienia intelektualne, zaburzenia emocjonalne, psychiczne, czynniki zewnętrzne i środowiskowe u wielu dzieci współwystępują. U niektórych dzieci przyczyny ich problemów rozwojowych pozostają nieznane. Małgorzata Kupisiewicz uważa, że uczenie się matematyki wiąże się z nabywaniem doświadczeń logicznych i matematycznych, które dzieci gromadzą podczas rozwiązywania zadań. Rozwiązywanie każdego zadania jest równoznaczne z pokonywaniem trudności. Jeśli dziecko w miarę samodzielnie radzi sobie z tym, możemy uznać, że stopień trudności zadania mieści się w możliwościach umysłowych dziecka a trudności, które pokonało nazywamy *trudnościami zwyczajnymi*. Stanowią one integralną część procesu uczenia się matematyki [2, s. 303]. Z kolei o specyficznych trudnościach w uczeniu się matematyki mówimy wówczas, gdy (...) uczeń klas początkowych mimo wysiłku nie potrafi poradzić sobie nawet z łatwymi zadaniami, które jego rówieśnicy rozwiązują bez problemów. Trudności specyficzne powstają z powodu nie osiągnięcia jeszcze przez dziecko dojrzałości do uczenia się matematyki. Są zatem specyficzne dla konkretnego dziecka, które ich doznaje.

Najczęściej problem ten dotyczy dzieci wolniej i nieharmonijnie rozwijających się [2, s. 303-304].

W procesie zdobywania wiedzy matematycznej najważniejszą czynnością umysłową jest kształcenie logicznego myślenia i przyswajania pojęć. Aby proces przyswajania wiedzy przebiegał prawidłowo, nieodzowna jest wzmocniona praca umysłowa w kierunku odkrywania właściwości, związków i zależności między przedmiotami. Niektóre dzieci doświadczają w procesie poznania typowych lub/i swoistych trudności.

Definicja zaproponowana w 1981 r. przez Narodowy Zjednoczony Komitet do spraw Trudności w Uczeniu się (National Joint Committee for Learning Disabilities – NJCL) brzmi: *Trudności w uczeniu się to bardzo szeroki termin odnoszący się do bardzo zróżnicowanej grupy zaburzeń, manifestujących się poprzez znaczące trudności w opanowaniu i stosowaniu umiejętności słuchowych, mówienia, czytania, pisania, rozumienia oraz umiejętności matematycznych. Zaburzenia te są pochodzenia wewnętrznego i wydają się być uwarunkowane dysfunkcjami centralnego systemu nerwowego. Z tego też powodu mogą współwystępować z innymi rodzajami niepełnosprawności (np. defektami sensorycznymi, upośledzeniem umysłowym, zaburzeniami rozwoju emocjonalnego i społecznego), jak również z konsekwencjami wpływów środowiska (np. różnice kulturowe, nieodpowiednie lub niewłaściwe wychowanie, czynniki psychogenne), nie są one jednak bezpośrednim następstwem działania tych warunków i wpływów [3].*

W literaturze pedagogicznej pojęcie „trudności w uczeniu się” jest obecnie używane głównie w dwóch znaczeniach, w szerszym rozumieniu – jako niespecyficzne trudności w uczeniu się (który jest bardzo obszerny w swoim znaczeniu, ponieważ dotyczy wszelkiego rodzaju trudności) i węższym – jako specyficzne trudności w uczeniu się. Dzieci z trudnościami w uczeniu się mają wiele właściwości, które odróżniają ich od rówieśników. Władysława Pilecka grupuje te właściwości w następujący sposób: zaburzenia w funkcjach percepcyjnych, percepcyjno-motorycznych oraz koordynacji ruchowej; nadpobudliwość i zaburzenia uwagi; zaburzenia pamięci i myślenia; zaburzenia rozwoju języka; braki w umiejętnościach szkolnych; nieprawidłowości w rozwoju emocjonalnym i społecznym – trudności adaptacyjne [3, s. 252]. Opisane przyczyny trudności w uczeniu się młodszych uczniów mogą być także sprawcami niepowodzeń edukacyjnych z zakresu matematyki.

Trudności młodszych uczniów w uczeniu się matematyki

Z badań wynika, że co czwarty uczeń rozpoczynający naukę szkolną w szkole ogólnodostępnej doznaje nadmiernych i specyficznych trudności i niepowodzeń w uczeniu się matematyki [4]. Z czasem trudności nabierają charakteru niepowodzeń szkolnych. (...) Dlatego ważne są działania profilaktyczne: wspomaganie rozwoju umysłowego dzieci wraz z ich edukacją matematyczną na poziomie wychowania przedszkolnego, ustalenie dojrzałości do uczenia się matematyki w warunkach szkolnych, zajęcia dydaktyczno-wyrównawcze dla dzieci z niepełną dojrzałością do uczenia się matematyki, odroczenie z obowiązku szkolnego [2, s. 82].

Matematyka, obok języka polskiego, jest zaliczana do przedmiotów, których efektywność nauczania - uczenia się jest stosunkowo mała. Nauczanie matematyki jest to nie tylko przekazanie pewnych treści matematycznych wymienionych w programie nauczania, lecz także pobudzanie aktywności umysłowej, chęci samodzielnego pokonywania trudności oraz kształcenie umiejętności logicznego myślenia. Bardzo często przyczyną niezadowolających wyników nauczania matematyki są przede wszystkim błędy popełniane w pierwszym stadium nauki w szkole podstawowej, a w szczególności w kształceniu zintegrowanym [5]. Bo właśnie w klasach początkowych szkoły podstawowej, a nawet już w przedszkolu, dzieci poznają matematykę, uczą się jej języka. Zastosowanie niewłaściwych metod pracy nie pozwala na wyzwolenie w wystarczającym stopniu aktywności matematycznej uczniów, nie sprzyja rozwojowi pozytywnej motywacji uczenia się matematyki. Kształcenie zintegrowane przybliży uczniowi współczesną matematykę, wprowadza ucznia od początku w świat ogólnych pojęć, uczy rozwiązywania różnorodnych problemów. Okres ten decyduje o dalszym rozwoju myśli matematycznej ucznia. Dlatego też nauczanie matematyki, od pierwszych dni nauki powinno być realizowane zgodnie z wymogami współczesnej matematyki, przekazywane w sposób łatwy i przystępny, jednocześnie dostosowane do aktualnych możliwości

umysłowych ucznia. W procesie dydaktycznym jest bardzo ważne, by uczniowie osiągnęli pozytywne rezultaty w uczeniu się matematyki już w młodszych klasach. Zgodnie z programem uczniowie klas I - III poznają podstawowe pojęcia matematyczne, które tworzą podwaliny do dalszego kształcenia matematycznego na szczeblu wyższym. W wyniku realizacji programu nauczania matematyki uczniowie powinni posiadać wiedzę należycie utrwaloną, tzn. materiał zrozumiany, opanowany, przemyślany i usystematyzowany. Doceniając znaczenie znajomości matematyki w całym procesie kształcenia, a jednocześnie, na podstawie kilkuletniej obserwacji, że efekty w nauczaniu tego przedmiotu są różne i różnorodnie uwarunkowane, uczniowie mają różne trudności związane z uczeniem się matematyki, pragnę przedstawić rodzaje trudności, czynniki powodujące je oraz środki zaradcze, które tym trudnościom mogą zapobiec.

Autorki książki „Sensy i bezsensy edukacji wczesnoszkolnej„ zauważyły pewną bardzo znaczącą rzecz, chciałoby się zapytać, co byłoby z tymi umiejętnościami (*matematycznymi*), gdyby uczniowie nigdy nie robili zakupów i uczyli się matematyki wyłącznie w szkole. W sąsiedniej klasie, obliczając przykład  $2 + 1/2 = \dots$ , większość uczniów sprowadziła oba składniki do wspólnego mianownika. Robią wrażenie, jakby utracili świadomość, że zapis  $1/2$  oznacza po prostu połowę. Jeden z uczniów rozpoczynających naukę czwartej klasie spierał się z nauczycielką, że połowa nie może wynosić pięć (chodziło o  $1/2$  liczby 10), bo „połowa to przecież mniej niż jeden” [6, s. 106].

W książce zawarto wiele różnych przykładów wskazujących na to, że dzieci dopiero co wchodzące do szkoły mają „czysty umysł”, czyli nie poznały jeszcze ścisłych zasad i reguł panujących w matematyce, których należy się trzymać, zadania biorą na logikę i proste rozumowanie. Można wręcz stwierdzić na przykładzie studentek pierwszego roku opisanych w książce, że „nauczanie matematyki zaszkodziło studentce” oraz „sposób nauczania matematyki, jakiemu przez wiele lat poddawano dziewczynę, spowodował zablokowanie gotowości i zdolności do myślenia matematycznego, zastępując je potrzebą pamiętania reguł matematycznych”. Do wysnucia takich wniosków sprowokował test wstępny z edukacji matematycznej. Zawierał on między innymi zadanie, które wymagało obliczenia obwodu prostokąta przy danej jego długości i szerokości. Jedną ze studentek zamiast odpowiedzi napisała: „Nie pamiętam wzoru na obwód prostokąta”. Ogromną rolę myślenia intuicyjnego w uczeniu się matematyki podkreśla między innymi J.S. Bruner, definiując zrozumienie intuicyjne jako „akt uchwycenia sensu, znaczenia lub struktury problemu bez wyraźnego zastosowania aparatury analitycznej danej dziedziny wiedzy”. Ubolewa on nad kwestionowaniem wartości pozaszkolnych strategii uczniowskich i przytacza obserwację, iż najczęściej używanym przez nauczyciela argumentem uzasadniającym odrzucenie rozwiązań intuicyjnych jest tak lub inaczej sformułowana informacja, „że matematyka jest dyscypliną ścisłą, w której obowiązują pewne reguły”. Takie stanowisko prowadzi do natychmiastowego przechodzenia na lekcji do wprowadzenia algorytmów „co wytwarza w uczniu przekonanie, że czynności arytmetyczne nie mają żadnego związku z jego własnym, niesformalizowanym sposobem postępowania” [6, s. 122].

Umiejętności matematyczne są potrzebne człowiekowi na każdym kroku, bez tego zapadłby chaos i bałagan, nie zapominając o trudnościach jakie byśmy napotkali w życiu codziennym oraz znacznym spowolnieniu rozwoju cywilizacji. Można przypuszczać, że najprawdopodobniej nie osiągnęlibyśmy teraz tego, co mamy, nadal żylibyśmy w czasach bez między innymi wysoce rozwiniętej techniki, elektroniki, maszyn i wielu innych elementów charakterystycznych dla naszych czasów bez których nie wyobrażamy sobie już życia, więc na co dzień nie dałoby rady się obejść bez liczenia.

Na początku ciężko jest jednoznacznie stwierdzić, jakie dokładnie umiejętności powinien opanować absolwent przedszkola po ukończeniu tego etapu. Wiele zależy od tego, na co przede wszystkim stawia przedszkole, nauczyciel wychowania przedszkolnego oraz jak z konkretną wiedzą radzą sobie dzieci i na jakim poziomie są w stanie to przyswoić, w jakim stopniu jest to dla nich zrozumiałe. Aby łatwiej było ocenić zakres osiągniętych umiejętności przez absolwenta stosuje się diagnozę gotowości (dojrzałości) szkolnej. Dojrzałość szkolna, której synonimem jest gotowość szkolna (ang. school readiness) to poziom rozwoju fizycznego, intelektualnego i społecznego dziecka, który umożliwia mu w życiu szkolnym opanowanie wiadomości, umiejętności i nawyków

określonych programem nauczania klasy pierwszej

Edyta Gruszczyk-Kolczyńska (1992) nawiązuje do koncepcji J. Piageta dotyczącej rozwoju poznawczego i inteligencji operacyjnej dziecka. Na podstawie wieloletnich badań w poszukiwaniu odpowiedzi na pytanie, dlaczego sprawne dziecięce liczenie nie wystarcza do osiągnięcia sukcesu w szkolnej edukacji matematycznej w okresie nauczania początkowego, wskazuje ona niski poziom rozumowania operacyjnego jako przyczynę nadmiernych kłopotów z matematyką. Opanowanie przez dziecko rozumowania operacyjnego na poziomie konkretnym jest warunkiem przyswojenia pojęcia liczby naturalnej, opanowania czterech działań arytmetycznych, rozwiązywania zadań tekstowych. Dzięki niemu bowiem dziecko jest w stanie zrozumieć aspekt kardynalny liczby, dokonać porównań liczebności zbiorów, określić wielkość różnicy pomiędzy nimi, zrozumieć sens zadań tekstowych. Dzięki manipulowaniu różnymi obiektami dziecko zaczyna rozumieć odwracalność operacji, których dokonuje [4] i [7, s. 2-3].

Jak wiadomo, każde dziecko osiąga pewne umiejętności w różnym wieku, więc nie należy się ściśle trzymać tych wytycznych, służą one głównie temu, aby orientacyjnie przybliżyć takie informacje. Wiek pojawiania się danej zdolności powinien być niezależny od wpływu kultury, jednak badania wykazują, że w przyspieszeniu bądź zwolnieniu procesu nabywania idei związanych z liczeniem odgrywa rolę struktura systemu językowego [7]. Dlatego w niektórych krajach, szczególnie azjatyckich aspekty rozumowania arytmetycznego są opanowywane nieco wcześniej.

Tabela 1.

### Główne osiągnięcia dziecka we wczesnym rozwoju umiejętności arytmetycznych (na podstawie: Butterworth)

Wiek dziecka	Osiągnięcia arytmetyczne
0;0	Różnicowanie zbiorów o niewielkich liczebnościach
0;4	Dodawanie i odejmowanie jednego obiektu
0;11	Rozróżnianie wzrastającej i malejącej sekwencji obiektów
2;0	Początek poznawania kolejnych liczebników; umiejętność przyporządkowania jeden do jednego w próbach dzielenia się (np. klockami)
2;6	Świadomość, że liczebniki oznaczają więcej niż jeden obiekt
3;0	Przeliczanie niewielkich zbiorów obiektów
3;6	Dodawanie i odejmowanie jednego elementu w zabawach z przedmiotami i liczebnikami; stosowanie zasady kardynalności w celu określenia liczebności zbioru
4;0	Spontaniczne używanie palców w celu szybkiego dodawania
5;0	Dodawanie zbiorów o małych liczebnościach
5;6	Rozumienie przemienności dodawania i rozpoczynanie liczenia od większej liczby obiektów
6;0	Rozumienie stałości liczby
6;6	Rozumienie zasady przemienności odejmowania i dodawania; poprawne liczenie nawet do 80
7;0	Wydobywanie prawidłowych faktów liczbowych z magazynu pamięci (np. $2+2=4$ bez konieczności każdorazowego przeliczania)

Źródło: U. Oszwa, *Rozwój i ocena umiejętności matematycznych dzieci sześciolatków*, Centrum Metodyczne Pomocy Psychologiczno-Pedagogicznej, Warszawa 2006, s. 3

Warto zagłębić się w wiedzę, dotyczącą rozwoju ogólnego oraz umiejętności arytmetycznych dziecka, absolwenta przedszkola, które stanowią podstawy kształcenia w edukacji wczesnoszkolnej [7]. Efekty określa także obowiązująca podstawa programowa wychowania przedszkolnego, załącznik 1 [8].

Podstawa programowa [8] jest formalnym i arbitralnym źródłem informacji dla każdego nauczyciela, a nawet rodzica dziecka. Zawiera zestaw efektów; w tym umiejętności i zachowań, które dziecko powinno osiągnąć po ukończeniu pewnego etapu edukacyjnego; umożliwia ustalenie ocen szkolnych. Na etapie edukacji wczesnoszkolnej nie ma dokładnego określenia, w której klasie jaki ma być zrealizowany materiał oraz osiągnięte efekty kształcenia (te kwestie regulują programy nauczania i wychowania) [9]. W podstawie programowej oraz tworzonych na jej bazie - programach

nauczania są zawarte wskazówki i zalecane warunki postępowania dydaktycznego oraz metodycznego. I tu rodzi się pytanie o kompetencje interpretacyjne nauczycieli, ich zdolności do działania zgodnie z obowiązującymi wymaganiami merytorycznymi oraz formalnymi [10].

### 3. WNIKI WYSZUKIWANIA

W badaniach wykorzystano metodę sondażu diagnostycznego, technikę - ankietowanie, autorski kwestionariusz ankiety internetowej, adresowany do nauczycieli edukacji wczesnoszkolnej.

**Zagadnienia matematyczne sprawiające uczniom najwięcej trudności w procesie poznania i rozumienia** są następujące: rozwiązywanie zadań z treścią, wyrażenia dwumianowane, przekroczenie progu w dziesiętkowym układzie pozycyjnym, dzielenie z resztą, porównywanie ilorazowe.

Aktywność na zajęciach podczas rozwiązywania zadań z treścią jest najwyższe w pierwszej klasie. Uczniowie jeszcze ufają swoim zdolnościom wyniesionym z przedszkola; zagadnienia matematyczne stanowią powtórzenie niektórych treści z przedszkola (sześciolatki); oczywiście zdarzają się trudności w zakresie rozwiązywania zadań tekstowych. Uczniowie nie opanowali jeszcze na odpowiednim poziomie umiejętności czytania ze zrozumieniem. W klasie drugiej zaznacza się minimalny spadek zainteresowania matematyką, a następnie w klasie trzeciej to zainteresowanie znowu wzrasta. Uczniowie nabierają pewności siebie, lepiej sobie radzą z odkodowywaniem tekstów, są bardziej dojrzałi, wytrwali i samodzielni. Dochodzi do polaryzacji grupy klasowej: zauważa się zespół uczniów z zainteresowaniem rozwiązujących zadania tekstowe i tych, którzy unikają tego rodzaju poleceń.

Wyrażenia dwumianowane w opinii badanych 28 nauczycieli okazały się sprawiać uczniom trudności a aktywność na zajęciach i poziom zróżnicowania umiejętności są do siebie zbliżone przez całe trzy lata edukacji. To zagadnienie może sprawiać szczególną trudność, ponieważ nie jest realizowane w prawidłowy sposób, z wykorzystaniem odpowiednich metod i środków dydaktycznych i sytuacji życiowych (symulacji społecznych).

Uczniowie we wszystkich klasach chętnie wykonują zadania związane z dodawaniem i odejmowaniem z przekroczeniem progu; w pierwszej klasie nauczyciele unikają tego zagadnienia lub stosują zapis skrócony, typu  $7+8=15$ ; inny zapis:  $7+8=(7+3)+5$  jest dla pierwszaków za trudny; uczniów realizuje zadania z tego zakresu, manipulując liczmanami (patyczki, liczydła), co stanowi potwierdzenie poprawnie wdrażanej metodyki nauczania-uczenia się matematyki.

Dzielenie; w tym dzielenie z resztą - nie były omówione w klasie pierwszej, podobnie jak mnożenie (takie dane zebrałam wśród badanych nauczycieli), natomiast w klasie drugiej dane z tego zakresu osiągnęły przeciętny wynik. W klasie trzeciej uczniowie radzą sobie lepiej z tym zagadnieniem i chętnie rozwiązują ten rodzaj zadań. Niższy wynik w klasie drugiej jest często powiązany z tym, że dzieci na tym etapie nie opanowały dostatecznie tabliczki mnożenia i dzielenia. Dzielenie z resztą wystąpiło wyłącznie w klasie trzeciej (dane od badanych nauczycieli). Można zauważyć, że jest to rodzaj działań niezbyt chętnie wykonywanych przez uczniów i sprawia im trudności. Przyczyną problemów jest często nieodpowiedni sposób wprowadzania tego zagadnienia. Łatwy wydaje się do czasu, gdy pracuje się na niewielkich liczbach oraz prezentuje praktycznie czynność podziału oraz zapisu matematycznego. Dodatkowym uzasadnieniem jest fakt, że do tego rodzaju obliczeń (dzielenia, dzielenia z resztą) potrzebna jest umiejętność mnożenia, której jeszcze nie potrafią wykorzystać uczniowie do wykonania działań odwrotnych (konieczność myślenia i rozumowania w sposób operacyjny (E. Gruszczyk-Kolczyńska). Niewielu uczniów potrafi przedstawić dzielenie z resztą na osi liczbowej (trudności w schematyzowaniu czynności matematycznych).

Porównywanie ilorazowe, jako treść kształcenia, nie występuje w klasie pierwszej, natomiast w klasie drugiej otrzymało niski wynik aktywności na zajęciach oraz pod względem poziomu zróżnicowania umiejętności. W klasie trzeciej widać niewielką poprawę w aktywności, ale za to poziom zróżnicowania umiejętności jest zdecydowanie podwyższony. Niski poziom zainteresowania tym zagadnieniem przez uczniów można uzasadnić w taki sposób, że uczniowie myślą porównywanie

różnicowe (o tyle więcej, o tyle mniej) z porównywaniem ilorazowym (tyle razy więcej, tyle razy mniej). Konieczna jest większa liczba ćwiczeń z tego zakresu i wydłużenie czasu na utrwalenie.

Największą trudność w uczeniu się matematyki sprawia uczniom rozwiązywanie zadań z treścią, wyrażanie dwumianowane, dodawanie i odejmowanie z przekroczeniem progu, dzielenie z resztą oraz porównywanie ilorazowe. Współcześni uczniowie są pod tym względem podobni do swoich rówieśników z lat poprzednich.

Większość nauczycieli podczas realizacji podstawy programowej **deklaruje**, że najchętniej korzysta z metod praktycznych (21 osób) i wykorzystuje operacje na konkretach oraz liczmanach (23 osoby). Mój niepokój wzbudził fakt, że nauczyciele chętnie korzystają z kart pracy (24 osoby) i zaliczają ten sposób pracy do metod praktycznych! Karty pracy są często stosowane ze względu na fakt, że jest to prosty i szybki sposób na przećwiczenie poznanego materiału a nie jako sposób wprowadzenia nowych pojęć.

Jeśli chodzi o formy pracy (sposób zorganizowania aktywności uczniów) jest zbliżony do siebie we wszystkich klasach. Badani nauczyciele najczęściej decydują się na formę indywidualną (82,1% respondentów) oraz zbiorową (75% respondentów). Brakuje ewidentnie pracy w grupach, o co wnioskuje tej miary dydaktycy, co Gruszczyk-Kolczyńska, Kupisiewicz, Nowacki, Okoń, Pólturzycki, Szlosek, Śliwerski i inni.

W niniejszej koncepcji badawczej założono, iż istnieje związek między postępami edukacyjnymi z zakresu matematyki a sposobami monitorowania oraz oceniania uczniowskich osiągnięć.

W celu monitorowania osiągnięć uczniów zdecydowana większość nauczycieli (92,9%) preferuje zadawanie pytań oraz stosowanie oceniania podsumowującego. Są to proste formy sprawdzania rozumienia realizowanych zagadnień i nowych pojęć przez dzieci, ale niekoniecznie dokładne. Podczas zadawania pytań uczniowie nie zawsze chcą się przyznać, że czegoś nie zrozumieli. Chętnie wybierane przez badanych nauczycieli jest stosowanie ocen częściowych oraz sprawdzanie bezpośrednie (obserwacja dziecka), w jaki sposób uczniowie wykonują zadania. W moim odczuciu jest to lepszy sposób od zadawania pytań, bo można bezpośrednio stwierdzić, jakie trudności ma uczeń, które zagadnienia matematyczne sprawiają kłopot, jakich umiejętności częściowych uczniom brakuje. Według badanych, istnieją pewne obiektywne przeszkody monitorowania pracy ucznia: *nie zawsze podczas lekcji jest na to czas, aby przejść się po klasie, licząc 25 uczniów i zobaczyć, jak każdy uczeń wykonuje poszczególne zadania*. Nauczyciele nie są w pełni świadomi, co oznaczają metody praktyczne w edukacji matematycznej oraz na czym polega ich istota i funkcje. Niedostatecznie wykorzystują praktyczne metody nauczania i uczenia się matematyki, to znaczy ćwiczenia praktyczne, operacje na konkretach oraz liczmanach, metody samodzielnego dochodzenia do wiedzy (metody problemowe), ponadto myślą funkcję kart pracy. Niezbędne ćwiczenia są realizowane albo w formie pokazu, albo w zbyt małym zakresie, uniemożliwiając tym samym zdobycie wymaganych doświadczeń oraz sformułowanie wniosków i opanowanie trudnych pojęć matematycznych.

Sukcesy edukacyjne uczniów i nauczyciela zależą od wielu czynników, między innymi od warsztatu pracy nauczyciela, jego doświadczenia pedagogicznego, znajomości metodyki nauczania danego przedmiotu; w tym interpretacji obowiązującej podstawy programowej (Dz. U. z 2017r., poz. 356).

Podczas wyboru sposobu realizacji podstawy programowej prawie wszyscy nauczyciele (92,9%) zadeklarowali, że kierują się możliwościami uczniów, a dopiero następnie dostępnym czasem (71,4%). Ponad połowa respondentów (57,1%) bierze pod uwagę umiejętności poznawcze dzieci; w tym zdolność koncentracji uwagi uczniów.

W nawiązaniu do obszernej zawartości treści (efektów) podstawy programowej, nauczyciele informują, iż są ograniczeni czasowo i nie zawsze mają możliwość bardziej szczegółowo omówić dany (trudny) temat i rozwijać zainteresowania matematyczne (indywidualnie lub grupowo, na przykład prowadząc koło matematyczne).

Wszyscy ankietowani zadeklarowali się, że korzystają ze środków dydaktycznych – jest to

niezbędny element, aby temat zajęć był bardziej atrakcyjny i zrozumiały dla uczniów. Jednak, jak pokazały odpowiedzi na kolejne pytania, pomimo dużego zróżnicowania stopnia trudności problemów matematycznych, nadal są wybierane te pomoce najbardziej typowe i łatwodostępne.

Nauczyciele podczas realizacji podstawy programowej najchętniej sięgają po liczmany (20 osób) – są one łatwodostępne i każde dziecko może je mieć przy sobie w każdej chwili oraz nie zajmują dużo miejsca. Następnie wybierane są liczydła (11 osób) i różnego rodzaju plansze, tablice matematyczne (11 osób) oraz tablica interaktywna (7 osób), która pojawia się w coraz większej ilości placówek i daje nauczycielowi wiele możliwości do pracy i prezentowania materiału.

Zdecydowana większość respondentów stwierdziła, że sala dydaktyczna tylko częściowo pomaga w realizacji podstawy programowej (82,2%). Tylko 10,7% badanych uznało, że sala w ogóle nie ułatwia pracy, a 7,1%, że wyposażenie sali całkowicie ułatwia prowadzenie zajęć. Częstym problemem - w nieodpowiednim wyposażeniu sali - jest w opinii badanych osób, brak odpowiednich środków finansowych dla placówki i nauczyciele muszą z własnych pieniędzy inwestować, aby wykonać dodatkowe pomoce (niestety nikt z respondentów nie podał nawet jednego przykładu). Według ankietowanych, sale dydaktyczne najczęściej są wyposażone w plansze i tablice demonstracyjne (14 osób) – są one łatwo dostępne, ponieważ nauczyciele często je otrzymują od wydawnictw – oraz w tablice interaktywne (13 osób). Niestety, aż tak wielu nauczycieli z nich nie korzysta, często z powodu braku odpowiednich umiejętności lub braków w przeszkoleniu w korzystaniu z nowoczesnych technologii. Badani nie podali naturalnych liczmanów takich, jak kasztany, żołądź, orzechy, warzywa, owoce lub ich zastępników, np. sylwety monet i banknotów.

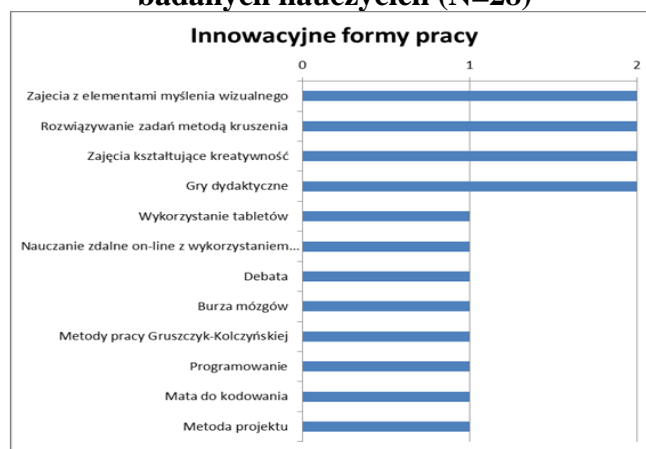
W niniejszych badaniach chciałam ocenić stosowanie innowacyjnych form i sposobów pracy nauczycieli edukacji wczesnoszkolnej z zakresu matematyki.

W ciągu ostatnich 12 miesięcy, mniej niż połowa nauczycieli (42,9%), wprowadziła innowacyjne formy pracy z uczniami. Przyczyną braku zaangażowania może być to, iż części nauczycieli towarzyszy wypalenie zawodowe. Nie są oni chętni, aby poświęcać dodatkowy czas na samorozwój i wprowadzanie nowych metod pracy; wielu z nich osiągnęło status nauczyciela mianowanego albo dyplomowanego, nie doskonalą już swojego warsztatu pracy, co odzwierciedliły zebrane dane. Ten stan może być przyczyną braku rozwijania uzdolnień matematycznych, rezygnacji z indywidualizowania wymagań względem poszczególnych uczniów.

Badani, którzy stosują innowacyjne formy pracy z uczniami (przypomnijmy ~43%) wykazali, że istnieją takie możliwości.

Wykres 1

### Innowacyjne formy pracy pedagogicznej (stosowane w ciągu ostatnich 12 miesięcy) w opinii badanych nauczycieli (N=28)



Źródło: badania własne

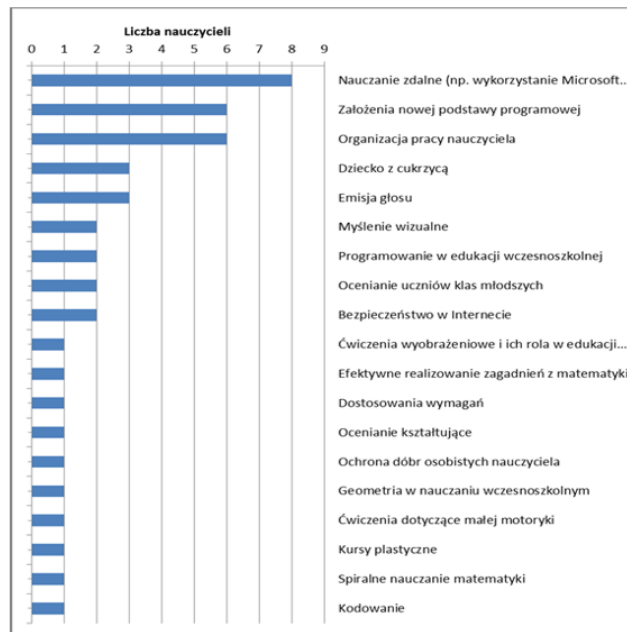
Zaprezentowane dowodzą, że edukacja matematyczna może być interesująca. W warsztacie metodycznym prawie połowy badanych nauczycieli znajdują się rozwijające sposoby kształtowania kreatywności matematycznej.



W ciągu ostatnich 12 miesięcy nauczyciele, jako formę doskonalenia zawodowego, wybierali szkolenia rady pedagogicznej (78,6%) oraz szkolenia internetowe (67,9%) – łatwo dostępne. Brakuje form doskonalenia charakterystycznych dla edukacji matematycznej; są to szkolenia natury ogólnopedagogicznej. Brakiem doskonalenia można także próbować tłumaczyć sporadyczne korzystanie z innowacyjnych form edukacji matematycznej uczniów w klasach I-III. Warto także zwrócić uwagę na potrzeby badanych nauczycieli w zakresie doskonalenia i ich wybory (wykres 2).

Wykres 2

### Preferowana przez badanych nauczycieli problematyka doskonalenia zawodowego (N=28)

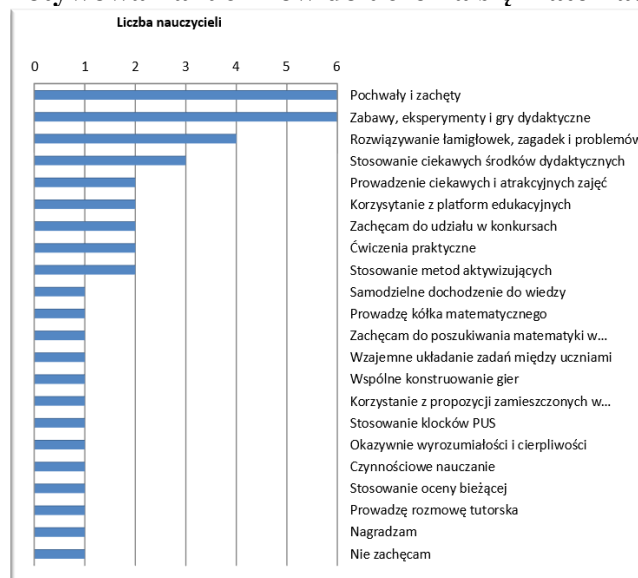


Źródło: badania własne

Dane na wykresie potwierdzają niską świadomość badanych w zakresie potrzeby doskonalenia warsztatu pracy z obszaru edukacji matematycznej.

Wykres 3

### Sposoby motywowania uczniów do uczenia się matematyki (N=28)



Źródło: badania własne

#### 4. WNIOSKI I PERSPEKTYWY DALSZYCH BADAŃ

Nauczyciele korzystają głównie z podających metod nauczania matematyki, takich jak: wykład, opis, objaśnienie i praca z tekstem. Mają one niewielką skuteczność, nie odpowiadają predyspozycjom poznawczym młodszych uczniów. Co prawda nie dotyczy to wszystkich badanych nauczycieli. Połowa z nich kieruje się potrzebami uczniów klas młodszych, dostrzega w zespołach uczniowskich dzieci z uzdolnieniami i zainteresowaniami matematycznymi, stosuje innowacyjne metody i formy pracy, wykorzystuje szkolne i pozaszkolne pomoce dydaktyczne.

Metody pracy współczesnych nauczycieli edukacji matematycznej w klasach I-III wymagają systematycznego doskonalenia. Należy odejść od zbędnego teoretyzowania i wypełniania kart pracy ku praktycznym doświadczeniom, projektom edukacyjnym realizowanym w grupach, by dzieci mogły obserwować rówieśników, stosowane przez nich strategie i uczyć się od siebie.

#### BIBLIOGRAFIA

- [1] Jaworska A., Teoretyczne konteksty trudności w uczeniu się, Papieski Wydział Teologiczny w Warszawie – Collegium Bobolanum, Warszawa, 2018 ([http://bobolanum.pl/images/studio-bobolanum/2018/03/StBob\\_2018\\_3\\_Jaworska.pdf](http://bobolanum.pl/images/studio-bobolanum/2018/03/StBob_2018_3_Jaworska.pdf))
- [2] Kupisiewicz M., Rozpoznawanie i wspomaganie uczniów ze specyficznymi trudnościami w uczeniu się matematyki (przedszkole, klasy I-III), [w:] Podniesienie efektywności kształcenia uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi, Materiały szkoleniowe, część I, MEN, Warszawa 2010
- [3] Pilecka W., Pedagogika osób z trudnościami w uczeniu się, [w:] Pedagogika specjalna, W. Dykcik red., Wydawnictwo Naukowe UAM, Poznań, 2001, s. 243.
- [4] Gruszczyk-Kolczyńska E., Dzieci ze specyficznymi trudnościami w uczeniu się matematyki. Przyczyny, diagnoza, zajęcia korekcyjno-wyrównawcze, WSiP, Warszawa 2007
- [5] Nurzyńska A. <https://www.profesor.pl/publikacja,17166> Artykuły, Trudności w uczeniu się matematyki uczniów klas-I-III
- [6] D. Klus-Stańska, M. Nowicka, Sensy i bezsensy edukacji wczesnoszkolnej, WSiP, Warszawa 2005, s. 106
- [7] Oszwa U., Rozwój i ocena umiejętności matematycznych dzieci sześcioletnich, Centrum Metodyczne Pomocy Psychologiczno-Pedagogicznej, Warszawa 2006
- [8] Rozporządzenie MEN z dnia 14 lutego 2017r. w sprawie podstawy programowej (...), poz. 356, załącznik 1 i 2
- [9] Janicka-Panek T., Program nauczania Elementarz odkrywców, Wyd. Nowa Era, Warszawa 2017
- [10] Janicka-Panek T., Teoria i praktyka przygotowania nauczycieli do kształcenia zintegrowanego w klasach I-III szkoły podstawowej w Polsce, Wydawnictwo Naukowe Instytutu Technologii Eksploatacji – PIB, Radom 2018

#### ТРУДНОЩІ МАТЕМАТИЧНОЇ ОСВІТИ СУЧАСНИХ УЧНІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ ТА КОМПЕТЕНТНІСТЬ УЧИТЕЛІВ (З ПЕДАГОГІЧНОГО ДОСВІДУ)

**Яніцька-Панек Тереса**

Державний університет ім Стефана Баторія

Скерневіце, Польща

ORCID ID: 0000-0001-7526-9002

**Анотація.** Вибір відповідних методів навчання та вивчення математики в початковій освіті дуже важливий, оскільки він визначає розуміння чи не розуміння змісту, що передається та відкривається учнем, розуміння математичних понять та розвинених навичок, інтерес до математики. Без належним чином запроваджених основ діти не будуть добре підготовлені до вирішення завдань, що вимагають логічного мислення, вирішення математичних завдань, розуміння числових понять і, як правило, як математики як галузі освіти. На наступних заняттях можуть виникнути труднощі, які з часом можуть наростати та відбивати студента від природознавства.

У дослідженні використовували метод діагностичного опитування, опитувальник та авторську онлайн-анкету для вчителів.

Визначено математичні питання, які є найскладнішими для учнів, а саме: розв'язування задач зі змістом, біноміальні вирази, перетин порога в десятипозиційній системі, ділення з рештою, часткове порівняння.

Проведені опитування із застосуванням авторської онлайн-анкети показали, що вчителі в основному використовують вступні методи викладання математики, такі як: лекція, опис, пояснення та робота з текстом. Вони не дуже ефективні, оскільки не відповідають когнітивним здібностям

молодших школярів. Половина вчителів вивчає та враховує потреби учнів молодших класів, бачить у своїх учнівських колективах дітей з математичними талантами та інтересами, використовує інноваційні методи та форми роботи, використовує шкільні та позашкільні засоби навчання. Обґрунтовано, що методи роботи сучасних вчителів математичної освіти в 1-3 класах вимагають систематичного вдосконалення. Необхідно відійти від зайвої теоретизації та заповнення робочих аркушів до практичного досвіду, освітніх проєктів, що проводяться в групах, щоб діти могли спостерігати за своїми однолітками, їх стратегіями та вчитися один у одного.

**Ключові слова:** математична освіта; молодші школярі; труднощі; компетентність вчителя; результати досліджень.

### **DIFFICULTIES OF MODERN PUPILS OF EARLY SCHOOL IN THE FIELD OF MATHEMATICAL EDUCATION AND THE COMPETENCES OF TEACHERS (FROM PEDAGOGICAL EXPERIENCE)**

**Janicka-Panek Teresa**

State University of Stefan Batory

Skierniewice, Poland

ORCID ID: 0000-0001-7526-9002

**Summary.** Mathematics education is difficult for some children, which prompted me to deal with these problems. The selection of appropriate methods of teaching and learning mathematics in early childhood education is very important because it determines the understanding - or not - of the content transmitted and discovered by the student, understanding mathematical concepts and skills developed, interest in mathematics. . Without properly introduced foundations, children will not be properly prepared to solve problems requiring logical thinking, solving mathematical tasks, understanding numerical concepts, and generally like mathematics as a field of education. In subsequent classes, difficulties may arise which may increase over time and discourage the student from science.

**Keywords:** mathematics education, younger students, difficulties, teacher competence, research results

### **REFERENCES (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)**

- [1] Jaworska A., Teoretyczne konteksty trudności w uczeniu się, Papieski Wydział Teologiczny w Warszawie – Collegium Bobolanum, Warszawa, 2018 ([http://bobolanum.pl/images/studio-bobolanum/2018/03/StBob\\_2018\\_3\\_Jaworska.pdf](http://bobolanum.pl/images/studio-bobolanum/2018/03/StBob_2018_3_Jaworska.pdf))
- [2] Kupisiewicz M., Rozpoznawanie i wspomaganie uczniów ze specyficznymi trudnościami w uczeniu się matematyki (przedszkole, klasy I-III), [w:] Podniesienie efektywności kształcenia uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi, Materiały szkoleniowe, część I, MEN, Warszawa 2010
- [3] Pilecka W., Pedagogika osób z trudnościami w uczeniu się, [ w:] Pedagogika specjalna, W. Dykcik red., Wydawnictwo Naukowe UAM, Poznań, 2001, s. 243.
- [4] Gruszczyk-Kolczyńska E., Dzieci ze specyficznymi trudnościami w uczeniu się matematyki. Przyczyny, diagnoza, zajęcia korekcyjno-wyrównawcze, WSiP, Warszawa 2007
- [5] Nurzyńska A. <https://www.profesor.pl/publikacja,17166> Artykuły, Trudności w uczeniu się matematyki uczniów klas-I-III
- [6] D. Klus-Stańska, M. Nowicka, Sensy i bezsensy edukacji wczesnoszkolnej, WSiP, Warszawa 2005, s. 106
- [7] Oszwa U., Rozwój i ocena umiejętności matematycznych dzieci sześciolletnich, Centrum Metodyczne Pomocy Psychologiczno-Pedagogicznej, Warszawa 2006
- [8] Rozporządzenie MEN z dnia 14 lutego 2017r. w sprawie podstawy programowej (...), poz. 356, załącznik 1 i 2
- [9] Janicka-Panek T., Program nauczania Elementarz odkrywców, Wyd. Nowa Era, Warszawa 2017
- [10] Janicka-Panek T., Teoria i praktyka przygotowania nauczycieli do kształcenia zintegrowanego w klasach I-III szkoły podstawowej w Polsce, Wydawnictwo Naukowe Instytutu Technologii Eksploatacji – PIB, Radom 2018

УДК 378:[37.011.3-051:81'243]  
DOI: 10.31652/2412-1142-2020-55-196-205

**Рогульська Оксана Олександрівна**

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри практики іноземної мови та методики викладання  
Хмельницький національний університет, м. Хмельницький Україна  
ORCID ID 0000-0001-5603-0274  
*oxana.rogulska@gmail.com*

**Тарасова Ольга Володимирівна**

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри практики іноземної мови та методики викладання  
Хмельницький національний університет, м. Хмельницький Україна  
ORCID ID 0000-0001-8574-6466  
*tarasova20olia@gmail.com*

**Іконнікова Марина Валеріївна**

доктор педагогічних наук, доцент, професор кафедри іноземних мов  
Хмельницький національний університет, м. Хмельницький Україна  
ORCID ID 0000-0002-0134-2331  
*ikonnikova@ukr.net*

**Жовнич Олеся Володимирівна**

кандидат педагогічних наук, старший викладач кафедри методики навчання іноземних мов,  
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, м. Вінниця, Україна  
ORCID ID 0000-0001-6430-7341  
*olesia.zhovnych@vspu.edu.ua*

## **ОРГАНІЗАЦІЙНО-ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ІНОЗЕМНИХ МОВ В УМОВАХ ІНФОРМАЦІЙНО-ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

**Анотація.** Інтерес до професії та її опанування можна легко реалізувати, використавши належні організаційно-педагогічні умови для підготовки студентів. Відтак, у статті визначено та теоретично обґрунтовано організаційно-педагогічні умови (підвищення мотивації до професійної діяльності та формування професійних ціннісних орієнтацій у майбутніх учителів іноземних мов через використання інтерактивних технологій; використання особистісно орієнтованих технологій у професійній підготовці майбутніх учителів іноземних мов; впровадження різних видів практики та позааудиторної роботи для набуття досвіду майбутньої професійної діяльності; створення та підтримка освітньо-креативного середовища для формування готовності майбутніх учителів іноземних мов до професійної діяльності; розвиток професійної рефлексії в майбутніх учителів іноземних мов) підготовки майбутніх учителів іноземних мов до професійної діяльності в умовах інформаційно-освітнього середовища ЗВО. З'ясовано, що організаційно-педагогічні умови дадуть змогу вдосконалити навчально-виховний процес, створити такий механізм мисленнєвої діяльності студентів, який сприятиме накопиченню знань і життєвого досвіду, а також допоможуть підтримувати інтелектуальні зусилля студентів, стимулювати пізнавальну активність. Визначені організаційно-педагогічні умови посилюватимуть мотивацію студентів до навчання, виховуватимуть в них внутрішні пізнавальні, усвідомлені мотиви, що впливатимуть в майбутньому на професійну діяльність майбутнього фахівця. Констатовано, що лише комплексна реалізація обґрунтованих організаційно-педагогічних умов сприяє успішній професійній підготовці майбутніх учителів іноземних мов в умовах інформаційно-освітнього середовища закладів вищої освіти. Зауважимо, що всі організаційно-педагогічні умови функціують у системі та взаємозумовлюють одна іншу.

**Ключові слова:** організаційно-педагогічні умови; майбутні учителі іноземних мов; інформаційно-освітнє середовище; заклади вищої освіти.

## 1. ВСТУП

### Постановка проблеми.

Організаційно-педагогічні умови як сукупність чинників сприяють регулюванню, взаємодії об'єктів та явищ педагогічного процесу для досягнення мети, налагодженню міжособистісних взаємин учасників педагогічного процесу, що полегшує реалізацію дидактичних завдань, активізують навчально-пізнавальну діяльність майбутніх фахівців, удосконалюють їхню самостійність, ініціативність, професійне становлення. Від організаційно-педагогічних умов організації освітнього середовища, вибору спеціальних засобів, методів, форм навчання, що є умовами, організованими викладачем, у яких відбувається діяльність викладача і студента та реалізують заплановані завдання, залежить результат педагогічного процесу у вищій школі [1].

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Результати аналізу наукових джерел засвідчили, що поняття «педагогічні умови» широко схарактеризоване багатьма вченими (О. Богданюк, Н. Логінова, В. Матвійчук, О. Михайлишин, О. Пономаренко, С. Сінкевич та ін.). Науковці розуміють під цим терміном необхідні обставини, явища, фактори (чинники), шляхи, уявні результати, напрямки, спонуки тощо. У довідковій літературі запропоновано різні тлумачення поняття «умова», що мають багато спільного. Крім цього, поняття «умова» трактують як необхідні обставини, що сприяють чомусь; обставини, особливості реальної дійсності, за яких відбуваються зміни. У тлумачному словнику сучасної української мови поняття «умова» більш конкретизоване: необхідна обставина, що уможливорює здійснення, створення, утворення чого-небудь або сприяє чомусь [2, с. 1506]; фактор, рушійна сила будь-якого процесу, явища; чинник [2, с. 1526].

Найчастіше педагогічні умови схарактеризовані як зовнішня передумова для існування й розвитку явищ, тобто обставини, від яких залежить та за яких відбувається цілісний продуктивний педагогічний процес професійної підготовки фахівців, що опосередкований активністю особистості, групою людей. Таке визначення засвідчує, що педагогічні умови впливають (пришвидшують або гальмують) на розвиток педагогічних явищ, систем, якостей особистості тощо [3].

У психології умову розуміють як сукупність явищ зовнішнього та внутрішнього середовища, що впливають на розвиток конкретного психічного явища. Для з'ясування причинно-наслідкового зв'язку того чи того явища необхідно аналізувати його в різноманітних зв'язках і вимірах, тобто в загальному зв'язку. Якщо одне явище породжує інше, то воно є причиною; якщо явище взаємодіє з іншим явищем у процесі розвитку цілого, до якого воно належить, то воно являє собою фактор; якщо явище зумовлює існування іншого явища, то це умова [4].

У словнику з освіти та педагогіки поняття «умова» представлено як «сукупність змінних природних, соціальних, зовнішніх і внутрішніх впливів, що діють на фізичний, психологічний, моральний розвиток людини, її поведінку, виховання, навчання, формування особистості» [5, с. 36]. Означення «педагогічні» засвідчує, що такі обставини пов'язані з організацією навчально-виховного процесу, із зовнішнім середовищем, де відбувається пізнавальна й навчальна діяльність студентів, спрямована на формування в них певних знань, умінь, навичок [6]. Зокрема, науковець С. Мельничук кваліфікує педагогічні умови як чинники управління навчанням, що забезпечують активність студентів і стимулюють свідоме засвоєння навчального матеріалу. Педагогічні умови становлять сукупність дій та взаємодій, що забезпечують досягнення максимально можливого корисного результату діяльності [7].

У межах наукового пошуку оперуватимемо терміном «організаційно-педагогічні умови». Назва «організаційно-педагогічні умови» охоплює два терміни (організація й педагогічні умови). Поняття «організація», що органічно поєднане за визначенням із педагогічними умовами, трапляється нечасто, а терміносполучення «організаційно-педагогічні умови» не має усталеного трактування. Однак науковці все частіше застосовують організаційний аспект у педагогічних умовах та пов'язують його з ефективністю досліджуваних процесів.

На думку І. Підласого, організація як педагогічна категорія – це впорядкування дидактичного процесу за певними критеріями, надання йому необхідної форми для найкращої реалізації поставленої мети. Причому форма (від лат. «forma» – зовнішній вигляд, оболонка) у цьому контексті проаналізована науковцем як спосіб існування навчального процесу, оболонка для його внутрішньої сутності, логіки та змісту, пов'язана з порядком його реалізації. Організація являє собою один із чотирьох основних компонентів динамічної системи – педагогічного процесу. Цей компонент називають також організаційно-управлінським або діяльним, він разом із цільовим, змістовим і результативним компонентами утворює зазначену систему [8].

А. Зубко типологізує організаційно-педагогічні умови, що сприяють удосконаленню навчального процесу в закладах педагогічної освіти, так: умови, що вможливають провадження освітнього процесу (рівень професійності викладачів; ступінь готовності до навчання учнів); умови, що модернізують навчальний процес (матеріально-технічне, навчально-методичне забезпечення тощо) [9].

Серед типів педагогічних умов варті дослідницької уваги організаційно-педагогічні умови, що марковані специфікою організації навчально-виховного процесу. У разі дотримання організаційно-педагогічних умов навчально-виховний процес може сягнути нового рівня, оскільки такі умови оптимізують наступність і послідовність опанування професійних знань, умінь та навичок. Саме організаційно-педагогічні умови допомагають студентів всебічно розвиватися як особистості, посилюють сфокусованість на фахову діяльність, дають змогу виявляти педагогічну обдарованість [10].

Мета статті – визначити та теоретично обґрунтувати організаційно-педагогічні умови підготовки майбутніх учителів іноземних мов в умовах інформаційно-освітнього середовища закладів вищої освіти.

## 2. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Доцільно виокремити оптимальні організаційно-педагогічні умови для підготовки майбутніх учителів іноземних мов:

- 1) підвищення мотивації до професійної діяльності та формування професійних ціннісних орієнтацій у майбутніх учителів іноземних мов через використання інтерактивних технологій;
- 2) використання особистісно орієнтованих технологій у професійній підготовці майбутніх учителів іноземних мов;
- 3) упровадження різних видів практики та позааудиторної роботи для набуття досвіду майбутньої професійної діяльності;
- 4) створення та підтримка освітньо-креативного середовища для формування готовності майбутніх учителів іноземних мов до професійної діяльності;
- 5) розвиток професійної рефлексії в майбутніх учителів іноземних мов.

Такі організаційно-педагогічні умови дадуть змогу вдосконалити навчально-виховний процес, створити такий механізм мисленнєвої діяльності студентів, який сприятиме накопиченню знань і життєвого досвіду, а також допоможуть підтримувати інтелектуальні зусилля студентів, стимулювати пізнавальну активність. Усе це посилюватиме мотивацію студентів до навчання, виховуватиме в них внутрішні пізнавальні, усвідомлені мотиви, що впливатимуть в майбутньому на професійну діяльність майбутнього фахівця. Інтерес до професії та її опанування можна легко реалізувати, використавши належні організаційно-педагогічні умови для підготовки студентів. **На підставі викладу зауважимо, що всі умови функціонують у системі та взаємозумовлюють одна іншу.**

Схарактеризуємо кожну умову детальніше:

– *підвищення мотивації до професійної діяльності та формування професійних ціннісних орієнтацій у майбутніх учителів іноземних мов через використання інтерактивних технологій* передбачає докладне ознайомлення з майбутньою професійною діяльністю, її

суспільною значущістю, сучасними вимогами до знань, умінь, навичок і якостей особистості фахівця під час вивчення всіх дисциплін; створення в студента уявлень про сучасну модель особистості успішного фахівця та спонукання до усвідомлення ним перспектив професійної самореалізації; розвиток позитивної «Я-концепції»; формування ієрархії ціннісних орієнтацій, що пов'язані з професійною діяльністю; вироблення в студентів потреб і вмінь самостійно працювати з різними джерелами інформації, оволодівати інформаційними технологіями та творчо застосовувати знання на практиці; забезпечення умов для самопізнання, самовиховання, стимулювання прагнення до самовдосконалення; підтримання допитливості й «пізнавального» психологічного клімату в студентській академічній групі; мінімізація високої тривожності окремих студентів, їхньої невпевненості щодо майбутньої професійної діяльності; створення для студентів ситуацій успіху на високому рівні реалізації здібностей; підпорядкування процесу формування в студентів високого рівня мотивації професійного досягнення за низкою критеріїв (успішне навчання на оптимальному рівні складності, що пов'язаний із вимогами навчального курсу; індивідуалізація процесу навчання; включення майбутніх фахівців у професійно-педагогічну діяльність; формування в студентів установки на власну активність і самопізнання як основу професійного самовизначення; вироблення вмінь та навичок володіння сучасними технологіями, творчого застосування їх у майбутній професійній діяльності; об'єктивність педагогічної й моральної оцінок як показника особистісних досягнень студента, а не засобу його заохочення чи покарання). Використання інтерактивних технологій навчання створює мотивацію «зі зміщенням на кінцевий результат», що особливо важливо в професійній підготовці. Нами використовувалися:

1. *Інтерактивні технології кооперативного навчання* (робота в парах; ротаційні (змінювані) трійки; два – чотири – усі разом; карусель; робота в малих групах; акваріум; коло ідей). Працюючи в парах, студенти виконують різні вправи: обговорити завдання чи короткий текст; узяти інтерв'ю, вивчити ставлення (думку) партнера щодо питання або твердження; критично проаналізувати роботу один одного, підсумувати результати опанування теми й ін. За умов парної роботи та роботи в малих групах усі студенти отримують змогу висловлювати свою думку, говорити. Така робота допомагає студентам подумати, обмінятися ідеями спочатку з партнерами, лише потім озвучити їх перед аудиторією. Це сприяє розвитку навичок спілкування, критичного мислення, вміння висловлюватися, переконувати й вести дискусію [11].

2. *Інтерактивні технології колективно-групового навчання* (аналіз ситуації; розв'язання проблем; незакінчені речення; мозковий штурм; ажурна пилка; обговорення проблеми в загальному колі; мікрофон; навчаючи – вчусь; дерево рішень) передбачають одночасну спільну роботу всього колективу. Для організації колективно-групового навчання необхідно брати до уваги такі чинники: специфіка співпраці партнерів-одногогрупників, яка відображає зовнішній світ і надає реалістичного характеру штучно створеним взаєминам; налагодження зворотного зв'язку та підтримка від членів групи, які мають аналогічні проблеми й досвід; товариська атмосфера, що сприяє формуванню нових навичок, підвищує здатність до самоефективності в різних сферах життя; особливості групової форми роботи, що спонукають студента до самооцінювання власної діяльності, самодослідження, у ході якого можна виконувати роль глядача, ідентифікувати себе з іншими учасниками, оперувати отриманими результатами під час аналізу власних думок, емоцій, вчинків [11; 12].

3. *Технології ситуативного моделювання* (спрощене судове слухання; громадські слухання; симуляції; розігрування ситуації за ролями). Модель навчання в грі – це побудова навчального процесу за допомогою включення учня в гру (передусім ігрове моделювання явищ, що вивчають). Завдання педагога, який застосовує ігри в навчанні, полягає в підпорядкуванні гри сформульованій дидактичній меті. В ігровій моделі викладач постає як інструктор (ознайомлення з правилами гри, консультування її учасників), суддя-рефері (коригування й допомога порадою щодо поділу ролей), тренер (підказки студентам, які проводять гру), голова, ведучий (організація обговорення гри) [11].

4. *Технології опрацювання дискусійних питань* (метод «Прес»; вибери позицію; зміни позицію; неперервна шкала думок; дискусія; оцінювальна дискусія; дебати; дискусія в стилі телевізійного ток-шоу) сприяють розвиткові критичного мислення, дають змогу вибрати власну позицію, формують навички обстоювати свою думку, поглиблюють знання з обговорюваної проблеми. Технології навчання в дискусії слугують вагомим засобом пізнавальної діяльності студентів у процесі навчання та передбачають виконання низки правил: дискусія починається з порушення спірного питання, що не містить однозначної відповіді й прогнозує різні варіанти розв'язання, зокрема протилежні; учасники не ставлять запитання: «хто має рацію, а хто помиляється в тому чи в тому питанні»; увага зосереджена на ймовірному перебігу дискусії («Чого варто очікувати за певного збігу обставин?», «Що могло б статися, якби..?», «Чи були інші можливості?»); вислови учасників дискусії стосуються порушеної теми; викладач виправляє помилки й неточності, які допускають студенти, та спонукає всіх робити те саме; твердження студентів супроводжуються аргументацією, обґрунтуванням (викладач ставить студентам запитання на зразок: «Які факти засвідчують користь цієї думки?», «Як ви міркували, щоб зробити такий висновок?»); дискусія може бути розв'язана як консенсусом (ухваленням узгодженого рішення), так і збереженням наявних розбіжностей між її учасниками [11]. Отже, використання інтерактивних технологій сприяє інтелектуальному розвиткові студентів, підвищенню мотивації до професійної діяльності та формуванню професійних ціннісних орієнтацій, розвиткові пізнавальної активності, пізнавальних інтересів, зацікавленому ставленню до нестандартної організації освітнього процесу, активізації творчої діяльності, формуванню вмінь помічати проблему, знаходити шляхи її розв'язання, оволодінню навичками саморозвитку особистості, надає змогу думати, творити;

– *використання особистісно орієнтованих технологій у професійній підготовці майбутніх учителів іноземних мов* – передбачає зміну акцентів у методах навчання з ілюстративно-пояснювальних на пошуково-дослідницькі через пов'язування отриманої інформації зі знаннями, що вже отримані, та з можливістю використовувати її в майбутньому; застосування діалогічного методу; варіативність у формах організації роботи, відборі наочності, дидактичних посібників, методів і прийомів навчання та оцінювання знань; інтеграція різних галузей знань через використання можливостей комп'ютерної техніки, інформаційну підтримку за допомогою електронних текстів, ресурсів Інтернету, через контакти з культурою й досвідом інших людей; застосування в навчальному процесі надбань інших наук; проведення лабораторно-практичних і семінарських робіт для забезпечення кращого сприйняття та осмислення студентами навчального матеріалу, розвитку аналітичного мислення, абстрагування й формування зв'язків між теоретичними та практичними знаннями; стимулювання максимальної самостійності, емоційного самовираження й вияву творчих здібностей через диференційовані види самостійної роботи, проведення творчих конкурсів, захистів проектів, виставок тощо [13]. Для активізації класичних лекцій, використовувались: міні-лекція, лекція-бесіда (діалог з аудиторією), лекція-аналіз конкретної ситуації, лекція-консультація, лекція із заздалегідь запланованими помилками. Для закріплення й поглиблення знань, отриманих під час бесід, лекцій, розповідей, семінарів, практичних занять, удосконалення практичних навичок і вмінь, використання їх у розв'язанні професійних проблем та для активного обміну досвідом використовувались тренінгові практики, ділові та рольові ігри [14]. Для набуття навичок командної роботи, удосконалення уміння представляти й аргументувати свої позиції щодо поставлених завдань, розвитку комунікативних здібностей, удосконалення здатності застосовувати теоретичні знання на практиці використовувались проектні технології. Таким чином, використання педагогічних технологій, зокрема технологій особистісно орієнтованого навчання в підготовці вчителів іноземних мов, дає змогу активізувати процес засвоєння знань, надати йому творчого характеру, побудувати роботу студентів на співпраці, взаємонавчанні, стимулювати їх до самостійного вибору й



застосування найбільш значущих для них способів опрацювання навчального матеріалу, до самовизначення та самореалізації [14];

– *впровадження різних видів практики та позааудиторної роботи для набуття досвіду майбутньої професійної діяльності* – передбачає розвиток у студентів уміння навчати іноземної мови в навчально-виховних закладах на базі сформованої в них професійної компетентності та знань основ теорії методики, педагогіки й психології, уміння поєднувати теоретичні знання майбутніх учителів із практичною діяльністю учнів; практичне пізнання студентами закономірностей професійної діяльності та оволодіння способами її організації, умінням виконувати конкретні методичні завдання згідно з умовами педагогічного процесу; виховання в студентів потреби систематично поновлювати свої знання та творчо застосовувати їх у практичній діяльності. Специфіка педагогічної практики (пасивної) на II курсі полягає в тому, що вона проходить паралельно з вивченням основних нормативних дисциплін психолого-педагогічного циклу, має характер психолого-педагогічного практикуму, допомагає зіставити теоретичні знання зі шкільними реаліями. Педагогічна практика на четвертому курсі (VIII семестр) має на меті цілісну професійну підготовку студента до повноцінного виконання функцій учителя англійської мови та зарубіжної літератури, а також класного керівника для проведення навчально-виховної роботи з учнями. Переддипломна практика проходить на другому році навчання в магістратурі (III семестр), є завершальним етапом практичного навчання та підготовчим етапом для виконання дипломних (магістерських) робіт. Таку практику проводять на випускному курсі для узагальнення й удосконалення здобутих знань, практичних умінь і навичок, оволодіння професійним досвідом та готовністю до самостійної трудової діяльності, а також із метою збирання матеріалу для підготовки дипломних робіт. Мета педагогічної (асистентської) практики, що проходить на другому році навчання в магістратурі (III семестр), полягає в підготовці студентів до самостійної викладацької діяльності у вищих і середніх спеціальних навчальних закладах [15]. Особистісне та професійне становлення студента не можливе без включення його до системи позааудиторної діяльності. Основне завдання позааудиторної роботи в підготовці майбутніх учителів іноземних мов – усебічно ознайомити студентів із педагогічною професією, прищепити любов і повагу до педагогічної праці, розвивати професійне мислення, долучати до педагогічного досвіду. Найчастіше використовувалися такі види масової позааудиторної роботи: відзначення народних і державних свят, тематичні вечори, інтелектуальні ігри «Що? Де? Коли», брейн-ринг, «Поле чудес», «Інтелект-шоу», турніри, КВК, різноманітні конкурси та вікторини, екскурсії й походи, акції, диспути, змагання, «круглі столи», виставки, семінари тощо. Проведення цих заходів допомагають розширити можливості впливу на особистість для пропаганди знань, розвитку інтересу до наук, до творчості, формування ініціативи студентів, активізації їхньої пізнавальної діяльності, виховання професійно значущих та особистісних якостей. Отже, упровадження різних видів практики та позааудиторної роботи впливає на формування професійних якостей особистості майбутнього вчителя, надає навчально-виховному процесу професійного забарвлення, а також сприяє формуванню активної громадської позиції майбутнього педагога [14];

– *створення та підтримка освітньо-креативного середовища для формування готовності майбутніх учителів іноземних мов до професійної діяльності* – забезпечує максимальний рівень індивідуалізації завдяки широкому використанню інформаційних технологій та сприяє: зростанню інформативності й репрезентативної цінності навчального матеріалу; стимулюванню когнітивних процесів (сприйняття й усвідомлення інформації), а отже, більш глибокому розумінню навчального матеріалу та систематизації набутих знань; розвиткові розумових і творчих здібностей студентів; формуванню стійкої мотивації пізнавальної діяльності студентів на заняттях; урізноманітненню форм подання інформації та видів навчальних завдань; створенню навчального середовища, яке забезпечує «занурення» студента в уявний світ, у певні соціальні й виробничі ситуації; систематичному застосуванню ігрових прийомів; забезпеченню миттєвого зворотного зв'язку, рефлексії; підвищенню рівня

інформаційної культури студентів та рівня підготовки студентів у галузі сучасних інформаційних технологій; розвитку в студентів навичок спільної роботи й колективного пізнання; створенню сприятливого психологічного клімату на занятті; можливості реалізації індивідуалізації навчання; підвищенню естетичного й емоційного рівнів заняття завдяки використанню музики, анімації тощо; підвищенню обсягу виконаної на занятті роботи. На заняттях з різних дисциплін використовувалася заснована на комп'ютерних та інтернет-технологіях система управління навчанням «Moodle» (навчально-методичні електронні комплекси дисциплін, що містять такі елементи: електронні підручники, де представлений теоретичний матеріал, глосарій, а також теми семінарських і практичних робіт; плани лекційних і практичних занять; віртуальні лабораторні комплекси; конспекти-презентації лекцій; завдання до практичних робіт; навчальні завдання для самостійної роботи й вимоги до них; питання та завдання до підсумкової атестації; опис інформаційних засобів і технологій, необхідних для виконання навчальних завдань; методичні вказівки до використання цього комплексу; електронні банки тестів; покликання на додаткові інформаційні ресурси з дисципліни в мережі Інтернет; додаткові навчальні матеріали (підручники, посібники, журнали й ін.)); мультимедійні технології (презентації, створені в «PowerPoint»), Інтернет і його інструменти (електронна пошта, браузер, веб-сайти, пошукові системи, форуми, аудіо- та відеочати); інтернет-технології нового покоління – подкасти, що дають змогу користувачам Всесвітньої мережі прослуховувати, переглядати, створювати й поширювати аудіо- та відеопрограми; скайп-технології; мобільні додатки тощо [14]. Отже, основна мета креативного інформаційно-освітнього середовища – «розбудити» у студенті творця й максимально розвинути закладений у ньому творчий потенціал. Креативне інформаційно-освітнє середовище має не лише сприяти розвиткові вихідного творчого потенціалу, а й стимулювати потребу в подальшому самопізнанні, творчому саморозвитку, сформуванню в студента об'єктивну самооцінку. Створення професійно-креативного навчально-виховного середовища в закладах вищої освіти сприяє мотивації навчання студентів, залучає їх до різноманітних видів самостійної роботи, підвищує рівень знань, умінь, навичок майбутніх учителів, формує ціннісне ставлення та готовність до професійної діяльності;

– *розвиток професійної рефлексії у майбутніх учителів іноземних мов* – розвинена здатність до рефлексії передбачає спроможність студента критично мислити, продукувати та реалізовувати нові ідеї на практиці, навчатися впродовж життя, конструктивно виконувати педагогічні завдання, створювати стратегії саморозвитку й самовдосконалення, аналізувати власні думки й переживання, пов'язані з професійно-педагогічною діяльністю. Автори рефлексивної педагогіки доводять, що рефлексія – це не інформація, її не можна «взяти і передати», її можна лише стимулювати, розвивати, підвищувати. Відтак для формування й розвитку рефлексії майбутніх учителів іноземних мов ми використовували комплекс вправ, а саме: «*Без маски*» – для зняття емоційної напруженості, формування навичок ширих висловлювань та аналізу сутності власного «Я»; «*Комісійний магазин*» – для формування навичок самоаналізу, саморозуміння й самокритики; поглибленню знань один про одного через розкриття особистісних якостей кожного студента; «*Хто я?*», «*Моє я*», «*Рольова гімнастика*» – передбачали усвідомлення важливості прийняття свого «Я»; «*Австралійський дощ*» – допомагала психологічному розвантаженню студентів; «*Чарівний стілець*» – допомагала в підвищенні самооцінки особистості; «*Пробачати ближнього*» – передбачала розвиток рефлексії, саморегуляції емоційного стану, уміння пробачати іншим; «*Як я люблю самого себе*» – розвивала позитивне самосприйняття, уміння любити себе; «*П'ять добрих слів*» – допомогла отримати зворотний зв'язок від групи, підвищити самооцінку, самопізнання; «*Прощання*» – сприяла розвиткові згуртованості групи, створенню хорошого настрою. Одним з інноваційних засобів розвитку й формування навичок рефлексії майбутнього вчителя, на наше переконання, є портфоліо – сучасна технологія оцінювання діяльності, що відображає всі етапи навчання студента в закладах вищої освіти, демонструє перебіг навчання в цілому, тобто те, як студент інтегрує спеціальні завдання й навички,

досягає освітнього результату, опановуючи певні вміння, формує загальнопрофесійні та спеціальні компетентності, розвиває певні особистісні якості. Результатом рефлексії стає впорядкування та систематизація опанованих знань студентами, тому оцінювання знань, навичок і вмінь проводилося на кожному занятті. Перевірку рівня опанування знань, сформованості навичок і вмінь забезпечували методи усного, письмового, тестового, програмного контролю, практичної перевірки, самоконтролю, а також методи самооцінювання. Вправа «*Завершення речення*» – забезпечувала зворотний зв'язок щодо основних моментів вивченого матеріалу; «*Оцінювання*» – допомагала вивільнити творчу енергію групи та сприяла ефективному засвоєнню навчального матеріалу; «*Мережа знань*» – сприяла студентам в аналізі основних аспектів проведеного заняття, демонструванні їхнього взаємозв'язку; «*Мистецтво самоперевірки*» – мала на меті навчити учасників самостійно перевіряти знання вивченого матеріалу та надавала змогу самостійно закріпити отримані знання; «*Лотереяна лихоманка*» – навчила використовувати ефект випадковості та азарту в процесі перевірки засвоєних знань; «*З'ясування послідовності*» – сприяла творчому розв'язанню проблеми, ухваленню важливих рішень. Отже, розвиток професійної рефлексії в майбутніх учителів іноземних мов є важливим складником цілісного процесу професійної підготовки, що сприяє самопізнанню та професійному самовдосконаленню, оскільки рефлексія дає змогу планувати власну діяльність та керувати нею, творчо осмислювати й розв'язувати проблемні ситуації, набувати нових цінностей, виходити з внутрішніх конфліктних станів [14].

### 3. ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Проведений огляд дозволяє зробити висновок, що визначені та теоретично обґрунтовані організаційно-педагогічні умови (підвищення мотивації до професійної діяльності та формування професійних ціннісних орієнтацій у майбутніх учителів іноземних мов через використання інтерактивних технологій; використання особистісно орієнтованих технологій у професійній підготовці майбутніх учителів іноземних мов; впровадження різних видів практики та позааудиторної роботи для набуття досвіду майбутньої професійної діяльності; створення та підтримка освітньо-креативного середовища для формування готовності майбутніх учителів іноземних мов до професійної діяльності; розвиток професійної рефлексії в майбутніх учителів іноземних мов) підготовки майбутніх учителів іноземних мов до професійної діяльності в умовах інформаційно-освітнього середовища ЗВО. Реалізація організаційно-педагогічних умов підготовки майбутніх учителів іноземних мов в умовах інформаційно-освітнього середовища ЗВО передбачала удосконалення навчально-пізнавальної діяльності студентів. Перспективами подальших досліджень вбачаємо виокремлення загальнодидактичних та специфічних принципів підготовки майбутніх учителів іноземних мов.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- [1] Мельник Н. І. Організаційно-педагогічне забезпечення професійної підготовки фахівців дошкільної освіти в країнах Західної Європи. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*. 2015. № 4 (48). С. 87–97.
- [2] Великий тлумачний словник сучасної української мови (уклад. і гол. ред. В. Бусел). Київ; Ірпінь: ВТФ «Перун», 2004. 1736 с.
- [3] Вдовичин Т. Я. Обґрунтування організаційно-педагогічних умов для забезпечення навчального процесу майбутніх бакалаврів інформатики. URL: [http://irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis\\_nbuv/cgiirbis\\_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&%20IMAGE\\_FILE\\_DOWNLOAD=1&Image\\_file\\_name=PDF/Mir\\_2012\\_5\\_37.pdf](http://irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&%20IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Image_file_name=PDF/Mir_2012_5_37.pdf) (дата звернення: 15.02.2020).
- [4] Психологічна енциклопедія. Київ: Академвидав, 2006. 424 с.
- [5] Полонский В. Словарь по образованию и педагогике. М.: Высшая школа, 2004. 512 с.
- [6] Голубова Г. В. Педагогічні умови реалізації інтегративного підходу до роботи з педагогічно обдарованими майбутніми вчителями. URL: [http://irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis\\_nbuv/cgiirbis\\_64.exe?C](http://irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?C)

- 21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE\_FILE\_DOWNLOAD=1&Image\_file\_name=PDF/Nchpru\_016\_2012\_15\_26.pdf (дата звернення: 06.03.2020).
- [7] Мельничук С. Г. Формування естетичної культури майбутніх вчителів (історико-педагогічний аспект, 1860 – 1970 роки). Київ: Наукова думка, 1995. 198 с.
- [8] Підласий І. П. Діагностика та експертиза педагогічних проєктів: навч. посіб. Київ: Україна, 1998. 343 с.
- [9] Зубко А. М. Організаційно-педагогічні умови удосконалення навчального процесу в системі підвищення кваліфікації педагогічних кадрів: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Центральний ін-т післядипломної педагогічної освіти АПН України. Київ, 2002. 22 с.
- [10] Вдовичин Т. Я. Обґрунтування організаційно-педагогічних умов для забезпечення навчального процесу майбутніх бакалаврів інформатики. URL: [http://irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis\\_nbuv/cgiirbis\\_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&%20IMAGE\\_FILE\\_DOWNLOAD=1&Image\\_file\\_name=PDF/Mir\\_2012\\_5\\_37.pdf](http://irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&%20IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Image_file_name=PDF/Mir_2012_5_37.pdf) (дата звернення: 21.02.2020).
- [11] Пометун О. І., Побірченко Н. С., Коберник Г. І., Комар О. А., Торчинська Т. А. Інтерактивні технології: теорія та методика: посіб. Умань; Київ, 2008. 95 с.
- [12] Лук'яненко В. В. Формування мотивації навчання студентів технічних спеціальностей на заняттях з англійської мови. URL: <http://confesp.fl.kpi.ua/ru/node/1164> (дата звернення: 15.02.2020).
- [13] Шурина О. Педагогічні аспекти реалізації особистісно орієнтованого підходу при підготовці майбутніх учителів технологій. Наукові записки. Серія: педагогіка. 2017. № 2. С. 109–115.
- [14] Рогульська О. О. Теорія і практика підготовки майбутніх учителів іноземних мов в умовах інформаційно-освітнього середовища закладів вищої освіти: автореф. дис. ... док. пед. наук: 13.00.04 / Хмельницький : ХНУ, 2020. 43 с.
- [15] Підгурська В. Ю. Педагогічна практика як важлива передумова становлення майбутнього вчителя-класовода. Вісник Житомирського державного університету. Вип. 68. Педагогічні науки. С. 3–8.

## THE ORGANIZATIONAL AND PEDAGOGICAL CONDITIONS OF THE FUTURE FOREIGN LANGUAGE TEACHERS' PROFESSIONAL TRAINING UNDER THE CONDITIONS OF INFORMATION AND LEARNING ENVIRONMENT IN HEIs

### **Rogulska Oxana Oleksandrivna,**

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Foreign Language Practice and Methods of Teaching  
Khmelnitskyi National University, Khmelnitskyi, Ukraine  
ORCID ID 0000-0001-5603-0274  
[oxana.rogulska@gmail.com](mailto:oxana.rogulska@gmail.com)

### **Tarasova Olga Volodymyrivna,**

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Foreign Language Practice and Teaching Methods  
Khmelnitskyi National University, Khmelnitskyi, Ukraine  
ORCID ID 0000-0001-8574-6466  
[tarasova20olia@gmail.com](mailto:tarasova20olia@gmail.com)

### **Ikonnikova Maryna Valeriivna,**

Doctor of Sciences, associate professor, professor of foreign languages department,  
Khmelnitskyi National University,  
Khmelnitskyi, Ukraine  
ORCID ID 0000-0002-0134-2331  
[ikonnikova@ukr.net](mailto:ikonnikova@ukr.net)

### **Zhovnych Olesia Volodymyrivna**

Candidate of Pedagogical Sciences, Senior Lecturer Department of Foreign Languages Methodology Teaching,  
Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University, Vinnytsia, Ukraine  
ORCID 0000-0001-6430-7341  
[olesia.zhovnych@vspu.edu.ua](mailto:olesia.zhovnych@vspu.edu.ua)

**Abstract.** It has been grounded that professional training of the future foreign language teachers can be easily realized by using appropriate organizational and pedagogical conditions. The organizational and pedagogical conditions of the future foreign language teachers' professional training have been identified and theoretically verified in the article. They are the following: enhancing motivation towards professional activities and shaping professional value orientations in future foreign language teachers due to interactive technologies; employing personality-oriented technologies in professional training for future foreign

language teachers; implementing different practical and extracurricular activities so that future teachers can gain the necessary professional experience; creating and supporting learning and creative environment for training future foreign language teachers for professional activities; developing professional reflection in future foreign language teachers. It has been found out that organizational and pedagogical conditions enable significant improvements in the educational process, create a special mechanism of students' thinking capacity, promoting the accumulation of knowledge and life experience. It is proved that the developed organizational and pedagogical conditions help to support students' intellectual efforts, stimulate cognitive activity, enhance motivation to study, develop cognitive, conscious motives and therefore influence future professional activity. It is stated that only a complex implementation of suggested organizational and pedagogical conditions contributes to the successful professional training of the future foreign language teachers under the conditions of information and learning environment in HEIs. It is highlighted that the developed organizational and pedagogical conditions function as single system and are interdependent.

**Keywords:** organizational and pedagogical conditions; future foreign language teachers, information and learning environment, higher education institutions.

## REFERENCES (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

- [1] Melnyk, N. I. Organizational and pedagogical provision of the preschool teachers professional training in Western Europe. *Pedagogical sciences: theory, history, innovative technologies*. 2015. № 4 (48). P. 87–97. (in Ukrainian)
- [2] The Great Explanatory Dictionary of Modern Ukrainian (compiled and edited by V. Busel). Kyiv; Irpin: Perun, 2004. 1736 p. (in Ukrainian)
- [3] Vdovychyn, T. Ya. The substantiation of organizational and pedagogical conditions for ensuring the educational process of the future bachelors of computer science. URL: [http://irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis\\_nbuv/cgiirbis\\_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&%20IMAGE\\_FILE\\_DOWNLOAD=1&Image\\_file\\_name=PDF/Mir\\_2012\\_5\\_37.pdf](http://irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&%20IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Image_file_name=PDF/Mir_2012_5_37.pdf) (Date of Request: 15.02.2020). (in Ukrainian)
- [4] Psychological Encyclopedia. Kyiv: Academvydav, 2006. 424 p. (in Ukrainian)
- [5] Polonskiy, V. Dictionary of Education and Pedagogy. M.: Vysshaya Shkola, 2004. 512 p. (in Russian)
- [6] Golubova, G. V. Pedagogical conditions for the implementation of an integrative approach to work with pedagogically gifted teachers. URL: [http://irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis\\_nbuv/cgiirbis\\_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE\\_FILE\\_DOWNLOAD=1&Image\\_file\\_name=PDF/Nchnpu\\_016\\_2012\\_15\\_26.pdf](http://irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Image_file_name=PDF/Nchnpu_016_2012_15_26.pdf) (Date of Request: 06.03.2020). (in Ukrainian)
- [7] Melnychuk, S. G. Development of the future teachers aesthetic culture (historical and pedagogical aspect, 1860 - 1970). Kyiv: Naukova Dumka, 1995. 198 p. (in Ukrainian)
- [8] Pidlasyi, I. P. Diagnosis and expertise of pedagogical projects: textbook. Kyiv: Ukraine, 1998. 343 p. (in Ukrainian)
- [9] Zubko, A. M. Organizational and pedagogical conditions for improving the educational process in the system of professional development of pedagogical staff: abstract of thesis for PhD in Pedagogical Sciences: 13.00.04 / Central institute of postgraduate pedagogical education of APS of Ukraine. Kyiv, 2002. 22 p. (in Ukrainian)
- [10] Vdovychyn, T. Ya. The substantiation of organizational and pedagogical conditions for ensuring the educational process of the future bachelors of computer science. URL: [http://irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis\\_nbuv/cgiirbis\\_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&%20IMAGE\\_FILE\\_DOWNLOAD=1&Image\\_file\\_name=PDF/Mir\\_2012\\_5\\_37.pdf](http://irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&%20IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Image_file_name=PDF/Mir_2012_5_37.pdf) (Date of Request: 15.02.2020). (in Ukrainian)
- [11] Pometun, O. I., Pobirchenko, N. S., Kobernyk, G. I., Komar, O. A., Torchynska, T. A. Interactive technologies: theory and methodology. Uman; Kyiv, 2008. 95 p. (in Ukrainian)
- [12] Lukyanenko, V. V. Development of technical students motivation at English classes URL: <http://confesp.fl.kpi.ua/ru/node/1164> (Date of Request: 15.02.2020). (in Ukrainian)
- [13] Shuryyn O. Pedagogical aspects of realization of personality-oriented approach at preparation of future teachers of technologies. *Naukovi zapysky. Seriya: pedahohika*. 2017. № 2. P. 109–115. (in Ukrainian)
- [14] Rogulska O. O. Theory and Practice of Training Future Foreign Language Teachers under the Conditions of Information and Learning Environment in Higher Education Institutions.: abstract of thesis for an academic degree of a postdoctoral researcher in pedagogy: 13.00.04 / Khmelnytskyi: KhNU, 2020. 43 p. (in Ukrainian)
- [15] Pidgurska V. Yu. Pedagogical practice as an important prerequisite for the formation of future primary school teachers. *Visnyk Zhytomyrskoho derzhavnoho universytetu*. Vyp. 68. Pedahohichni nauky. P. 3–8. (in Ukrainian)

# РОЗДІЛ 3

## ЗАСТОСУВАННЯ НОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ У ПРОФЕСІЙНІЙ ОСВІТІ І ОСВІТІ ДОРΟΣЛИХ

УДК 35.07/.08:005.336.2

DOI: 10.31652/2412-1142-2020-55-206-214

**Аніщенко Олена Валеріївна**

доктор педагогічних наук, професор, завідувач відділу андрагогіки

Інститут педагогічної освіти і освіти дорослих

імені Івана Зязюна НАПН України, м. Київ, Україна

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-6145-2321>

*anishchenko\_olena@ukr.net*

### РОЗВИТОК ЦИФРОВИХ КОМПЕТЕНЦІЙ ПЕДАГОГІЧНОГО ПЕРСОНАЛУ У СФЕРІ ОСВІТИ ДОРΟΣЛИХ – АКТУАЛІТЕТ ПЕДАГОГІЧНОЇ НАУКИ І ПРАКТИКИ

**Анотація.** У статті висвітлено окремі аспекти проблеми розвитку цифрових компетенцій педагогічного персоналу у сфері освіти дорослих на основі аналізу міжнародних і національних документів у сфері освіти, наукового доробку українських вчених. Обґрунтовано актуальність проблеми у контексті пріоритетних завдань, що постали перед сучасною педагогічною наукою і практикою. Підкреслено, що цифрові компетенції педагогічного персоналу у сфері освіти дорослих визначають рівень його здатності (на поточний момент) до здійснення відповідальної і безпечної професійної діяльності у сфері освіти дорослих із використанням цифрових технологій, що уможлиблює розв'язання професійних задач. Зосереджено увагу на результатах окремих моніторингових досліджень щодо компетентнісного потенціалу педагогічних і науково-педагогічних працівників в Україні. Наголошено на доцільності використання орієнтовного профілю цифрових компетенцій учителя (DigCompEdu) з метою забезпечення комплексності у розумінні цифрових компетенцій педагогів. Здійснено обґрунтування необхідності використання потенціалу формальної, неформальної та інформальної освіти для розвитку цифрових компетенцій педагогічного персоналу у сфері освіти дорослих. Акцентовано увагу на тому, що вивчення досвіду розвитку цифрових компетенцій педагогічного персоналу у сфері освіти дорослих в умовах неформальної освіти потребує посиленої уваги науковців і педагогів-практиків. Автором обґрунтовано рекомендації щодо розвитку цифрових компетенцій педагогічного персоналу у сфері освіти дорослих. Рекомендації візуалізовано на концептуальному, законодавчому, організаційному, методичному, інформаційному й міжнародному рівнях.

**Ключові слова:** інформаційне суспільство; цифрові навички; освіта дорослих; педагогічний персонал у сфері освіти дорослих; рекомендації.

#### 1. ВСТУП

**Постановка проблеми.** Інформатизація зумовлює розвиток інформаційного суспільства, що сприяє появі якісно нових можливостей розв'язання глобальних соціальних, економічних та інших проблем, і, зокрема, у сфері освіти, науки, культури, екології тощо. Актуалізується необхідність розв'язання соціальних питань, пов'язаних з проблемами адаптації особистості, державних інституцій, нормативно-правової бази, засобів масової інформації і суспільства в цілому до умов інноваційного етапу розвитку суспільства. Інформація є основним стратегічним ресурсом інформаційного суспільства. Саме інформація та знання зумовлюють широкий спектр соціальних трансформацій, а також мають потужний

потенціал для досягнення стійких позитивних змін у сфері освіти, для соціального залучення, економічного процвітання, охорони навколишнього середовища [13].

Доцільно зазначити, що у науковому дискурсі поступово набуває поширення терміносполука «цифрове суспільство». Йдеться про «суспільство, яке інтенсивно та продуктивно використовує цифрові технології для власних потреб (самореалізація, робота, відпочинок, навчання, дозвілля кожного), а також для досягнення та реалізації спільних економічних, суспільних та громадських цілей» [1].

Отже, важливого значення набувають питання, пов'язані з підготовкою людини до повноцінного життя в інформаційному суспільстві, а «забезпечення навчання, виховання, професійної підготовки людини для роботи в інформаційному суспільстві» є однією з основних умов успішної реалізації державної політики у цій сфері [7]. Оскільки Україною проголошено курс на впровадження «прискороеного сценарію» цифрового розвитку, актуалізується необхідність формування та «поглиблення цифрових компетенцій громадян для забезпечення їх готовності до використання цифрових можливостей, а також подолання супутніх ризиків» [3].

Зазначене вище зумовлює актуальність проблеми розвитку цифрових компетенцій педагогічного персоналу у сфері освіти дорослих. Також слід додати, що в умовах запровадження загальнонаціонального карантину відповідно до постанови Кабінету Міністрів України від 11 березня 2020 р. № 211 «Про запобігання поширенню на території України коронавірусу COVID-19», а також на основі рекомендацій МОН України, національні заклади освіти, і, зокрема, у сфері освіти дорослих, перейшли на дистанційну форму навчання. Це посилює нагальність розв'язання проблеми розвитку цифрових компетенцій, формування й розвитку готовності педагогічного персоналу у сфері освіти дорослих здійснювати професійну діяльність в умовах дистанційного навчання. Цифрові вміння й навички поступово набувають значення ключових серед інших компетенцій молоді та дорослих.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Для нашого наукового пошуку важливе значення мають положення, ідеї, статистичні дані, викладені в орієнтовних Європейських рамках цифрової компетентності викладачів Об'єднаного дослідницького центру (JRC) Європейської комісії (DigCompEdu) (2017), розроблені для педагогічних працівників усіх рівнів, включно з освітою дорослих [10]; рекомендаціях ЮНЕСКО щодо структури ІКТ-компетентностей учителів (2018) [14]; стандартах для адміністраторів, тренерів і викладачів, розроблених Міжнародним об'єднанням із питань використання технологій у освіті ISTE [12]; стандартах ІКТ компетентності вчителів (ЮНЕСКО, 2008); звіті за результатами дослідження щодо впливу цифрової грамотності на професійну діяльність випускників закладів вищої освіти (проект NMC Horizon) (2017) [16] тощо. Наукову і практичну цінність мають розроблені українськими дослідниками моделі стандарту ІКТ-компетентності викладачів класичного університету (І. Воротникова, А. Кочарян, Н. Морзе), опис цифрової компетентності педагогічного працівника (Базелюк О., Захар О., І. Воротникова, Н. Дементієвська, Н. Морзе, Т. Нанаєва, О. Пасічник, Л. Чернікова), організаційних систем відкритої освіти (В. Биков, В. Дем'яненко, Ю. Запорожченко, О. Спірін, М. Шишкіна та ін.), методичні рекомендації щодо стандартизації інформаційно-комунікаційних компетентностей в системі освіти України (В. Биков, О. Білоус, Ю. Богачков, О. Овчарук) тощо.

Незважаючи на значний тематичний спектр публікацій у сфері цифрової грамотності педагогів, спостерігається відсутність досліджень з проблеми розвитку цифрових компетенцій педагогічного персоналу у сфері освіти дорослих, що й зумовило вибір теми публікації.

**Мета статі:** на основі аналізу міжнародних і національних документів у сфері освіти, наукового доробку українських вчених здійснити стислий аналіз проблеми розвитку цифрових компетенцій педагогічного персоналу у сфері освіти дорослих; обґрунтувати рекомендації щодо розвитку цифрових компетенцій педагогічного персоналу у сфері освіти дорослих (на концептуальному, законодавчому, організаційному, методичному, інформаційному, міжнародному рівнях).

## 2. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Передусім підкреслимо, що в Україні поки що не здійснено обґрунтування загальноприйнятих методологічних, теоретичних підходів, які б сприяли розв'язанню нагальних завдань щодо розвитку цифрових компетенцій педагогічного персоналу у сфері освіти дорослих. За таких умов доцільно враховувати напрацювання, викладені у відповідних документах міжнародного й національного рівнів, а також у науковому доробку українських вчених. Експерти справедливо обстоюють думку щодо доцільності створення комплексної національної програми розвитку цифрової грамотності громадян, оскільки «за відсутності сформованої та виваженої політики в цьому напрямі сфера цифрових компетенцій в Україні розвивається хаотично та переважно окремо від формальної освіти, що суттєво впливає як на якість формування людського капіталу, так і на можливість його реалізації» [8, с. 10].

Як відомо, Європейська Рамка цифрової компетентності (DigComp) (2016 р., Європейська комісія) є інструментом для посилення компетентнісного потенціалу громадян щодо цифрових технологій у сфері освіти, підготовки та підвищення кваліфікації, ринку праці. На нашу думку, з метою розвитку цифрових компетенцій педагогічного персоналу у сфері освіти дорослих доцільно брати до уваги викладені у Рамці показники, використовуючи потенціал формальної, неформальної та інформальної освіти:

- керування інформацією (знання, вміння й навички для пошуку необхідних відомостей та даних, їх аналізу та використанню відповідно до цілей професійної діяльності);
- співробітництво (знання, вміння й навички для відповідальної участі в онлайн-спільнотах та взаємодії з іншими користувачами у мережі Інтернет);
- комунікація (знання, вміння й навички для спілкування за допомогою онлайн-інструментів, з урахуванням конфіденційності, безпеки та мережевого етикету);
- створення контенту і знань (знання, вміння й навички для творчості та створення нових знань та контенту через використання ІКТ, які поширюються за допомогою сервісів Інтернет);
- етика та відповідальність (знання, вміння й навички для належної етичної поведінки в мережі Інтернет);
- оцінювання та вирішення проблем (доцільний добір ІКТ для оцінювання та самооцінювання знань, вмінь і навичок в межах різних навчальних дисциплін для вирішення проблем, опрацювання результатів оцінювання за допомогою ІКТ й надання відповідних консультацій);
- технічне оперування (знання, вміння й навички, необхідні для ефективного, безпечного та доцільного використання ІКТ у професійній та навчальній діяльності) [5].

Відповідно до орієнтовного профілю цифрових компетенцій учителя (DigCompEdu) [10], доцільно зосередитися на шести аспектах, що у сукупності дозволяють комплексно охарактеризувати цифрові компетенції педагога: 1 – фокусування на використанні цифрових технологій у професійному педагогічному середовищі; 2 – спрямованість на розвиток професійних навичок з пошуку, створення і спільного використання цифрових освітніх ресурсів; 3 – фокусування на формуванні у педагогів необхідних навичок щодо використання цифрових інструментів у навчанні та викладанні; 4 – володіння цифровими інструментами для оцінювання результатів навчання; 5 – спрямованість на використання цифрових інструментів для розширення освітніх можливостей тих, хто навчається; 6 – зміст діяльності педагога, що уособлює супровід процесу розвитку цифрової компетентності тих, хто навчається. На наше переконання, важливими є здатність педагога використовувати цифрові технології для побудови траєкторії неперервного особистісно-професійного розвитку в інформаційному просторі, забезпечувати ефективну взаємодію у складі віртуальних команд тощо.

Отже, цифрові компетенції педагогічного персоналу у сфері освіти дорослих визначають рівень здатності педагогів (на поточний момент) до здійснення відповідальної і безпечної професійної діяльності у сфері освіти дорослих із використанням цифрових технологій, що уможливує розв'язання професійних задач. Ми свідомі того, що цифрові компетенції викладачів інформатики та комп'ютерних технологій мають суттєві відмінності від цих



компетенцій педагогічних працівників з інших спеціальностей. У публікації зосереджено увагу на аналізі проблеми розвитку цифрових компетенцій педагогічних і науково-педагогічних працівників у сфері освіти дорослих, які не є фахівцями з інформатики та комп'ютерних технологій.

Вважаємо за доцільне зазначити, що в Україні, на жаль, не здійснюються комплексні моніторингові дослідження, що передбачають неперервне дослідницьке спостереження за станом сформованості та прогнозування розвитку цифрових компетенцій педагогічних працівників, задіяних у сфері освіти дорослих. Водночас аналіз наукових, аналітичних матеріалів дає підстави для висновку про те, що в національному освітньо-науковому просторі зреалізуються поодинокі дослідження, в яких певну увагу приділено висвітленню порушених у статті питань. Так, у 2020 р. Державною службою якості освіти України здійснено опитування щодо стану використання технологій дистанційного навчання у закладах вищої освіти. Як свідчить аналіз інформаційно-аналітичної довідки за результатами дослідження [2], зокрема, майже 30% науково-педагогічних працівників виокремили недостатність навичок роботи з програмним забезпеченням в умовах дистанційного навчання; лише кожен четвертий з опитаних (24,4 %) застосовує масиви інтернет-сховищ навчальних матеріалів з метою розширення можливостей для розвитку дистанційного навчання [2, с. 21, 23]. У довідці також йдеться про те, що понад 50 % респондентів не підвищували кваліфікацію щодо застосування сучасних ІКТ і кожен п'ятий із них до впровадження карантину ніколи не використовував технології дистанційного навчання в освітньому процесі. Слід додати, що третина респондентів-педагогів зазначили, що недостатність навичок роботи з програмним забезпеченням в умовах дистанційної роботи стала для них проблемою, хоча у закладах, де вони викладають, діють курси підвищення кваліфікації з цього напрямку [2, с. 21, 25].

Практичний інтерес становлять результати здійсненого О. Сологуб онлайн-опитування щодо стану сформованості інформаційно-цифрової компетентності у методистів методичних установ районів, міст та об'єднаних територіальних громад. Дослідниця, зокрема, зазначає, що лише 21% респондентів мають досвід організації і проведення дистанційних курсів, 54,9% методистів не проводять вебінарів, але бажають цьому навчитися (при цьому 10,3% респондентів не бачать потреби у такому виді діяльності). Водночас позитивним є те, що 52% опитаних користуються освітніми сайтами, порталами, на яких висвітлюються різні аспекти щодо використання цифрових технологій в освітньому процесі, навчалися на тренінгах з питань використання цифрових технологій і мають відповідні сертифікати, а 49% мають досвід проходження курсів підвищення кваліфікації за дистанційною формою навчання [6, с. 277]. Авторка слушно наголошує на доцільності посилення ролі неформальної та інформальної освіти для забезпечення неперервного професійного зростання методистів; зосередження уваги представників цієї цільової аудиторії на різноманітних видах коучингових занять із використанням цифрових технологій, розвитку вмінь і навичок щодо створення нових продуктів за допомогою цифрових технологій тощо. На наше переконання, практичну цінність мають і результати моніторингових досліджень, здійснених педагогічними і науково-педагогічними працівниками закладів післядипломної педагогічної освіти (І. Воротніковою, І. Захар та ін.).

За попередніми результатами дослідження цифрових навичок і компетентностей у сфері профтехосвіти у Молдові Грузії та Україні [9], 65 % педагогічних працівників національних закладів професійно-технічної (професійної) освіти хотіли б більше навчатися у сфері ІКТ, 66 % респондентів зазначили, що ІКТ мають помірний або високий вплив на процес викладання.

На наше переконання, посиленої уваги науковців і педагогів-практиків потребує вивчення досвіду щодо розвитку цифрових компетенцій педагогічного персоналу у сфері освіти дорослих в умовах неформальної освіти. Йдеться про ініціативи закладів вищої освіти (проект «Цифровий університет» НаУКМА, Центр розвитку цифрової компетентності Київського університету імені Бориса Грінченка тощо), закладів післядипломної освіти

(Український відкритий університет післядипломної освіти (УВУПО), «Столичний центр відкритої освіти» ІППО Київського університету імені Бориса Грінченка тощо), закладів професійно-технічної (професійної) освіти (центри професійної досконалості з ІКТ тощо). Беззаперечно практичну цінність мають ініціативи недержавних громадських організацій. До прикладу, DVV International в Україні ініційовано цикл тренінгів з навчання керівників і педагогічного персоналу центрів освіти дорослих із використанням онлайн-інструментів, які проводяться в рамках політики організації щодо реагування на кризу, спричинену поширенням коронавірусу (COVID-19). Раціональні ідеї наведених та багатьох інших практико орієнтованих ініціатив потребують популяризації та впровадження у національному освітньому просторі.

Викладене вище зумовило доцільність розроблення рекомендацій щодо розвитку цифрових компетенцій педагогічного персоналу у сфері освіти дорослих, сформульованих на основі аналізу світового й українського досвіду професіоналізації педагогічних і науково-педагогічних працівників.

*Концептуальний рівень:*

- розробити науково обґрунтовані практико орієнтовані концептуальні підходи до організації неперервної цифрової освіти в Україні;
- сприяти об'єднанню зусиль усіх соціальних партнерів для розроблення концептуальних основ розвитку цифрової компетентності педагогічного персоналу закладів формальної і неформальної освіти дорослих на засадах неперервності, відкритості та випереджувального розвитку;
- спрямовувати зусилля науковців і фахівців-практиків на розроблення концептуальних засад розвитку цифрової освіти дорослих, створення відповідних практико орієнтованих програм для педагогічного персоналу у сфері освіти дорослих;
- стимулювати наукові дослідження у сфері цифрової освіти дорослого населення, педагогічного персоналу у сфері освіти дорослих.

*Законодавчий рівень:*

- у законопроекті «Про освіту дорослих» передбачити блок щодо розвитку цифрових компетенцій суб'єктів педагогічної взаємодії у сфері освіти дорослих;
- сприяти створенню комплексної національної програми розвитку цифрової грамотності громадян;
- сприяти забезпеченню державної підтримки програм і проєктів щодо цифрової освіти педагогів-андрагогів;
- створити умови для задоволення потреб педагогічного персоналу у сфері освіти дорослих щодо отримання доступних якісних освітніх послуг (цифрова освіта);
- залучати громадськість до визначення переліку суспільно значущих послуг у сфері цифрової освіти педагогічного персоналу закладів формальної і неформальної освіти.

*Організаційний, методичний рівні:*

- сприяти створенню національної і регіональних цифрових коаліцій для розвитку цифрової грамотності громадян (взяти за основу напрацювання в рамках проєкту «Сприяння формуванню порядку денного та інституційних передумов для розвитку цифрових компетентностей у Білорусі, Україні та Грузії» за фінансової підтримки Європейського Союзу [4]);
- обґрунтувати, розробити і запровадити інструменти моніторингу та оцінювання цифрових компетенцій громадян, започаткувати моніторингові дослідження щодо сформованості цифрових компетенцій педагогічного персоналу у сфері освіти дорослих;
- розробити рекомендації щодо формування й розвитку готовності педагогічного персоналу у сфері освіти дорослих здійснювати професійну діяльність в умовах дистанційного навчання;
- забезпечити науково-методичний супровід формування й розвитку готовності

педагогічного персоналу у сфері освіти дорослих здійснювати професійну діяльність в умовах дистанційного навчання;

- розробити і запровадити системні заходи щодо заохочення педагогів удосконалювати цифрові компетенції, ефективного використання цифрових інструментів в освітньому процесі закладів освіти різних типів;

- ініціювати створення освітніх центрів на базі закладів вищої, післядипломної освіти, діяльність яких спрямовуватиметься на розвиток цифрових навичок педагогів-андрагогів;

- розробити тренінгові програми з професійного розвитку педагогічного персоналу у сфері освіти дорослих із урахуванням специфіки цифрової освіти, перспектив розвитку онлайн навчання;

- удосконалити систему дистанційного навчання на курсах підвищення кваліфікації педагогів;

- розширити напрями наукових досліджень з проблем цифрової освіти, особистісного й професійного розвитку педагогів-андрагогів в Україні та зарубіжжі тощо.

*Інформаційний рівень:*

- сприяти створенню на державному і регіональному рівнях ресурсних центрів (служб інформації) для педагогічного персоналу у сфері освіти дорослих, а також відповідних інформаційних платформ для надання інформаційно-освітніх послуг педагогічному персоналу у сфері освіти дорослих з питань цифрової освіти і навчання;

- поширювати конструктивні ідеї досвіду дистанційного навчання та підвищення кваліфікації на базі закладів вищої, післядипломної освіти України, упровадження яких уможливило б набуття педагогами цифрових компетенцій, їх удосконалення без відриву від виконання основних професійних обов'язків;

- запроваджувати програми популяризації цифрової освіти для педагогічного персоналу у сфері освіти дорослих через загальнонаціональні та регіональні засоби масової інформації; знайомити з успішним досвідом цифрової освіти у регіонах;

- стимулювати публікації у сфері цифрової освіти дорослих; підтримувати фахові та інші видання, в яких висвітлюється досвід і проблеми розвитку цифрової освіти дорослих, і, зокрема, педагогів-андрагогів.

*Міжнародний рівень:*

- залучати педагогічний персонал українських закладів формальної і неформальної освіти дорослих до участі у глобальному світовому опитуванні щодо впливу пандемії COVID-19 на підвищення кваліфікації, навчання персоналу державних і приватних підприємств, установ, організацій [11] (ініціатива Глобальної мережі виробничої практики (GAN), Міжнародної організації праці, ЮНЕСКО та багатьох інших впливових організацій);

- посилювати міжнародне співробітництво у галузі цифрової освіти дорослих із урахуванням національних інтересів, здійснювати підготовку та впровадження спільних міжнародних проєктів з освіти впродовж життя, і, зокрема, цифрової освіти дорослих;

- налагоджувати міжнародні зв'язки, підтримувати участь закладів формальної і неформальної освіти дорослих, громадських організацій у програмах з цифрової освіти педагогів.

### **3. ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ**

Отже, здійснений науковий пошук дає підстави для формулювання таких висновків: розвиток цифрових компетенцій педагогічного персоналу у сфері освіти дорослих є одним із пріоритетних завдань, що постали перед педагогічною наукою і практикою в умовах нестабільності; з метою забезпечення комплексності заходів з розвитку цифрових компетенцій педагогів необхідно розробити науково обґрунтовану національну стратегію розвитку неперервної цифрової освіти в Україні з відповідними рекомендаціями, планом дій на національному, регіональному рівнях, рівні закладів освіти; на часі – розроблення та впровадження науково-методичного, інформаційного супроводу розвитку цифрових

компетенцій педагогічного персоналу у сфері освіти дорослих в умовах формальної і неформальної освіти.

На наше переконання, упровадження обґрунтованих автором і наведених у статті рекомендацій щодо розвитку цифрових компетенцій педагогічного персоналу у сфері освіти дорослих (на концептуальному, законодавчому, організаційному, методичному, інформаційному, міжнародному рівнях) сприятиме розвитку компетентнісного потенціалу педагогів-андрагогів, що уможливить подолання наявних цифрових бар'єрів у сфері освіти дорослих, удосконалення освітнього процесу у закладах формальної і неформальної освіти на основі використання ефективних форм організації освітнього процесу, прогресивних технологій навчання, і, зокрема, сучасних інформаційно-комунікаційних технологій тощо.

Перспективним напрямом подальших досліджень є порівняльний аналіз зарубіжного досвіду розвитку цифрових компетенцій педагогічного персоналу у сфері освіти дорослих в умовах формальної і неформальної освіти.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- [1] Амелін А., Фіщук В., Лаврик, Я., Юрчак О., Чернев Є., Матюшко В. (2019). Україна 2030Е – країна з розвинутою цифровою економікою. URL: <https://hvylya.net/analytics/economics/ukraina-2030e-kraina-z-rozvinutoju-cifrovoju-ekonomikoju.html>
- [2] Інформаційно-аналітична довідка про результати опитування щодо стану використання технологій дистанційного навчання у закладах вищої освіти України. – К.: Державна служба якості освіти України, 2020. – 25 с.
- [3] Концепція розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки (схвалено розпорядженням Кабінету Міністрів України від 17 січня 2018 р. № 67-р). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-%D1%80#Text>
- [4] Путівник для діяльності національних цифрових коаліцій в контексті розвитку цифрових навичок та компетентностей. – Б. м. , б. в., 2019. URL: [https://eap-csf.eu/wp-content/uploads/Digital-Skills-Guide\\_UA.pdf](https://eap-csf.eu/wp-content/uploads/Digital-Skills-Guide_UA.pdf)
- [5] Рамка цифрової компетентності: інструмент для підвищення рівня компетентності громадян у галузі цифрових технологій / Укл. Овчарук О.В. // Інформаційний бюлетень ІТЗН НАПН України. – 2017. – №3. – С. 1-6.
- [6] Сологуб О. С. Про стан сформованості інформаційно-цифрової компетентності методистів методичних установ районів, міст та об'єднаних територіальних громад // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 5 : Педагогічні науки : реалії та перспективи : зб. наук. праць. – Київ : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2018. – Вип. 61. – С. 273-279.
- [7] Стратегія розвитку інформаційного суспільства в Україні (схвалено розпорядженням Кабінету Міністрів України від 15 травня 2013 р. № 386-р.). URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/246420577>
- [8] Цифрові компетенції як умова формування якості людського капіталу : аналіт. зап. / [В. С. Куйбіда, О. М. Петроє, Л. І. Федулова, Г. О. Андрощук]. – Київ : НАДУ, 2019. – 28 с.
- [9] Цифрові навички та навчання. Панацея для освіти. Вебінар. 9 листопада 2019 р. URL: [https://www.etf.europa.eu/sites/default/files/2019-12/final\\_ppt\\_for\\_digital\\_skills\\_webinar\\_9\\_oct\\_2019\\_ukrainian.pdf](https://www.etf.europa.eu/sites/default/files/2019-12/final_ppt_for_digital_skills_webinar_9_oct_2019_ukrainian.pdf)
- [10] European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu. JRC Science for policy report / Redecker Ch. (Author), Punie Y. (Ed.). – Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2017. – 95 p. URL: <https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/eur-scientific-and-technical-research-reports/european-framework-digital-competence-educators-digcompedu>
- [11] Global Survey on staff development and training in the context of COVID-19 pandemic for Public and Private Enterprises and other Organizations. URL: <https://www.surveymonkey.com/r/XVV32FC?fbclid=IwAR3jyJ1ajKMifhd2DXK6vEw-TKJ9SYao5KqLtYmB7Xy-o7cySldan6W0bgU> ; [https://ru.surveymonkey.com/r/HJ99MBB?fbclid=IwAR3uE3HVgW2Gig3J\\_o9PD15OMV9g7FkU5EOjgnoIVOfYrBilXJ2gFv0l3tLg](https://ru.surveymonkey.com/r/HJ99MBB?fbclid=IwAR3uE3HVgW2Gig3J_o9PD15OMV9g7FkU5EOjgnoIVOfYrBilXJ2gFv0l3tLg)
- [12] ISTE Standards. Skills learners need to thrive in work and life. URL: <https://www.iste.org/standards>
- [13] Towards Knowledge Societies for Peace and Sustainable Development. First WSIS+10 Review Event. Paris: UNESCO Headquarters, 2013. – 26 p.
- [14] UNESCO ICT Competency Framework for Teachers. – Paris: UNESCO, 2018. – 66 p. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000265721>
- [15] UNESCO. ICT Competency standards for teachers. Policy Framework. Paris: UNESCO, 2008. – 15 p. URL: [https://www.oei.es/historico/tic/competencias\\_tic\\_docentes\\_marcos\\_politicas.pdf](https://www.oei.es/historico/tic/competencias_tic_docentes_marcos_politicas.pdf)
- [16] 2017 Digital Literacy Impact Study: *An NMC Horizon Project Strategic Brief* / Adams Becker, S., Pasquini, L.A. & Zentner, A. – Austin, Texas: The New Media Consortium. – 2017. Vol. 3.5. November. – P. 1-24. URL: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED588801.pdf>

## DEVELOPMENT OF DIGITAL COMPETENCIES OF PEDAGOGICAL PERSONNEL IN THE FIELD OF ADULT EDUCATION - ACTUALITY OF PEDAGOGICAL SCIENCE AND PRACTICE

**Anishchenko Olena Valeriivna**

Doctor of pedagogical sciences, Professor, Head of the Department of Andragogy  
Ivan Zyazun Institute of Pedagogical and Adult Education of the NAES of Ukraine  
Kyiv, Ukraine  
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-6145-2321>  
[anishchenko\\_olena@ukr.net](mailto:anishchenko_olena@ukr.net)

**Summary.** The article highlights some aspects of the problem of development of digital competencies of pedagogical staff in the field of adult education based on the analysis of international and national documents in the field of education, scientific achievements of Ukrainian scientists. The urgency of the problem in the context of the priority tasks facing modern pedagogical science and practice is substantiated. It is emphasized that the digital competencies of pedagogical staff in the field of adult education determine the level of their ability (currently) to carry out responsible and safe professional activities in the field of adult education using digital technologies, which allows to solve professional problems. Attention is focused on the results of individual monitoring studies on the competence potential of pedagogical and scientific-pedagogical workers in Ukraine. Emphasis is placed on the expediency of using the approximate profile of digital competencies of teachers (DigCompEdu) in order to ensure complexity in understanding the digital competencies of teachers. The necessity of using the potential of formal, non-formal and informal education for the development of digital competencies of pedagogical staff in the field of adult education is substantiated. Emphasis is placed on the fact that the study of experience in the development of digital competencies of teaching staff in the field of adult education in non-formal education requires increased attention of scientists and teachers-practitioners.

The author substantiates the recommendations for the development of digital competencies of teachers in the field of adult education in conditions of instability. Recommendations are presented at the conceptual, legislative, organizational, methodological, informational, international levels.

**Keywords:** information society; digital skills; adult education; adult education specialist; recommendations.

### REFERENCES (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

- [1] Amelin A., Fishchuk V., Lavryk, Ya., Yurchak O., Cherniev, Ye., Matiushko V. Ukraine 2030E is a country with a developed digital economy. 2019. URL: <https://hvylyya.net/analytics/economics/ukraina-2030e-kraina-z-rozvinutoju-cifrovoju-ekonomikoju.html> (in Ukrainian)
- [2] Information and analytical report on the results of the survey on the state of use of distance learning technologies in higher education institutions of Ukraine. – K.: Derzhavna sluzhba yakosti osvity Ukrainy, 2020. – 25 s. (in Ukrainian)
- [3] The concept of development of the digital economy and society of Ukraine for 2018-2020 (skhvaleno rozporiadzhenniam Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 17 sichnia 2018 r. № 67-r). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-%D1%80#Text>
- [4] Guide-book for activity of national digital coalitions in the context of development of digital skills and competencies. – B. m., b. v., 2019. URL: [https://eap-csf.eu/wp-content/uploads/Digital-Skills-Guide\\_UA.pdf](https://eap-csf.eu/wp-content/uploads/Digital-Skills-Guide_UA.pdf) (in Ukrainian)
- [5] Digital Competence Framework: a tool to increase citizens' competence in the field of digital technologies / Ukl. Ovcharuk O.V. // Informatsiinyi biuleten IITZN NAPN Ukrainy. – 2017. – №3. – S. 1-6. (in Ukrainian)
- [6] Solohub O. S. About the state of formation of information and digital competence of methodologists of methodological institutions of districts, cities and united territorial communities // Naukovyi chasopys Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni M. P. Drahomanova. Seriiia 5 : Pedahohichni nauky : realii ta perspektyvy : zb. nauk. prats. – Kyiv : Vyd-vo NPU imeni M. P. Drahomanova, 2018. – Vyp. 61. – S. 273-279. (in Ukrainian)
- [7] Information society development strategy in Ukraine (skhvaleno rozporiadzhenniam Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 15 travnia 2013 r. № 386-r.). URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/246420577> (in Ukrainian)
- [8] Digital competences as a condition for the formation of the quality of human capital: analit. zap. / [V. S. Kuibida, O. M. Petroie, L. I. Fedulova, H. O. Androshchuk]. – Kyiv : NADU, 2019. – 28 s. (in Ukrainian)

- [9] Digital skills and learning. A panacea for education. Webinar. November 9, 2019. URL: [https://www.etf.europa.eu/sites/default/files/2019-12/final\\_ppt\\_for\\_digital\\_skills\\_webinar\\_9\\_oct\\_2019\\_ukrainian.pdf](https://www.etf.europa.eu/sites/default/files/2019-12/final_ppt_for_digital_skills_webinar_9_oct_2019_ukrainian.pdf) (in Ukrainian)
- [10] European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu. JRC Science for policy report / Redecker Ch. (Author), Punie Y. (Ed.). – Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2017. – 95 p. URL: <https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/eur-scientific-and-technical-research-reports/european-framework-digital-competence-educators-digcompedu> (in English)
- [11] Global Survey on staff development and training in the context of COVID-19 pandemic for Public and Private Enterprises and other Organizations. URL: <https://www.surveymonkey.com/r/XVV32FC?fbclid=IwAR3jyJ1ajKMifhd2DXK6vEw-TKJ9SYao5KqLtYmB7Xy-o7cySldan6W0bgU> ; <https://ru.surveymonkey.com/r/HJ99MBB?fbclid=IwAR3uE3HVgW2Gig3Jo9PD15OMV9g7FkU5EOjgnoIVOfYrBilXJ2gFv0l3tLg> (in English)
- [12] ISTE Standards. Skills learners need to thrive in work and life. URL: <https://www.iste.org/standards> (in English)
- [13] Towards Knowledge Societies for Peace and Sustainable Development. First WSIS+10 Review Event. – Paris: UNESCO Headquarters, 2013. – 26 p. (in English)
- [14] UNESCO ICT Competency Framework for Teachers. – Paris: UNESCO, 2018. – 66 p. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000265721> (in English)
- [15] UNESCO. ICT Competency standards for teachers. Policy Framework. Paris: UNESCO, 2008. – 15 p. URL: [https://www.oei.es/historico/tic/competencias\\_tic\\_docentes\\_marcos\\_politicas.pdf](https://www.oei.es/historico/tic/competencias_tic_docentes_marcos_politicas.pdf). (in English)
- [16] 2017 Digital Literacy Impact Study: *An NMC Horizon Project Strategic Brief* / Adams Becker, S., Pasquini, L.A. & Zentner, A. – Austin, Texas: The New Media Consortium. – 2017. Vol. 3.5. November. – P. 1-24. URL: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED588801.pdf> (in English)

УДК 373.017:331.548

DOI: 10.31652/2412-1142-2020-55-214-221

**Bilous Pawel**

doktor nauk psychologicznych  
Uniwersytet Jana Kochanowskiego  
Kielce, Polska  
*Bilos@poszta.onet.pl*

## SAMOOKREŚLENIE ZAWODOWE W DZIECIŃSTWIE A WYBÓR ZAWODU

**Abstrakt.** Problemy, z którymi nieustannie się borykają, to problemy związane z samostanowieniem zawodowym, wyborem zawodu i pracy. Można je złączyć, stosując samostanowienie i wczesne doradztwo zawodowe podczas zabaw dla dzieci.

Gra ma wiele funkcji: rozwojową, poznawczą, diagnostyczną, terapeutyczną, rewalidacyjną, profilaktyczną, socjalizacyjną, resocjalizacyjną i prognostyczną (P.Belous, 2020). Podczas gdy funkcje rozwojowe, poznawcze i terapeutyczne są dobrze znane i stosowane w praktyce, inne funkcje są praktycznie ignorowane. W kontekście problematyki niniejszego artykułu ważna jest funkcja prognostyczna, która z niewiadomych przyczyn pozostała niezauważona i niedoceniona.

Udowodniono, że zabawa jest dominującą czynnością w wieku przedszkolnym. Dlatego nie musimy wymyślać czegoś nowego, niezwykłego, aby doprowadzić dziecko do takiego poziomu dojrzałości (zwłaszcza umysłowej), który pozwoliłby mu skupić się na określonej grupie zawodów. Wystarczy wykorzystać naturalny stan rzeczy - dominującą aktywność dziecka - grę.

W artykule przedstawiono wyniki badań związku między zabawą dzieci, samostanowieniem zawodowym a wyborem zawodu. Ustala się, że gra zapewnia wszechstronny rozwój dziecka (fizyczny, psychiczny, emocjonalny, społeczny) i jest przede wszystkim sposobem poznania siebie, a zatem ma przewagę nad jednostronną orientacją zawodową (co zwykle ma miejsce podczas tradycyjnej wcześniejszej orientacji). Zależność tę należy uwzględniać w rodzinie, przy organizacji procesu wychowawczego w przedszkolach, szkołach oraz w działalności poradni psychologiczno-pedagogicznej.

Warto zwrócić uwagę na badania rozwoju dziecka nienarodzonego pod kątem możliwości kształtowania się reakcji na dostępne bodźce, które mogą być podstawą do samostanowienia zawodowego w dzieciństwie i wyboru zawodu w przyszłości.

**Słowa kluczowe:** samostanowienie zawodowe; wczesna orientacja zawodowa; orientacja zawodowa; gra dla dzieci; funkcje gier dziecięcych.

## 1. WSTĘP

**Sformułowanie problemu.** Współczesne czasy charakteryzują się aktywizacją wszystkich sfer życia i działalności ludzi, a to determinuje powstanie różnych problemów. Często te problemy są związane z działalnością zawodową człowieka, a szczególnie z samookreśleniem zawodowym i wyborem zawodu.

Społeczeństwo jest zainteresowane, aby każdy jego członek, zdolny do pracy, pracował efektywnie, wydajnie i jakościowo. Od jakich czynników to zależy? Z pewnością można powiedzieć, że od wielu. Jednak wśród całego szeregu tych czynników należy wyróżnić: dobre przygotowanie zawodowe, zdolności i pozytywną motywację do pracy. Zdolność do pracy w dużym stopniu zależy od stanu zdrowia organizmu, na który człowiek ma wpływ niewielki. Zależy ona także od takich właściwości podmiotu jak poziom rozwoju procesów psychicznych i cech osobowości, mających znaczenie w działalności zawodowej. Natomiast przygotowanie do zawodu i motywacja do pracy są determinowane wpływem otoczenia społecznego.

**Analiza najnowszych badań i publikacji.** Z pewnością można powiedzieć, że przygotowanie do zawodu jest najtrudniejszym etapem w życiu jednostki. Trudności te są związane przede wszystkim z odpowiednim do możliwości osobowości samookreśleniem zawodowym i wyborem zawodu, a potem opanowaniem tego zawodu. Nauczanie zawodu w wielu krajach jest zorganizowane dość dobrze: istnieją różne szkoły, uczelnie, które to robią bardzo skutecznie. Trudności w samookreśleniu i w wyborze zawodu powstają, bowiem cywilizacja nowoczesna powołała do życia tyle różnych zawodów (i ten proces trwa bez przerwy), że dorosły człowiek ma problemy z ich właściwą selekcją, nie mówiąc o dziecku. Samookreślenie dla prawie każdego, nawet utalentowanego człowieka - jest procesem niełatwym. To jest samoanaliza i samosprawdzanie: „co możesz osiągnąć łatwo, a z czym masz kłopoty? Co cię pociąga, a co nie? W czym robisz postępy w porównaniu z innymi, a w czym nie nadążasz? To jest pokonywanie siebie: swojego lenistwa, swojej słabości, swojej niepewności, swojej niecierpliwości - wszystkiego tego, co przeszkadza [8].

Rozwiązanie tych trudności można ułatwić przez takie doskonalenie poradnictwa zawodowego, aby było ono skierowane na proces preorientacji zawodowej dziecka. Tu przede wszystkim, warto wykorzystać, dostosowując do warunków obecnych, zaproponowany wcześniej i sprawdzony w Polsce i na Ukrainie, w wyższych klasach szkoły podstawowej system preorientacji zawodowej [10; 11; 13; 14; 22; 24 i inni] oraz opracować nowy system, który obejmowałby przede wszystkim dzieci wieku przedszkolnego. Niestety kwestia preorientacji zawodowej w wieku przedszkolnym, a tym bardziej tworzenie systemu, jest odbierana (nawet przez fachowców), jako fantazja. Badań w tym kierunku praktycznie nie było wcześniej i nie prowadzi się teraz, chociaż jedna z pierwszych prac, prawda hipotetycznego charakteru, była opublikowana w 1972 roku [1]. Przeprowadzone badania przez autora tego artykułu w latach 1987-1995, wskazują na możliwość i sensowność wprowadzenia systemu wczesnej preorientacji zawodowej albo, chociaż jego elementów, rozpoczynając od wieku 3 lat. Takie podejście do tego problemu potwierdzają wyniki obserwacji zachowań dzieci przeprowadzone przez wybitnego rosyjskiego lekarza i pedagoga N.Pirogowa jeszcze w XIX wieku.

Warto zauważyć, że wczesna preorientacja zawodowa - jest preorientacją, która, jednak, ma trochę inne cele, niż tradycyjna, i ma swoją specyfikę. Wczesna preorientacja nie jest systemem, przy pomocy, którego można utrzymać ukierunkowanie osobowości na określony zawód od dzieciństwa. Ten system musi służyć wzbogacaniu, przygotowywaniu i rozwojowi dziecka tak, aby ono osiągnęło dojrzałość do samookreślenia zawodowego, mogło samodzielnie poznawać siebie bardziej efektywnie i wykorzystać to w przyszłości, wybierając zawód.

**Cel artykułu.** Celem artykułu jest przedstawienie wyników badań związku między zabawą dzieci, samostanowieniem zawodowym a wyborem zawodu.

## 2. TEORETYCZNE PODSTAWY BADAŃ

Ogólna struktura istniejącego systemu preorientacji zawodowej jest złożona. Obejmuje on: informowanie, konsultacje, selekcje zawodową, przygotowanie zawodowe (nauczanie zawodu) i adaptację zawodową. Wczesna preorientacja zawodowa (przygotowanie osobowości do samookreślenia zawodowego) strukturalnie jest prosta, jednak merytorycznie - skomplikowana. Struktura preorientacji wczesnej łączy w sobie przede wszystkim rozwój psychicznych procesów poznawczych, kształtowanie potrzeb i motywów, związanych z pracą w ogóle, a szczególnie z działalnością zawodową w przeszłości.

Działalność ludzi jest wieloraka - to zabawa, uczenie się i praca. Każda z tych działalności ma swoje znaczenie i wartość. Tak się stało w społeczeństwie, że praca jest najbardziej poważnym rodzajem działalności ludzkiej, bo stwarza materialne warunki życia. Uczenie się jest też bardzo poważną działalnością, bo dzięki niemu dziecko przygotowuje się do życia, do pracy. Zabawa jest kolejnym rodzajem działalności ludzkiej, którą psychologowie nazwali dominującą działalnością dzieci w wieku wczesnego dzieciństwa i w wieku przedszkolnym. Wśród wszystkich rodzajów działalności zabawa jest genetycznie pierwotną działalnością. Ona też ma swoje znaczenie i rolę w życiu dziecka, a potem i dorosłego człowieka.

Wielu autorów [15; 20; 23 i in.] wskazuje, że u człowieka od urodzenia są cechy stałe w toku całego życia oraz te, które można rozwijać, korygować w procesie nauczania i wychowania. Wśród tych cech mogą być takie, które są bardzo ważne w pewnych zawodach, ale rozwijanie ich nie jest możliwe (bo są one stałe od urodzenia do końca życia) lub cechy, które rozwinąć u tej czy innej osoby bardzo trudno. To uzasadnia jedno z ważnych zadań wczesnej preorientacji zawodowej - należy określić cechy, które można rozwinąć tak, aby skompensować brakujące czy znajdujące się na niedostatecznym poziomie rozwoju, znaczące dla danego zawodu. Wyżej powiedziane pozwala stwierdzić, że posiadanie wiedzy o prawach rozwoju psychicznego człowieka umożliwia dopasowanie procesów psychicznych do wymagań jakiegoś zawodu. Chodzi tu o doprowadzenie osobowości dziecka do dojrzałości w samookreśleniu zawodowym, czyli do takiego poziomu, który pozwala na właściwy wybór zawodu w przyszłości.

Głównym zadaniem wczesnej preorientacji zawodowej jest przygotowanie dziecka do właściwego samookreślenia zawodowego. Jak to można dokonać, jeśli dziecko, szczególnie w wieku około 3 lat (bo od tego wieku proponuję rozpoczęcie oddziaływania na dziecko w celu samookreślenia zawodowego), ma ograniczone doświadczenie życiowe, niedostateczny poziom rozwoju psychicznego, zwłaszcza świadomości? Problem polega jeszcze na tym, że w takim wieku u dzieci zainteresowania, jako podstawa kształtowania samookreślenia zawodowego, są niestabilne, gdyż podlegają wpływowi otoczenia szybko zmieniając poziom (głębnię) i treść. W związku z tym celem oddziaływań wychowawczych winno być wykrycie genetycznie zdeterminowanych cech i właściwości dziecka, które mają znaczenie dla określonej przyszłej działalności zawodowej, oraz kształtowanie jego zainteresowań. We wczesnym dzieciństwie to nie jest proste, jednak możliwe.

Wiadomo, że w wieku przedszkolnym dominującą działalnością jest zabawa. Dlatego nie musimy wymyślać czegoś nowego, niezwykłego, aby doprowadzić dziecko do takiego poziomu dojrzałości (przede wszystkim psychicznej), który pozwoliłby mu dokonać ukierunkowania się na pewną grupę zawodów. Wystarczy wykorzystać naturalny stan rzeczy - dominującą działalność dziecka - zabawę. Analiza literatury dostarcza następujących uzasadnień [16; 17]:

1. Zabawa jest nieuświadomionym przygotowaniem dziecka do życia, do poważnej działalności osobników dorosłych.

2. Struktura psychologiczna zabawy zbliża się do struktury psychologicznej pracy.

3. Dziecko może ocenić swoje postępy bez odwołania się do innych osób.

4. Zabawa wyróżnia się nadto faktem, iż nie narzuca ona uczestnikowi potrzeby przystosowania się do świata, lecz przeciwnie - pozwala mu asymilować rzeczywistość zgodnie z własnym pragnieniem.

5. Zabawa jest dla dziecka i myśleniem, i twórczością, i realizmem, i fantazją, i odpoczynkiem, i źródłem radości.



Tak, więc, zabawa, zapewniając wszechstronny rozwój dziecka (fizyczny, psychiczny, emocjonalny, społeczny), jest przede wszystkim drogą poznawania siebie, i dzięki temu ma przewagę nad jednostronnym ukierunkowaniem zawodowym (co z reguły występuje w preorientacji tradycyjnej). Po opanowaniu prostych działań na przedmiotach dziecko staje się bardziej zaradne i samodzielne, pragnie brać udział w zajęciach i pracach dorosłych.

Dążenie do odtwarzania w zabawach działalności osób dorosłych, których rolę dziecko odgrywa, stanowi zarazem podniecie do poszerzania orientacji w zawodach i zajęciach wykonywanych przez różnych ludzi, w miejscach i instytucjach, gdzie pracują, w stosunkach społecznych, jakie między sobą nawiązują. W zabawach dziecko może wykonywać czynności umowne, a zarazem analogiczne do realnych czynności, mające określone źródła społeczne, lecz po dziecięcemu przetwarzane i upraszczane [21]. Samookreślenie zawodowe nie jest możliwe bez samopoznania. Zabawa - to okazja do zdobywania samowiedzy.

Zabawa pewni różnorakie funkcje: rozwojową, poznawczą, diagnostyczną, terapeutyczną, rewalidacyjną, profilaktyczną, socjalizacyjną, resocjalizacyjną, prognostyczną [2]. Jeśli funkcje rozwojowa, poznawcza i terapeutyczna dobrze są znani i wykorzystywani w praktyce psychologicznej i pedagogicznej, to na inne funkcje uwaga praktycznie nie zwracałaś. W kontekście problematyki niniejszego artykułu szczególne znaczenie ma funkcja prognostyczna, która z niewiadomych przyczyn została niezauważona lub niedoceniana. Bardzo często temat, treść i charakter zabawy pozwala nam dokonywać prognoz, dotyczących przyszłości zawodowej obserwowanego dziecka. Liczni autorzy prac naukowych byli przekonani o związku zabaw dzieci z ich zawodem w przyszłości [3; 4; 5; 6; 7; 9; 16; 17; 18i inni].

Przeprowadzone metodą retrospektywną badania pracujących w różnych dziedzinach gospodarki w województwie Świętokrzyskim wykazały, że zabawy dziecięce 65% osób w wieku przedszkolnym zdecydowanie wpłynęły na wybór zawodu w przyszłości. Nawet w obecnej sytuacji społecznej, kiedy w Polsce jest tylu ludzi bezrobotnych i każde miejsce pracy ma dużą wartość, kiedy wykonywany zawód wielu osób jest inny, niż wyuczony, 44% badanych uważa, że jest on związany z ich marzeniami, a 36% - z zabawami w dzieciństwie.

Stosując tę samą metodę, dokonano badań na Ukrainie (obwód Lwowski). Dla badań wybrano jednolitą grupę – nauczyciele szkół średnich. Okazało się, że wśród badanych nauczycieli od wczesnego dzieciństwa do młodości najbardziej ulubione były zabawy, związane z komunikowaniem z innymi (typ **człowiek-człowiek**). Wśród badanych nauczycieli 63% stwierdziło, że zabawy dziecięce wpływają na samookreślenie zawodowe („Jeśli dziecko od małego uczy lalki, kogoś próbuje leczyć lub konstruuje ubranie dla lalki – z tego rozpoczyna się samookreślenie zawodowe”). Analizując własne doświadczenie badanych, warto zwrócić uwagę na związek wybranego zawodu z marzeniami i zabawami w dzieciństwie. Tak 77, 1% stwierdziło, że ich wykonywany zawód ma związek z marzeniami i 62, 3% - z zabawami, w które bawili się w dzieciństwie.

Analizując związek między płcią a wpływem zabawy na samookreślenie zawodowe, zauważyliśmy, że ten związek jest bardzo silny (współczynnik korelacji wynosi:  $r_{kobiety} = 0,88$ ,  $r_{mężczyzni} = 0,90$ ).

Zapoznanie się z literaturą naukową z problem rozwoju dzieci, pozwala zauważyć, że jeszcze nienarodzone dziecko w łonie matki reaguje na niektóre bodźce, to znaczy odbiera je i przetwarza [19]. Badania Lecanuet wykazały, że od około 20 tygodnia ciąży dziecko słyszy, a od 28 tygodnia potrafi odmiennie reagować na znane i nieznanne bodźce akustyczne, że dziecko w łonie matki nie tylko słyszy dźwięki, ale jest w stanie zapamiętywać [za: 19]. Udowodniono, że płód dziecka jest w stanie przetwarzać informacje chemosensoryczne, czego skutkiem jest najwyraźniej uczenie się. Na tej podstawie badacze założyli istnienie stabilnego wciągu dni wpływu znajomości bodźca jeszcze z łona matki na dokonywaną przez noworodki ocenę niektórych bodźców. Choć te badania nic wspólnego z problemami samookreślenia zawodowego i preorientacji zawodowej nie mają, jednak autor tego artykułu przypuszcza, jeśli mózg dziecka jest w stanie uczyć się jeszcze w łonie matki, to wyniki tego uczenia się mogą być podstawą dla samookreślenia zawodowego w przyszłości. Uzasadnieniem takiego przypuszczenia są wyniki

observacji zachowania matki wobec jeszcze nienarodzonego dziecka. U matki, która w procesie ciąży delikatnie i pieszczotliwie komunikuje się z płodem, rodzi się dziecko spokojne i przeciwie - u niespokojnej matki w ciąży rodzi się dziecko też niespokojne. Przykładem, potwierdzającym takie zdanie, może być znany chiński pianista Lang Lang. W wywiadach jego matka twierdzi, że chłopak i tak zostałby wielkim pianistą, bo ona zaprogramowała go na sukces, obsesyjnie słuchając muzyki fortepianowej przez całą ciążę oraz, przykładając do swego brzucha słuchawki, aby jeszcze nienarodzone dziecko słuchało muzyki.

### 3. WNIOSKI I PERSPEKTYWY DALSZYCH BADAŃ

Niewłaściwe przygotowanie do samookreślenia zawodowego, wyboru zawodu i działalności zawodowej jest źródłem licznych problemów życiowych ludzi. Dokuczliwość tych problemów można zmniejszyć przez wprowadzenie systemu preorientacji zawodowej od wczesnego dzieciństwa oraz kształtowanie samookreślenia zawodowego dziecka.

Jednym z najważniejszych składników wczesnej preorientacji jest zabawa dziecięca. Można stwierdzić, że tak samo jak w przeszłości, tak i w chwili obecnej zabawa dziecięca ma duży wpływ na rozwój psychiczny dziecka, jego wychowanie, pełni różne funkcje: rozwojową, poznawczą, diagnostyczną, terapeutyczną, rewalidacyjną, profilaktyczną, socjalizacyjną, resocjalizacyjną, prognostyczną [2].

Badania, dokonane w województwie Świętokrzyskim oraz w obwodzie Lwowskim, wykazały, że zabawy dziecięce w wieku przedszkolnym zdecydowanie wpłynęły nie tylko na wybór zawodu w przyszłości, ale szczególnie na samookreślenie zawodowe.

Wykorzystując trafnie zabawy dziecięce, można uzyskać lepsze skutki w przygotowywaniu osobowości do działalności zawodowej w przyszłości, niż wtedy, gdy nawet w przedszkolu i niższych klasach szkoły podstawowej będą zorganizowane korzystne i ciekawe przedsięwzięcia o treści preorientacyjnej.

Wyniki badań warto uwzględnić w działalności Poradni Psychologiczno-Pedagogicznych, przedszkolnych zakładach wychowawczych oraz w wychowaniu dzieci w rodzinie.

Zasługuje na uwagę przeprowadzenie badań naukowych rozwoju dziecka w łonie matki pod kątem możliwości kształtowania reakcji dziecka na dostępne bodźce, co byłoby podstawą dla samookreślenia zawodowego w dzieciństwie i wyboru zawodu w przyszłości.

### BIBLIOGRAFIA

- [1] Афанасьева Т.М. Ранняя ориентация или поздний самоанализ - Москва: Молодая Гвардия, 1972.
- [2] Білоус П. Дитяча гра та її функції //Філософсько-педагогічний і духовно-поетичний досвід професора Григорія Васяновича: до 75-річчя від дня народження / упоряд. С. М. Вдович. - Львів, - ФОП Корпан Б. І., 2020. - 330 с. - С.253-262.
- [3] Білоус П. Рання професійна орієнтація в реформованій системі освіти //Діалог культур: Україна в світовому контексті. Філософія освіти. Зб. наук. праць. /Головний ред. І.А.Зязюн. - Львів: Українські технології, 2002. - Вид. 7. - 544 с.
- [4] Білоус П. Рання профорієнтація як психолого-педагогічна проблема. //Педагогіка і психологія професійної освіти. - 2000. -№1, С.269-273
- [5] Білоус П.Д., Дякова Л.С., Тарасюк В.С. Рання профорієнтація як психолого-педагогічна проблема //Науково-методичне забезпечення діяльності сучасної професійної школи. - Київ: МО України, 1994, ч.2.
- [6] Кукосян О.Г. Профессия и познание людей. - Ростов: Издание РУ, 1985.
- [7] Минский Е.М. Игры для шестилеток //Начальная школа - 1986, №1, С.24-27.
- [8] Переловская И.С. Возвышение желаний или Как осуществить себя. - М.: Политиздат, 1986.
- [9] Пирогов Н.И. Севастопольские письма и воспоминания. - Москва: АН СССР, 1950.
- [10] Федоришин Б.А., Карпиловская С.Я., Ткаченко Е.М. и др. Профконсультационная работа со старшеклассниками. (ред.Б.А.Федоришин). - Киев: Рад.школа, 1980.
- [11] Федоришин Б.А., Карпиловская С.Я., Ткаченко Е.М. Система профессиональной информации в старших классах средней школы. (ред. Б.А.Федоришин). - Киев: Рад.школа, 1977.
- [12] Федоришин Б.А., Карпиловская С.Я., Ткаченко Е.М., Яцишин О.Е., Синявский В.В., Мительман Р.И. Профконсультационная работа со старшеклассниками /Под ред. Б.А.Федоришина. - Киев:: Рад. школа, 1980.

- [13] Федоришин Б.А., Карпиловская С.Я., Ткаченко Е.М., Яцишин О.Е., Синявский В.В., Мительман Р.И. Система профориентационной работы в школе /За ред. Б.О.Федоришина. - Київ: Радянська школа, 1975.
- [14] Федоришин Б.О. Психолого-педагогічні основи професійної орієнтації. – К.:1996.
- [15] Щекин П.В. Как читать людей по их внешнему облику. 2-е издание. Киев: Украина, 1993.
- [16] Biłous P. Psychologiczne aspekty wczesnej preorientacji zawodowej. „Jubileuszowy Zjazd Naukowy Polskiego Towarzystwa Psychologicznego. Psychologia u progu XXI wieku - od teorii do praktyki i od praktyki do teorii”. - Warszawa, 1999, s.58.
- [17] Biłous P. Wczesna preorientacja zawodowa, jako czynnik kształtujący efektywne funkcjonowanie osobowości w społeczeństwie. „Młodzież w sytuacji zmian gospodarczych, edukacyjnych, społecznych i kulturowych”. Cieszyn, UŚ Filia w Cieszynie, 1999, T.1, s.31-38.
- [18] Makarenko A.S. Выхованіе в родиніе. Выданіе 4. - Warszawa: Państwowy Instytut Wydawniczy, 1954.
- [19] Manfred S. Jak uczy się mózg. - Warszawa: PWN, Dolnośląska SWE TWP, 2007.
- [20] Mazur M. Cybernetyka i charakter. -Warszawa: Państwowy Instytut Wydawniczy, 1976.
- [21] Przetacznik-Gierowska M., Makiello-Jarża G. Psychologia rozwojowa i wychowawcza wieku dziecięcego. - Warszawa: WSiP, 1985.
- [22] Szajek S. Orientacja i poradnictwo zawodowe. - Warszawa: PWN, 1979.
- [23] Wilsz J. Znaczenie niekształtowanych cech osobowości człowieka w procesie kształcenia przedzawodowego. - Częstochowa: Wydawnictwo WSP, 1996.
- [24] Zielińska K. Preorientacja zawodowa w szkole. - Warszawa-Poznań: PWN, 1975.

## ПРОФЕСІЙНЕ САМОВИЗНАЧЕННЯ ДІТЕЙ ТА ВИБІР ПРОФЕСІЇ

**Білоус Павло**

доктор психологічних наук, університет Яна Кохановського

Кельце, Польща

*Bilos@poczta.onet.pl*

**Анотація:** Проблеми, з якими люди постійно зустрічаються – це проблеми, пов'язані з професійним самовизначенням, вибором професії та роботою. Їх можна пом'якшити, використовуючи самовизначення та ранню професійну орієнтацію під час дитячих ігор.

Гра має багато функцій: розвивальну, когнітивну, діагностичну, терапевтичну, ревалідаційну, профілактичну, соціалізаційну, ресоціалізаційну та прогностичну (П. Білоус, 2020). Якщо розвивальна, когнітивна та терапевтична функції добре відомі та використовуються на практиці, то інші функції практично залишилися поза увагою. В контексті проблеми цієї статті важливою є прогностична функція, яка з невідомих причин залишилася непоміченою та недооціненою.

Обґрунтовано, що гра є домінуючою діяльністю в дошкільному віці. Тому нам не потрібно вгадувати щось нове, незвичне, щоб довести дитину до такого рівня зрілості (особливо розумового), який би дозволив їй зосередитись на певній групі професій. Досить використовувати природний стан речей – домінуючу діяльність дитини – гру.

У статті представлені результати дослідження взаємозв'язку дитячої гри, професійного самовизначення та вибору професії. Визначено, що гра забезпечує всебічний розвиток дитини (фізичний, розумовий, емоційний, соціальний) і є, насамперед, способом пізнання себе, і, отже, має перевагу перед однобічною професійною орієнтацією (що зазвичай трапляється під час традиційної попередньої орієнтації). Цей взаємозв'язок слід враховувати в сім'ї, під час організації освітнього процесу в дитячих садках, школах та в діяльності психолого-педагогічних консультаційних центрів.

Заслуговує на увагу проведення наукових досліджень розвитку ненародженої дитини з точки зору можливості формування у неї реакції на доступні подразники, які можуть бути основою для професійного самовизначення в дитинстві та вибору професії в майбутньому.

**Ключові слова:** професійне самовизначення; рання професійна орієнтація; професійна орієнтація; дитяча гра; функції дитячої гри.

## PROFESSIONAL SELF-DETERMINATION IN CHILDHOOD AND CHOICE OF PROFESSION

**Belous Paul**

doctor of psychological sciences, Jan Kokhanowski University

Kielce, Poland

*Bilos@poszta.onet.pl*

**Abstract.** The problems that a person struggles with are problems related to professional self-determination, choice of profession and work. You can soften them by using self-determination and early professional pre-orientation by watching children's games.

Play has many functions: developmental, cognitive, diagnostic, therapeutic, revalidation, prophylactic, socialization, resocialization and prognostic (P. Bilous, 2020). If developmental, cognitive and therapeutic functions are well known and used in practice, then other functions have practically been left out of attention. In the context of the problems of this article, the prognostic function is important, which for unknown reasons has been unnoticed and underestimated. The child's play shows the direction of professional self-determination.

The article presents the results of research on the relationship between children's play, professional self-determination and future choice of profession. This relationship should be taken into account in the educational process of children in the family, kindergartens, schools and in the activities of the Psychological and Pedagogical Counseling Center.

It deserves attention to conduct scientific research on the development of the unborn child in terms of the possibility of shaping the child's response to available stimuli, which would be the basis for professional self-determination in childhood and the choice of profession in the future.

**Keywords:** Professional self-determination, professional pre-orientation, early professional pre-orientation, children's play, functions of children's play.

### REFERENCES (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

- [1] Afanas`eva T.M. Rannaya ory`entacy`ya y`ly` pozdny`j samoanaly`z? - Moskva: Molodaya Gvardy`ya, 1972.
- [2] Bilous P. Dy`tyacha gra ta yiyi funkciyi //Filosof`s`ko-pedagogichny`j i duxovno-poety`chny`j dosvid profesora Gry`goriya Vasyanovy`cha: do 75-richchya vid dnya narodzhennya / uporyad. S. M. Vdovy`ch. – L`viv, – FOP Korpan B. I., 2020. – 330 s. – C.253-262.
- [3] Bilous P. Rannya profesijna oriyentaciya v reformuvaniy sy`stemi osvity` //Dialog kul`tur: Ukrayina v svitovomu konteksti. Filosofiya osvity`. Zb. nauk. pracz`. /Golovny`j red. I.A.Zyazyun. – L`viv: Ukrayins`ki texnologiyi, 2002. – Vy`d. 7. – 544 s.
- [4] Bilous P. Rannya proforiyentaciya yak psy`xologo-pedagogichna problema. //Pedagogika i psy`xologiya profesijnoyi osvity`. – 2000. -#1, S.269-273
- [5] Bilous P.D., Dyakova L.S., Tarasyuk V.S. Rannya proforiyentaciya yak psy`xologo-pedagogichna problema //Naukovo-metody`chne zabezpechennya diyal`nosti suchasnoyi profesijnoyi shkoly`. - Ky`yiv: MO Ukrayiny`, 1994, ch.2.
- [6] Kukosyan O.G. Professy`ya y` poznany`e lyudej. - Rostov: Y`zdany`e RU, 1985.
- [7] My`nsky`n E.M. Y`gry` dlya shesty`letok //Nachal`naya shkola - 1986, #1, S.24-27.
- [8] Perelovskaya Y`.S. Vozvyshe`ny`e zhelany`j y`ly` Kak osushhestvy`t` sebya. – M.:Poly`ty`zdat, 1986.
- [9] Py`rogov N.Y`. Sevastopol`sky`e py`s`ma y` vospomy`nany`ya. - Moskva: AN SSSR, 1950.
- [10] Fedory`shy`n B.A., Karpy`lovskaya S.Ya., Tkachenko E.M. y` dr. Profkonsul`tacy`onnaya rabota so starsheklassny`kamy`. (red.B.A.Fedory`shy`n). – Ky`ev: Rad.shkola, 1980.
- [11] Fedory`shy`n B.A., Karpy`lovskaya S.Ya., Tkachenko E.M. Sy`stema professy`onal`noj y`nformacy`y` v starshy`x klassax srednej shkoli. (red. B.A.Fedory`shy`n). – Ky`ev: Rad.shkola, 1977.
- [12] Fedory`shy`n B.A., Karpy`lovskaya S.Ya., Tkachenko E.M., Yashhy`shy`n O.E., Sy`nyavsky`j V.V., My`tel`man R.Y`. Profkonsul`tacy`onnaya rabota so starsheklassny`kamy` /Pod red. B.A.Fedory`shy`na. - Ky`ev:: Rad. shkola, 1980.
- [13] Fedory`shy`n B.A., Karpy`lovskaya S.Ya., Tkachenko E.M., Yashhy`shy`n O.E., Sy`nyavsky`j V.V., My`tel`man R.Y`. Sy`stema proforiyentacijnoyi roboty` v shkoli /Za red. B.O.Fedory`shy`na. - Ky`yiv: Radyans`ka shkola, 1975.
- [14] Fedory`shy`n B.O. Psy`xologo-pedagogichni osnovy` profesijnoyi oriyentaciyi. – K.:1996.
- [15] Shheky`n P.V. Kak chy`tat` lyudej po y`x vneshnemu obly`ku. 2-e y`zdany`e. K.: Ukray`na, 1993.
- [16] Bilous P. Psychologiczne aspekty wczesnej preorientacji zawodowej. „Jubileuszowy Zjazd Naukowy Polskiego Towarzystwa Psychologicznego. Psychologia u progu XXI wieku - od teorii do praktyki i od praktyki do teorii”. - Warszawa, 1999, s.58.

- [17] Biłous P. Wczesna preorientacja zawodowa jako czynnik kształtujący efektywne funkcjonowanie osobowości w społeczeństwie. „Młodzież w sytuacji zmian gospodarczych, edukacyjnych, społecznych i kulturowych”. Cieszyn, UŚ Filia w Cieszynie, 1999, T.1, s.31-38.
- [18] Makarenko A.S. Wychowanie w rodzinie. Wydanie 4. - Warszawa: Państwowy Instytut Wydawniczy, 1954.
- [19] Manfred S. Jak uczy się mózg. - Warszawa: PWN, Dolnośląska SWE TWP, 2007.
- [20] Mazur M. Cybernetyka i charakter. - Warszawa: Państwowy Instytut Wydawniczy, 1976.
- [21] Przetacznik-Gierowska M., Makiello-Jarza G. Psychologia rozwojowa i wychowawcza wieku dziecięcego. - Warszawa: WSiP, 1985.
- [22] Szajek S. Orientacja i poradnictwo zawodowe. - Warszawa: PWN, 1979.
- [23] Wilsz J. Znaczenie niekształtowanych cech osobowości człowieka w procesie kształcenia przedzawodowego. - Częstochowa: Wydawnictwo WSP, 1996.
- [24] Zielińska K. Preorientacja zawodowa w szkole. - Warszawa-Poznań: PWN, 1975.

УДК 378. 011.3:62-051-047.22

DOI: 10.31652/2412-1142-2020-55-221-229

**Горохівська Тетяна Миколаївна**

кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри педагогіки та інноваційної освіти

Національний університет «Львівська політехніка», м. Львів, Україна

ORCID: 0000-0001-5997-4676

*t.gorohivska@gmail.com*

### **ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ РОЗВИТКУ ПРОФЕСІЙНО-ПЕДАГОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ВИКЛАДАЧІВ ТЕХНІЧНИХ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

**Анотація.** У статті здійснено теоретичний аналіз педагогічних умов професійно-педагогічної компетентності викладачів технічних закладів вищої освіти. Проаналізовано науково-педагогічну літературу, присвячену дослідженню особливостей визначення педагогічних умов професійно-педагогічної компетентності. Зокрема, розглянуто терміни «умова», «педагогічні умови»; означено особливості вивчення педагогічних умов різноманітних явищ професійно-педагогічної діяльності викладача вищої школи; окреслено наявні в науковій літературі підходи до визначення умов підвищення професійно-педагогічної компетентності педагогів. Визначено і охарактеризовано комплекс педагогічних умов, забезпечення яких сприяє розвитку професійно-педагогічної компетентності викладачів фахових дисциплін технічних закладів вищої освіти: особливості неперервності процесу розвитку професійно-педагогічної компетентності викладачів фахових дисциплін технічних закладів вищої освіти; формування професійної мотивації до самоосвіти, саморозвитку і самореалізації у професійно-педагогічній діяльності в умовах підвищення кваліфікації; наповнення змісту процесу підвищення кваліфікації викладачів технічних закладів вищої освіти розвивальними технологіями професійної освіти; спонукання викладачів фахових дисциплін до педагогічної рефлексії у професійно-педагогічній діяльності з метою побудови траєкторії власного професійного розвитку. Зроблено висновок про те, що педагогічні умови розвитку професійно-педагогічної компетентності викладачів фахових дисциплін технічних закладів вищої освіти представляють собою сукупність взаємопов'язаних обставин і форм їхньої реалізації, що забезпечують розвиток професійно-педагогічної компетентності викладачів фахових дисциплін технічних закладів вищої освіти. Наголошено, що дотримання визначених педагогічних умов сприятиме неперервному, активному і діяльнісному професійному розвитку науково-педагогічних працівників.

**Ключові слова:** професійно-педагогічна компетентність; педагогічні умови; неперервна освіта, професійна мотивація; викладач вищої школи; педагогічна рефлексія; технічний заклад вищої освіти.

## 1. ВСТУП

**Постановка проблеми.** Розвиток професійно-педагогічної компетентності сучасного викладача – важливе стратегічне завдання модернізації системи вищої освіти, оскільки саме від науково-педагогічних працівників, якості їхньої професійно-педагогічної підготовки значною мірою залежить успіх або стагнація реформ, що відбуваються в освіті. Очевидно, що викладач вищої школи має володіти здібностями дослідника, організатора, оратора, психолога, логікою освітнього процесу, бути висококваліфікованим фахівцем у своїй предметній галузі та ерудитом в інших галузях знань [1, с. 85]. Водночас потреба у розвитку професійно-педагогічної компетентності викладачів технічних закладів вищої освіти зумовлена низкою суперечностей: між достатньо високим рівнем розробленості сучасних концепцій розвитку особистості та недостатньою визначеністю ролі та місця професійно-педагогічної компетентності в професійному розвитку особистості викладача вищої школи; між динамічними змінами у професійній діяльності викладачів технічних закладів вищої освіти, зумовленими постійним зростанням вимог до їхньої конкурентоспроможності, педагогічної та професійної компетентності та традиційним змістом післядипломної педагогічної освіти; між об'єктивною потребою цілеспрямованого розвитку професійно-педагогічної компетентності викладачів технічних закладів освіти та недостатністю відповідного науково-методичного забезпечення цього процесу. В цих умовах особливої актуальності набуває проблема визначення і обґрунтування педагогічних умов розвитку професійно-педагогічної компетентності викладачів технічних закладів вищої освіти.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій** доводить посилення уваги дослідників до проблеми обґрунтування умов, спрямованих на забезпечення розвитку професіоналізму, професійної компетентності педагогів. Зокрема, необхідність усвідомлення поняття «умова» в педагогічній науці є предметом дослідження багатьох науковців, серед яких – Р. Атаханов, С. Гончаренко, В. Загвязинський, В. Краєвський, О. Рудницька та ін. Не позбавлена уваги і проблема вивчення педагогічних умов різноманітних явищ професійно-педагогічної діяльності викладача вищої школи (С. Гура, В. Коновалова, М. Михнюк, І. Облес, С. Хатунцева та ін.). Актуальними для нашого дослідження є публікації, пов'язані з аналізом філософських і методологічних особливостей професійної компетентності (Г. Бурлака, С. Бухальська, Н. Добровольська, М. Левківський, А.Маркова, Н. Ничкало, П. Павленок, М. Фірсов, В. Шадриков, Є.Шиянов та ін.), а також роботи, які висвітлюють специфіку змісту і розвитку професійно-педагогічної компетентності (Т. Браже, Т. Данилова, Л. Карпова, Т. Колодько, Т. Мельниченко, А. Міщенко, С. Мурзіна, О. Холостова та ін.). Водночас останнім часом у науковій літературі з'явилися підходи до визначення умов підвищення професійно-педагогічної компетентності педагогів. Серед авторів можна зазначити О. Агаркову, С. Демченко, В. Кудзюєву, В. Семенову та ін. Однак незважаючи на помітну зацікавленість авторів у дослідженні проблеми професійного розвитку викладачів вищої школи в умовах реформування вітчизняної освіти, а також роботи, присвячені розгляду особливостей формування професійно-педагогічної компетентності у педагогічних, науково-педагогічних працівників, здійснений аналіз психолого-педагогічної літератури дозволяє стверджувати, що у сучасних педагогічних дослідженнях поглиблення наукової уваги потребують питання, пов'язані із пошуком і обґрунтуванням педагогічних умов розвитку професійно-педагогічної компетентності викладачів технічних закладів вищої освіти.

**Мета статті** – здійснення теоретичного аналізу педагогічних умов професійно-педагогічної компетентності викладачів технічних закладів вищої освіти. Мету статті конкретизовано у наступних завданнях: проаналізувати науково-педагогічну літературу, присвячену дослідженню особливостей визначення педагогічних умов професійно-педагогічної компетентності педагогів; охарактеризувати визначені педагогічні умови професійно-педагогічної компетентності викладачів технічних закладів вищої освіти.

## 2. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Важливою проблемою розвитку професійно-педагогічної компетентності викладачів фахових дисциплін технічних закладів вищої освіти є відбір педагогічних умов, які забезпечують оптимальні параметри діяльності у процесуальному, ресурсному і результативному аспектах.

У словниковій літературі термін «умова» розглядається як середовище перебування; умова, без якої неможливо існувати [2, с. 498]; необхідна обставина, що уможливорює здійснення, утворення чогось або сприяє чомусь [3, с. 717]. В педагогічній науці поняття «умова» дослідники визначають як: обставину, що сприяє розвитку або гальмуванню навчального процесу (І. Жерноклеєв); сукупність об'єктивних можливостей освіти, методів, організаційних форм їх здійснення (О. Братанич); необхідні обставини, явища, фактори, шляхи, уявні результати, напрямки (П. Лузан); сукупність об'єктивних і суб'єктивних можливостей, форм, методів і педагогічних прийомів, спрямованих на створення середовища стимулювання професійного саморозвитку педагога (О. Колодницька) тощо.

Дозволимо собі навести приклади, які ілюструють наявні в науковій літературі підходи до визначення умов підвищення професійно-педагогічної компетентності педагогів. Зокрема, основними педагогічними умовами розвитку професійно-педагогічної компетентності викладачів спеціальних дисциплін С. Демченко визначає «дидактико-методичне забезпечення навчального процесу, що ґрунтується на впровадженні новітніх технологій, організації самоосвіти викладачів та реалізації системи стимулів навчання» [4, с. 164-165]. Оригінальний підхід до визначення умов формування професійно-педагогічної компетентності учителів в системі неперервної світи знаходимо у дослідженні В. Семенової: світоглядні (розуміння сутності, мети неперервної педагогічної освіти); соціокультурні (знання змісту і умов педагогічної праці в освітніх закладах різних типів і видів); організаційні (створення і впровадження моделі формування професійно-педагогічної компетентності вчителя); змістові (реалізація освітніх програм і державних освітніх стандартів різного рівня у єдиному освітньому просторі); технологічні (використання нових освітніх, інформаційних і комунікаційних технологій, методів і форм) [5, с. 55-56].

У своєму дослідженні ми трактуємо педагогічні умови розвитку професійно-педагогічної компетентності викладачів фахових дисциплін технічних закладів вищої освіти як сукупність взаємопов'язаних обставин і форм їхньої реалізації, що забезпечують розвиток професійно-педагогічної компетентності викладачів фахових дисциплін технічних закладів вищої освіти. Аналіз психолого-педагогічної літератури, спостереження та вивчення власного досвіду педагогічної діяльності з організації процесу підвищення кваліфікації в умовах вищої технічної школи дозволили визначити комплекс педагогічних умов, забезпечення яких сприяє розвитку професійно-педагогічної компетентності викладачів фахових дисциплін технічних закладів вищої освіти. Дотримання визначених педагогічних умов розвитку професійно-педагогічної компетентності викладачів фахових дисциплін технічних закладів вищої освіти сприятиме неперервному, активному і діяльнісному професійному розвитку науково-педагогічних працівників. Охарактеризуємо виокремлені педагогічні умови.

*Неперервність процесу розвитку професійно-педагогічної компетентності викладачів фахових дисциплін технічних закладів вищої освіти.* Сьогодні вивчення проблеми системи неперервної освіти є актуальною як у практичному, так і науковому мисленні. Зазначимо, що концепція неперервної освіти з 60-х рр. ХХ століття знаходиться в центрі уваги наукової громадськості і у своєму розвитку пройшла декілька стадій: перша стадія (к. 50-х – поч. 60-х рр.) – розгляд неперервної освіти як проблеми освіти дорослих і компенсації недоліків набутої професійної підготовки; друга стадія (к. 60-х – поч. 70-х рр.) – орієнтація на «приспосовування» до професії, створення підґрунтя для успішної адаптації до життя; усвідомлення необхідності створення оптимальних умов розвитку здібностей людини протягом усього її життя; третя стадія (к. 70-х – I пол. 80-х рр.) – обґрунтування основних понять, шляхів, факторів, цілей,

умов неперервної освіти; четверта стадія (II пол. 80-х рр. – по теперішній час) – розробка теоретичних і практичних аспектів неперервної освіти. Ключовою подією цього періоду стало визначення поняття «неперервної освіти» ЮНЕСКО (1984) як будь-якого роду свідомі дії, які взаємно доповнюють одна одну і відбуваються як в контексті системи освіти, так і за її межами в різні періоди життя; ця діяльність орієнтована на оволодіння знаннями, розвиток усіх сторін і здібностей особистості, включаючи вміння вчитись і підготовку до виконання різноманітних соціальних й професійних обов'язків, а також до участі у соціальному розвитку країни і світу [6]. Водночас в рамках Європейської стратегії зайнятості (European Employment Strategy, EES) визначення неперервної освіти трактується як «всесічно спрямована навчальна діяльність, що здійснюється на постійній основі з метою підвищення рівня знань, навичок і професійної компетентності» [7].

Не викликає сумніву, що «навчання впродовж життя» (lifelong learning) сьогодні стає визначальною метою політики в галузі освіти багатьох країн і сприймається як один з шляхів досягнення соціально-економічного розвитку. Водночас наукові пошуки в контексті неперервної освіти сьогодні відбуваються у декількох дослідницьких площинах: з точки зору неперервного розвитку людини як особистості, орієнтованої на духовно-моральні цінності, як суб'єкта цілепокладання та втілення мети протягом усього життя; з позиції неперервності освітнього процесу як характеристики, сутність якої розкривається через категорії цілісності, гнучкості, цілеспрямованості, наступності, динамічності, перманентної зміни соціальної ситуації розвитку особистості; з погляду неперервної освіти як організаційно-педагогічного принципу, що регулює взаємовідносини, взаємозв'язки різних ступенів та етапів освіти особистості; під кутом розуміння неперервної освіти як єдиного комплексу державних і недержавних освітніх інституцій різного рівня і значення, який характеризується організаційною і змістовою єдністю, спадковим взаємозв'язком.

При цьому важливими для нашого дослідження стали наукові пошуки, присвячені аспектам реалізації формування професійно-педагогічної компетентності педагога в системі неперервної освіти, представлені у працях В. Болотова, І. Зязюна, Є. Ісаєва, С. Редліх, В. Сластьоніна та ін. Так, І. Зязюн, підкреслював важливість всезагального доступу до різних форм неперервної освіти з метою здобуття й оновлення ключових і професійних компетентностей особистості [8]. В. Олійник при дослідженні поняття «неперервна освіта» спирається на проблему всебічного розвитку особистості та визначає її як цілеспрямований, послідовний процес, що супроводжує все життя особистості [9, с. 19-20].

Варто зазначити, що неперервна педагогічна освіта охоплює всі форми, типи і рівні освіти, її метою стає не передавання накопичених за певний період часу знань, а формування творчої, ініціативної особистості, яка володіє не тільки сукупністю необхідних професійних і світоглядних знань, але й вміннями оперувати ними і застосовувати у професійно-педагогічній практиці. При цьому неперервний професійний розвиток, як складник освітньої системи, передбачає зростання особистісного потенціалу викладача. З огляду на вищезазначене розвиток професійно-педагогічної компетентності викладачів технічних закладів вищої освіти ми розглядаємо як ланку неперервної освіти, що реалізується в системі післядипломної підготовки в процесі підвищення кваліфікації. Обґрунтовуючи значення неперервності освіти для розвитку професійно-педагогічної компетентності викладачів технічних закладів вищої освіти, варто підкреслити, що для сучасного викладача важливим є прагнення до навчання і професійного розвитку. У зв'язку з цим необхідним є врахування переорієнтації цінностей педагогів у сучасних умовах – не освіта визначає життєву стратегію особистості викладача, а особистість розробляє стратегію життя, проектує власний освітній професійний маршрут. При цьому важливість розвитку професійно-педагогічної компетентності полягає у створенні умов для успішної розробки такого маршруту.

Розглядаючи розвиток професійно-педагогічної компетентності викладачів технічних закладів вищої освіти з позиції неперервної освіти, вважаємо за потрібне спиратись на основні поняття неперервної освіти, якими оперують у європейському співтоваристві: навчання



довжиною у життя (послідовність етапів навчання особистості), навчання шириною у життя (види освіти – формальна; неформальна; інформальна самоосвіта). Вони окреслюють простір післядипломної освіти, який реалізується у закладі вищої освіти. Саме тому неперервний розвиток професійно-педагогічної компетентності викладачів в умовах технічного закладу освіти відбувається цілеспрямовано за такими напрямками: навчання на курсах підвищення кваліфікації (короткострокові, довгострокові); стажування; навчання в аспірантурі, докторантурі; самоосвіта. Ми переконані, що неперервність у розвитку професійно-педагогічної компетентності викладачів технічних закладів вищої освіти сприяє подоланню розривів існуючої професійно-педагогічної підготовки і розглядається як простір з умовами самореалізації і самоактуалізації особистості викладача.

*Формування професійної мотивації до самоосвіти, саморозвитку і самореалізації у професійно-педагогічній діяльності в умовах підвищення кваліфікації.* Ми переконані, що мотивація професійно-педагогічної діяльності викладача технічного закладу вищої освіти визначає рівень його професійно-педагогічної компетентності. Зазначимо, що з одного боку природа мотивації викладача вищої школи пов'язана з пізнавальними, професійними мотивами, мотивами самоствердження, підвищення самооцінки, а з іншого – може бути представлена мотивами «хочу» (інтерес до педагогічної професії, викладацької діяльності), «можу» (усвідомлення власних здібностей як таких, що відповідають вимогам), «потрібно» (усвідомлення суспільної значущості професійно-педагогічної діяльності) [10, с. 304].

Мотивацію викладачів технічних закладів вищої освіти до розвитку у них професійно-педагогічної компетентності можна поділити на екстринсивну (зовнішню) та інтринсивну (внутрішню). Екстринсивна мотивація ґрунтується на об'єктивних потребах (зовнішніх відносно до змісту професійної діяльності) викладача і виникає в результаті впливу об'єктивних стимулів, які обумовлюють та регулюють його професійну активність. Інтринсивно вмотивованими є тільки ті форми професійної активності, які здійснюються викладачем заради самої діяльності. Водночас мотивацію викладача можна розглядати як структуру, що містить цілу низку компонентів: професійний (мотиви, пов'язані з цінностями педагогічної професії), пізнавальний (мотиви, що детермінуються пізнавальними потребами), соціально-моральний (мотиви професійного співробітництва, міжособистісного спілкування), утилітарний (мотиви особистого добробуту) [10, с. 306].

В контексті обґрунтування цієї педагогічної умови, на нашу думку важливо підкреслити, що підставою для формування мотиву стають ціннісні орієнтації, які також відрізняються достатньою динамічністю. Виконуючи функцію стимулів, цінності «створюють умови для реалізації активності особистості на нормативно-рольовому й особистісно-смісловому рівнях» [11, с. 68]. Ми переконані у тісному взаємозв'язку ціннісних орієнтацій і професійно-педагогічної компетентності, який полягає у тому, що інтеріоризація гуманістичних цінностей професійно-педагогічної діяльності закладає фундамент професійно-педагогічної компетентності викладача технічного закладу вищої освіти. З одного боку, професійно-педагогічна компетентність викладача технічного закладу вищої освіти, як сфера застосування його розумових і моральних здібностей, розкриває і забезпечує розвиток ціннісних орієнтацій, потреб та інтересів особистості викладача, а з іншого – характеризується високим рівнем його мотиваційної сфери, спрямованої на ефективний професійний розвиток. Водночас як важливе джерело активності, прагнення до саморозвитку, самоствердження, інтерес до процесу і результатів діяльності можна вважати дієвим мотивом професійно-педагогічної діяльності, активізація якого здатна забезпечити ефективність розвитку особистісно-мотиваційного компоненту професійно-педагогічної компетентності викладачів фахових дисциплін технічних закладів вищої освіти.

*Наповнення змісту післядипломної професійної підготовки викладачів технічних закладів вищої освіти розвивальними технологіями професійної освіти.* Сьогодні науковцями розрізняються дві стратегії освіти: освіта як процес і результат освоєння певного стандартизованого змісту освіти у формі знань, умінь, навичок, компетентностей і

компетенцій – стратегія, орієнтована на цілі (плановані результати); освіта як неперервний процес розвитку, становлення особистості (формування потребнісно-мотиваційної та емоційно-вольової сфери, пізнавальних здібностей, соціально і професійно важливих якостей) – стратегія, орієнтована на цілі-вектори (самоактуалізація, здатність до навчання тощо) [12, с. 70-71]. Незважаючи на те, що ці дві стратегії доповнюють одна одну, очевидним є домінування першої. Адже управляти якістю освіти дозволяє той освітній процес, який спрямований на отримання визначених результатів навчання, організовується на основі спеціально спроектованого змісту і критеріїв результативності. Водночас дослідники зазначають, що втілення у педагогічну практику другої світної стратегії стикається із труднощами, до яких відносять відсутність змістового і технологічного опрацювання стратегії, складності у кількісному контролі результатів освіти, націленість на віддалені перспективи й вирішення глобальних освітніх проблем. Виходячи з вищезазначеного ми переконані, що реалізація процесу розвитку професійно-педагогічної компетентності викладачів технічних закладів вищої освіти неминуче призведе до пошуку інших підходів до проектування змісту, зміни методів викладання, відстеження результатів навчального процесу. Ми цілком погоджуємось з думкою авторів, які стверджують, що процес розвитку професійно-педагогічної компетентності розглядається як інноваційна педагогічна діяльність, в межах якої традиційні форми і методи поступаються освітнім технологіям загалом і технології навчання зокрема [11, с.73]. Переконані, що це стає можливим в умовах насичення змісту післядипломної професійної підготовки викладачів технічних закладів вищої освіти розвивальними технологіями професійної освіти.

Зазначимо, що до особливостей застосування продуктивних педагогічних технологій професійної педагогічної підготовки можна віднести активну позицію слухача; перехід процесу пізнання з категорії «учити» у категорію «вивчати» самостійно і усвідомлено; інтерактивний зв'язок із різноманітними освітніми ресурсами і освітніми співтовариствами; інформаційну насиченість і гнучкість методики навчання, що забезпечують мотивацію в стимулюють пізнавальний процес [13, с. 322]. Водночас розвивальна освітня технологія, на думку науковців представляє собою упорядковану сукупність дій, операцій і процедур, що спрямовані на розвиток особистості, інструментально забезпечують досягнення результату, який діагностується і прогнозується, а також утворюють інтеграційну єдність форм і методів навчання при взаємодії педагогів і тих, хто навчається у процесі розвитку індивідуального стилю діяльності [12, с. 73]. Таким чином, розвивальні технології професійної освіти характеризуються цільовою установкою на розвиток особистості, інтеграційною єдністю методів, засобів і форм навчання; суб'єкт-суб'єктною взаємодією учасників освітнього процесу; особистим стилем професійно-педагогічної діяльності.

В цьому контексті наповнення змісту післядипломної професійної підготовки викладачів технічних закладів вищої освіти розвивальними технологіями професійної освіти забезпечує розвиток функціонально-технологічного компоненту професійно-педагогічної компетентності викладача вищої школи через: актуалізацію особистісного і професійного потенціалу викладача; спрямованість на задоволення потреб і можливостей до навчання, а також вимог до професійного розвитку викладача; реалізацію розвивальної функції навчання; оволодіння професійно значущими знаннями, уміннями, навичками, діями; оволодіння досвідом кваліфікованого виконання професійно-педагогічної діяльності; забезпечення суб'єкт-суб'єктної взаємодії учасників професійно-освітнього процесу.

*Спонування викладачів фахових дисциплін до педагогічної рефлексії у професійно-педагогічній діяльності з метою побудови траєкторії власного професійного розвитку.* Виокремлюючи «спонування викладачів фахових дисциплін до педагогічної рефлексії» у якості умови розвитку їх професійно-педагогічної компетентності, ми виходили з міркувань про необхідність уведення викладача, який навчається за програмою курсів підвищення кваліфікації, у перспективне поле рефлексії. Воно передбачає ґрунтовне, усебічне усвідомлення освітніх феноменів з їхнім вбудовуванням у загальнометодологічний і

загальнопрофесійний формат, співвіднесенням з набутим педагогічним досвідом, що дозволяє формувати власне бачення освітніх проблем і механізми їхнього вирішення. На нашу думку, це буде сприяти переходу професійно-педагогічного знання з площини нульової значимості у площину актуальних інтересів і пошуків викладача технічного закладу.

У своєму дослідженні педагогічну рефлексію ми розуміємо як особистісно-професійну якість, відповідно до якої викладач, як суб'єкт педагогічної рефлексії, набуває здатності до саморегуляції, самоактуалізації, самоідентифікації, самооцінки у системі професійно-педагогічної діяльності, системі педагогічного спілкування і системі власної особистості. На нашу думку, педагогічна рефлексія викладача інтегрує широкі можливості зовнішніх і внутрішніх складників рефлексивного механізму: рефлексія як аналіз власних мотивів професійної діяльності; рефлексивне забезпечення процесів проектування, конструювання і управління навчальної діяльності; рефлексивне усвідомлення на етапі самоаналізу, самооцінки професійної діяльності та ін. Таке охоплення рефлексією усіх сторін професійно-педагогічної діяльності слугує підтвердженням думки про те, що цілеспрямоване вдосконалення педагогічної рефлексії викладача технічного закладу вищої освіти є важливою умовою розвитку його професійно-педагогічної компетентності.

Практикоорієнтований характер програм післядипломної підготовки викладачів розглядається нами як процес, безпосередньо пов'язаний з активізацією рефлексивного усвідомлення. Ми переконані, що на етапі післядипломної професійної підготовки розвиток педагогічної рефлексії передбачає виконання наступних умов: забезпечення рефлексивної спрямованості викладання змісту навчання викладачів в системі підвищення кваліфікації; створення і підтримка рефлексивного середовища, спрямованого на самопізнання викладачами самих себе і своєї професійної діяльності; застосування педагогічних технологій, що актуалізують розвиток педагогічної рефлексії викладачів.

Задля забезпечення рефлексивної спрямованості викладання змісту навчання викладачів технічних закладів вищої освіти в системі підвищення кваліфікації необхідним є спеціально організоване навчання, структуроване з урахуванням психологічних механізмів розвитку особистості і діяльності. Створення і підтримка рефлексивного середовища відбувається за рахунок виконання викладачами завдань, які моделюють ситуації професійно-педагогічної діяльності; організації групової рефлексії власної педагогічної діяльності викладачів; використання тренінгових занять, метою яких є розвиток навичок міжособистісної взаємодії, соціальної перцепції, професійної комунікації; створення ситуацій професійного самопізнання.

До особливостей технологій, спрямованих на забезпечення розвитку педагогічної рефлексії викладачів технічних закладів вищої освіти в умовах післядипломної освіти, можна зарахувати: безпосереднє залучення викладача до процесу вирішення завдань, можливість кожного запропонувати власний варіант вирішення і відстояти свою думку; кооперацію, комунікативність в процесі вирішення евристичних проблемних завдань навчально-професійного характеру, що відрізняються різноманітністю технологій виконання; можливість аналізувати чужий професійний досвід у співпраці з метою оволодіння новими знаннями, уміннями, способами діяльності та впевненості у своїх силах; зміну ролей, яка дозволяє учасникам навчальної діяльності займати різні позиції, відповідно до яких висловлювати своє ставлення до того чи іншого виду діяльності; прозорість технології, що орієнтує учасників діяльності в уявленнях про процес (в цілому і у деталях) [14].

### **3. ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ**

Здійснений теоретичний аналіз педагогічних умов професійно-педагогічної компетентності викладачів технічних закладів вищої освіти дає можливість стверджувати: важливою проблемою розвитку професійно-педагогічної компетентності викладачів технічних закладів вищої освіти є відбір педагогічних умов, які забезпечують оптимальні параметри діяльності у процесуальному, ресурсному і результативному аспектах; визначений

комплекс педагогічних умов спрямований на розвиток у взаємозв'язку пізнавально-інтелектуального, особистісно-мотиваційного, функціонально-технологічного, соціально-комунікативного та рефлексивно-регулятивного компонентів професійно-педагогічної компетентності викладача фахових дисциплін технічних закладів вищої освіти. Перспективи подальших досліджень полягають у обґрунтуванні моделі розвитку професійно-педагогічної компетентності викладачів фахових дисциплін технічних закладів вищої освіти.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- [1] Ільчук В.В., Коломієць А.М. Шляхи підвищення якості науково-педагогічних кадрів. *Теорія і практика управління соціальними системами*: зб. наук. праць. 2013. № 3. С. 84–89.
- [2] Философский энциклопедический словарь / ред.-сост. Е.Ф. Губский, Г.В. Кораблева, В.А. Лутченко. М.: ИНФРА-М, 2002. – 576 с.
- [3] Сучасний тлумачний словник української мови : 50 000 слів / за заг. ред. В.В. Дубічинського. Харків : Школа, 2006. 832 с.
- [4] Демченко С.О. Розвиток професійно-педагогічної компетентності викладачів спеціальних дисциплін вищих технічних закладів освіти : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: 13.00.04. Кіровоград, 2005. 20 с.
- [5] Семенова В.В. Формирование профессионально-педагогической компетентности учителя в системе непрерывного образования (на примере Республики Саха (Якутия)): дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01. Якутск, 2004. 180 с.
- [6] Тезаурус ЮНЕСКО-МБЛ по образованию. ЮНЕСКО, 1993. 185 с.
- [7] Lima C. Licínio, Guimarães Paula *European Strategies in Lifelong Learning. A Critical Introduction* / edited by Regina Egetenmeyer. Barbara Budrich Publishers. Opladen & Farmington Hills, 2011. 166 p. URL: <http://dx.doi.org/10.3224/86649444>.
- [8] Зязюн І.А. Неперервна освіта як основа соціального поступу. *Неперервна професійна освіта: теорія і практика* : зб. наук. праць. К. : Вид. центр НТУ «ХПІ», 2001. Ч. 1. С. 15-23.
- [9] Олійник В.В. Наукові основи управління підвищенням кваліфікації педагогічних працівників профтехосвіти: монографія. Київ: Міленіум, 2003. 594 с.
- [10] Никулина И.В. Мотивация профессионально-педагогической деятельности преподавателя высшей школы. *Вестник СамГУ*. 2008. № 7 (66). С. 303-311.
- [11] Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи: Бібліотека з освітньої політики / Під заг. ред. О.В. Овчарук. К.: «К.І.С.», 2004. 112 с.
- [12] Зеер Э.Ф., Павлова А.М., Сыманюк Э.Э. Модернизация профессионального образования: компетентностный подход: Учеб. Пособие. Москва: Московский психолого-социальный институт, 2005. 216 с.
- [13] Вихрущ В.О. Андрагогічна парадигма: загальнонауковий контекст: монографія. Тернопіль: Крок, 2019. 417 с.
- [14] Лепский В. Е. Рефлексивно-активные среды инновационного развития : монография. М. : Изд-во «Когито-Центр», 2010. 255 с.

## PEDAGOGICAL CONDITIONS OF DEVELOPMENT OF PROFESSIONAL-PEDAGOGICAL COMPETENCE OF TEACHERS OF TECHNICAL INSTITUTIONS OF HIGHER EDUCATION

**Horokhivska Tetiana Mykolaivna**

Candidate of Pedagogical Sciences (Ph. D), Associate Professor of Department of Pedagogy and Innovative Education Lviv Polytechnic National University, Lviv, Ukraine

ORCID: 0000-0001-5997-4676

[t.gorohivska@gmail.com](mailto:t.gorohivska@gmail.com)

**Abstract.** The article theoretically analyzes pedagogical conditions for developing professional-pedagogical competency in lecturers from technical universities. It studies scientific-pedagogical literature on the characteristics of determining pedagogical conditions of professional-pedagogical competency. It considers such terms as “condition” and “pedagogical conditions”. It defines the features of studying pedagogical conditions under which various phenomena of lecturers’ professional-pedagogical activities take place. It isolates the existing approaches to determining the conditions which can enhance professional-pedagogical competency of lecturers. Besides, the article determines and describes the complex of pedagogical conditions which promote the development of professional-pedagogical competency of

lecturers from technical universities. They include the following: ensuring the continuing development of professional-pedagogical competency in lecturers from technical universities; boosting professional motivation towards self-study, self-development and self-realization in professional-pedagogical activities during advanced training; incorporating developmental technologies of professional education in the content of advanced training of lecturers from technical universities; motivating lecturers towards pedagogical reflection in professional-pedagogical activities so that they can build a trajectory of their professional development. The article concludes that pedagogical conditions for developing professional-pedagogical competency in lecturers from technical universities are a set of interrelated circumstances and forms of their implementation, ensuring the development of professional-pedagogical competency in these specialists. Finally, the article highlights that compliance with certain pedagogical conditions can contribute to the continuing and effective professional development of research and teaching staff.

**Keywords:** professional-pedagogical competency; pedagogical conditions; continuing education, professional motivation; lecturer; pedagogical reflection; technical university.

### REFERENCES (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

- [1] Ilchuk, V.V. & Kolomiets, A.M. (2013). Shliakhy pidvyshchennia yakosti naukovo-pedahohichnykh kadriv [Ways to improve the quality of scientific and pedagogical staff]. *Teoriia i praktyka upravlinnia sotsialnymy systemamy – Theory and practice of social systems management*, Nr. 3, pp. 84-89 (in Ukrainian).
- [2] Gubskii, E.F., Korableva, G.V., Lutchenko, V.A. (Ed.) (2002). *Filosofskii entsiklopedicheskii slovar [Philosophical encyclopedic dictionary]*. Moskva: INFRA-M (in Russian).
- [3] Dubichynskii, V.V. (ed.) (2006). *Suchasnyi tlumachnyi slovnyk urrainskoi movy: 50 000 sliv [Modern dictionary of the Ukrainian language: 50 000 words]*. Kharkiv: Shkola (in Ukrainian).
- [4] Demchenko, S.O. (2005). Rozvytok profesiino-pedahohichnoi kompetentnosti vykladachiv spetsialnykh dystsyplin vyshchykh tekhnichnykh zakladiv osvity [Development of professional-pedagogical competency of teachers of special disciplines of higher technical educational institutions]. *Extended abstract of candidate's thesis*. Kirovohrad (in Ukrainian).
- [5] Semenova, V.V. (2004). Fmirovanie profesiino-pedahohichnoi kompetentnosti uchitelia v sisteme nepreryvnogo obrazovaniia (na primere Respybliki Saka (Iakutiia)) [The formatin of professional-pedagogical competency of teacher in the system of continuous education (on the example of the Republic of Sakha (Yakutia))]. Candidate's thesis. Iakutsk (in Russian).
- [6] Tezaurus IUNESKO-MBL po obrazovaniuu [UNESCO thesaurus on education] (1993) (in Russian).
- [7] Lima C. Licinio, Guimarães Paula European Strategies in Lifelong Learning. A Critical Introduction / edited by Regina Egetenmeyer. Barbara Budrich Publishers. Opladen & Farmington Hills, 2011. 166 p. URL: <http://dx.doi.org/10.3224/86649444>.
- [8] Ziaziun, I.A. (2001). Neperervna osvita yak osnova sotsialnoho postupu [Continuing education as the basis of social progress]. *Neperervna profesiina osvita: teoriia i praktyka: zbirnyk naukovykh prats – Continuing professional education: theory and practice: Abstracts of Papers. Part 1*, pp. 15-23 (in Ukrainian).
- [9] Oliinyk, V.V. (2003). Naukovi osnovy upravlinnia pidvyshchenniam kvalifikatsii pedahohichnykh pratsivnykiv proftekhosvity: monohrafiia [Scientific bases of management of advanced training of pedagogical workers of professional education: monograph]. Kyiv: Milenium (in Ukrainian).
- [10] Nikulina, I.V. (2008). Motivatsiia professionalno-pedahogicheskoi deiatelnosti prepodavatelia vysshei shkoly [Motivation of the professional-pedagogical activity of a higher school teacher]. *Vestnik SamGU – Samara State University Bulletin*. Nr. 7 (66). pp. 303-311 (in Russian).
- [11] Bibik, N. M., Vashchenko, L. S., Lokshyna, O. I., Ovcharuk, O. V., Parashchenko, L. I., Pometun, O. I. ... Trubacheva, S. E. (2004). *Kompetentnisnyi pidkhid u suchasni osviti: svitovy dosvid ta ukraïnski perspektyvy: biblioteka z osvithoi polityky [Competency approach in modern education: world experience and Ukrainian perspectives: library on educational policy]*. Kyiv: K.I.S. (in Ukrainian).
- [12] Zeer, E.F., Pavlova, A.M. & Symaniuk, E.E. (2005). *Modernizatsiia professionalnogo obrazvaniia: kompetentnostnyi podkhod [Modernization of professional education: competence approach]*. Moskva: Moskovskiy psikhologo-sotsiialnyi institut (in Russian).
- [13] Vykhryshch, V.O. (2019). Andrahohichna paradyhma: zahalnjnaukovyi kontekst [Andragogical paradigm: general scientific context]. Ternotil: Krok (in Ukrainian).
- [14] Lepskii, V.E. (2010). Refleksivno-aktivnye sredy innovatsionnogo razvitiia [Reflexive-aktive environment of innovative development]. Moskva: Kogito-Tsentr (in Russian).

УДК 37.022:37.091.39

DOI: 10.31652/2412-1142-2020-55-230-238

Сліпчишин Лідія Василівна

доктор педагогічних наук, старший науковий співробітник, доцент

Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова, м.Київ, Україна

ORCID: 0000-0001-9159-9458,

*lida.slipchyshyn@gmail.com*

## ВИКОРИСТАННЯ AGILE –ПІДХОДУ В ОСВІТІ

**Анотація.** Стаття ознайомлює з сучасними впливами на освітню систему, стратегічна мета якої полягає в підготовці конкурентоспроможних фахівців до викликів сьогодення. Встановлено, що успішні заклади і підприємства використовують ефективні механізми, моделі управління і підходи, які дозволяють вчасно реагувати на зміни. Показано, що сьгоднішній рівень інтеграції науки, техніки й виробництва має тенденцію до поглиблення і прискорення, впливає на ситуацію з робочими місцями. Ситуація, що склалась потребує уваги фахівців до постійного набуття нових навичок, щоб не відставати від технологій в галузі, освоювати нові професійні ролі, що актуалізує важливість пошуку підходу до освіти. Виявлено, що сучасна дидактика, залишаючись на засадах біхевіоризму, когнітивізму і конструктивізму, еволюціонує з урахуванням особливостей постмодерних течій та теорій. Складність проблеми сучасного педагогічного дизайну пов'язана з взаємним узгодженням теорії навчання, технології, оцінювання та управління в умовах нелінійної динамічної моделі і водночас узгодження індивідуалізації та колективізму. Встановлено, що інформаційний «шум» в навчальному процесі долається фундаменталізацією, яка забезпечує наукове ядро навчального матеріалу, довкола якого формується зміст з урахуванням нових навичок і джерел навчання. Показано, що для вирішення сучасних освітніх проблем у багатьох країнах світу використовують Agile-підхід, метою якого є здобування особою знання через досвід, полегшення переходу від традиційного лінійного розв'язування проблем до ітеративного і групового. Він орієнтує на здібності та навички окремих людей і важливість їх застосування з користю у групових процесах. Уміння опановувати зміст навчання на основі ітерацій формується з використанням механізмів образного мислення та рефлексивної діяльності.

**Ключові слова:** освіта, постмодернізм, дидактика, педагогічний дизайн, Agile-підхід, майбутній фахівець.

### 1. ВСТУП

Основними тенденціями сьогодення є невизначеність, складність і нестабільність перебігу різноманітних процесів, які накладають серйозний відбиток на всі сфери життя суспільства. Прискорення інноваційних змін орієнтує на системний моніторинг їх впливів, адже відставання у провідних сферах здатне зруйнувати систему його життєдіяльності. До таких провідних сфер належить і освіта. В освіті мають доцільно та прогностично поєднуватись традиційні та інноваційні освітні технології та методи, які дозволять створити ефективні механізми та моделі управління освітнім процесом. Критерієм їх пошуку є практична зорієнтованість.

Провідні гравці на ринку товарів і послуг – Amazon, Google, Intel, Facebook, Microsoft, Toyota, Uber та інші – у своїх успіхах багато в чому завдячують новому Agile-підходу, новій методології, яка допомагає не лише створювати, але й вчасно реагувати на зміни у нестабільному середовищі.

Основна вимога суспільства до системи освіти – використовувати таку навчальну систему, яка здатна швидко реагувати на зовнішні впливи та адаптуватись до конкретних вимог практики. У професійній підготовці фахівців найбільшою проблемою не лише в Україні, але й в розвинутих країнах є узгодження навчальної програми з бізнесовими цілями. Це призвело до того, що багато компаній і підприємств із сучасним менеджментом вкладають кошти в процес підготовки кадрів, в якому бізнес-ініціативи переводяться у навчальні рішення

з відповідними пріоритетами. Поточна робота з пріоритетами для них є запорукою безпечного стану на ринку. Ознакою гнучкості освітніх закладів є орієнтація на потреби ринку в нових навичках і відповідний педагогічний дизайн.

Нині не лише в освітній, але й у виробничій сферах накопичено достатній досвід пошуку способів підвищення готовності фахівця протистояти викликам сучасності, які торкаються складних і невизначених професійних ситуацій та проблем. Основою дослідження стали праці в галузі філософії науки і техніки (М. Бердяєв, Е. Семенюк, В. Мельник, В. Чуйко), філософії освіти (А. Гуржій, В. Лапінський, Л. Карташова, В. Кремень, А. Постол), конструктивістської педагогіки (Є. Руденський, М. Чошанов, З. Кв'єцинські, В. Сліверські, О. Теплицький), педагогічного дизайну (М. Близнюк, Р. М. Бренч, М. Денисенко, В. Дік, Дж. Кері, Л. Кері, В. Тименко), дослідження Agile-підходу в освітньому середовищі (Д. Гарвард, М. Куберг, Г. Мельник, П. Мусмарра, П. Сальза, Дж. Стюарт, К. Тейлор, Ф. Феруччі). Проте, як показує аналіз цих праць, педагоги недостатньо уваги приділяють проблемі застосування методів Agile-підходу на практиці через відсутність системного розуміння проблеми.

*Метою* статті є ознайомити з сучасними впливами на освіту і показати можливості застосування в освітній практиці Agile-підходу. Для досягнення цієї мети були поставлені такі завдання: проаналізувати зовнішні впливи на освітню систему; ознайомити з сутністю педагогічного дизайну та його науковою основою; обґрунтувати необхідність впровадження в освітню практику Agile-підходу.

## 2. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Особливість сучасних революційних змін полягає у тому, що: «сучасна НТР є першою за всю історію науково-технічною революцією. ... Принципова новизна НТР полягає, насамперед, у небаченому досі злитті революційних перетворень одночасно у трьох основних сферах – науці, техніці та виробництві (як основі всієї соціальної практики)» [1, с.100–101]. Цей вплив здійснюється на якісно новому рівні, коли у процесі неперервної взаємодії, що має тенденцію до постійного поглиблення, в єдиній системі «наука – техніка – виробництво» всі підсистеми здійснюють взаємний революційний вплив. Потужні імпульси цього сплаву тотально вплинули на всі сфери життя суспільства, революціонізуючи їх. Сутність сучасної НТР визначається системною єдністю широкого спектру напрямів, за якими революціонується буття і свідомість людей при відносній самостійності кожного з них. Найістотнішим чинником революційного впливу стала мікропроцесорна революція, яка змінила технологічні засади багатьох видів духовного виробництва – технологію діяльності будь-якого виду праці: вченого і практика, педагога і художника та інше.

Оскільки науково-технічна теорія пов'язується з практичною діяльністю через освіту, необхідно здобутки першої перевести в особливу операціональну систему, в якій зафіксовані певні знання і навички, що виражаються, зберігаються та передаються у вербальній або знаковій формі. У свою чергу освіта, яка і є в цьому сенсі операціональною системою, має забезпечити підготовку сучасних фахівців для потреб практики. Щоб підготувати майбутніх фахівців до сучасних умов роботи, педагоги повинні вийти за рамки звичного і використовувати зовнішні ресурси для передачі даних, навчати як «твердим», так і «м'яким» навичкам з метою відчутти гнучкість людини до мінливого професійного середовища.

Соціально-економічний результат НТР пов'язаний зі зростанням продуктивності та ефективності праці. Кардинальні зміни у виробництві скорочують потребу в робочих місцях і підвищують вимоги до працюючих. Оскільки праця є не лише джерелом забезпечення людини засобами існування, але й засобом самореалізації, гостро актуалізується потреба і в організації нових робочих місць відповідно до сучасних умов, і в знаходженні оптимальних форм і шляхів професійної підготовки та перекваліфікації фахівців.

Ґрунтовний аналіз зарубіжних джерел дозволив авторам праці [2, с. 16] виділити основні етапи розвитку освіти та етапи впровадження інформаційних технологій в освітній процес. Заслуговеє на увагу чіткий зв'язок між провідною психологічною теорією, провідною

дидактичною системою та інструментами удосконалення освітнього процесу, який унаочнив перехід до найсучаснішої дидактичної моделі в розвитку: тренування і практика, програмоване навчання, навчання з комп'ютерною підтримкою, засноване на Web навчанні, трисуб'єктна дидактика. Наприкінці минулого століття масовість впровадження нових технологій подання навчального матеріалу сприяла розширенню видів навчальної діяльності та актуалізувала пошук нових дидактичних підходів і способів управління навчальним процесом (автоматизовані навчальні курси, електронні бібліотечні системи, мультимедійні ресурси, хмарні технології, дистанційна освіта) [2, с. 14–15].

Більшість досліджень застосування нових технологій зосереджена на виявленні їх ефективності, водночас звертаючи увагу на використання нових форматів навчального матеріалу та роботи з ними: моделі, в основі яких лежить базова модель ADDIE, розроблена в 1975 р.; моделі, що при проектуванні курсів враховують певний чинник (дистанцію при спілкуванні, умови тощо); моделі, в основі яких лежить цикл Колба (конкретний досвід – рефлексія – концептуалізація – експериментування – при потребі повторення циклу). У цьому аспекті комплексне вирішення проблеми пов'язане з педагогічним дизайном та обґрунтуванням його наукової основи.

За визначенням В. Тименка педагогічний дизайн (навчальне проектування) – «це метод реалізації проєктувальної функції дидактики, яку виконують освітні стандарти, зорієнтована на художньо-естетичні, лаконічні і ємкі способи передачі інформації її носіями: вербальними, графічними, структурними (речовинними). Навчальний дизайн або проектування навчальних систем (ISD: Instructional Systems Design) є практикою створення навчального досвіду, який робить набуття знань і навичок більш ефективним, дієвим і привабливим» [3, с. 135]. Модель навчального дизайну – це візуальне уявлення про рамки навчальної системи, яка є ширшою за стратегії педагога на заняттях [4]. Аналіз закордонного досвіду показав, що моделі педагогічного дизайну, які застосовуються у багатьох країнах світу, в основному створені на основі базової моделі навчальної системи ISD, а саме ADDIE. Вона була розроблена в 1970-х роках Центром навчальних технологій Державного університету Флориди для армії США [5]. Остання модель використовує лінійну процедуру проектування з поступовою зміною етапів, що характерно для поведінкової моделі. В освітній площині це означає, що кваліфікація тих, хто навчається, пов'язана з формуванням здатностей до виконання певної діяльності та виявленням їх у конкретних діях. Втручання в систему можливе лише по завершенню циклу, тобто процес навчання є тривалим у часі. Модель ADDIE генералізує процес навчання, робить його керованим і підлаштованим до конкретних контекстів. Фундаментальним принципом цієї моделі є те, що всі заплановані активності сфокусовані на тому, викладач керує студентом поки він конструює знання в будь-якому навчальному просторі [6, с. 3].

Науковими теоріями педагогічного дизайну є біхевіоризм, теорії, пов'язані з когнітивною психологією, теорія спілкування, теорії соціального навчання та розвитку людини [6, с. 4]. Якщо в навчальному процесі не враховувати співвідношення освітніх потреб і можливостей людини, то виникає дисонанс його психологічного і дидактичного аспектів. Щоб зменшити і подолати цей дисонанс, увага науковців була звернена до конструктивізму.

Як показує аналіз історії педагогіки у XX столітті, майже у всіх напрямках її реформування застосовувались елементи конструктивізму, спрямовані на усунення дисбалансу між теорією і практикою в освіті, на створення психолого-педагогічних умов для розвитку соціально і професійно компетентної особистості, на її самореалізацію. Стримуючим чинником в освітніх змінах завжди була млявість перебудови схем мислення педагогів і перекося в організації функціонування ланок освіти (особливо це стосується її матеріально-технічного забезпечення). Сучасна схема мислення педагогів має бути спрямована на реалізацію основного положення конструктивістської педагогіки, коли: «основні характеристики особистості (знання, цінності, інтелект, мислення, самостійність) мають бути сконструйовані самою особистістю під час взаємодії з іншими членами групи» [7, с. 260]. У педагогів має бути розуміння того, як зовнішніми діями вплинути на здатність суб'єкта



розгортати власні наявні інтелектуальні ресурси і використовувати їх у своїй діяльності. Тому наступний етап розвитку навчального дизайну був пов'язаний з оновленням освітньої парадигми і, не заперечуючи застосування моделей на засадах біхевіоризму і когнітивізму, з використанням моделі навчального конструктивізму (C-ID) [8]. У цьому виявляється синергетична, системоутворювальна і систематизуюча дія навчального простору ADDIE.

Сучасний етап пошуку магістрального шляху в дидактичній площині пов'язується з урахуванням особливостей постмодерних течій та теорій. Вони визначають стратегії, цілі та завдання у всіх сферах життєдіяльності суспільства. Зокрема, в освіті ці течії актуалізують проблему пошуку нових принципів її організації. Як сучасна філософська течія, постмодернізм ставить за мету пояснити процеси навколишньої дійсності, використовуючи багатовимірні уявлення про пріоритети, цілі й завдання людства, що своєю чергою актуалізує «виникнення поліваріантних способів, засобів, стратегій їх здійснення». На перший план виходить орієнтація на «ієрархію припустимого», де в процесі пошуку значну роль відіграє рефлексія [9, с. 307]. Постмодернізм спричинив зсув від матеріалістичних до постматеріалістичних цінностей «з актуалізацією і акцентуванням уваги на питаннях індивідуального саморозвитку і якості життя» [10, с. 74]. Водночас умови мережі порушують проблему узгодження індивідуалізації та колективізму, що теж накладає відбиток на організацію освітньої системи, наприклад, розроблення індивідуальних моделей, що підтримують роботу в команді [11].

Складність проблеми сучасного педагогічного дизайну пов'язана з тим, що потрібно взаємно узгодити теорію навчання, технологію, оцінювання та управління в умовах нелінійної динамічної моделі, коли цілі виникають у процесі розвитку освітніх і навчальних програм. Тому сьогодні увага дослідників звернена до постмодернізму, його впливів на освіту і навчальне проєктування. Як зазначено в [12, с. 5], майбутнє освіти пов'язується з постмодернізмом, в якому постмодерністський навчальний дизайн (P-ID) буде спиратися не на вивчення теорій, а на відображення ідей і припущень.

В умовах експоненціального зростання наукових відомостей і появи інформаційного «шуму» гостро постали проблема фундаменталізації навчального змісту, а також проблема вибору методів, методик і технологій, які мають опанувати учні/студенти задля успішного майбуття. За даними аналітичних досліджень Міжнародної організації праці при ООН встановлено, що «цифрова» економіка призвела до ситуації, коли: отримані на першому курсі майбутніми інженерами найновіші технічні знання вже на третьому курсі стають застарілими; стрімкі зміни структури праці змусять сьогоднішніх учнів змінити 10–14 робочих місць до своїх 38 років; проблемою буде втриматись на робочих місцях «шаблонної» людської праці тощо [13, с. 9]. Це ставить систему освіти перед викликом – підготувати молодь до сучасних змін і, що найважливіше, сформувати внутрішню мотивацію до пізнавальної активності і постійної потреби змінюватись.

Популярними серед педагогів є ті нові методики, технології та підходи, які спрямовують студентів/учнів на неперервне навчання, розширюють рамки мислення та вчать знаходити ефективні рішення у невизначених ситуаціях: проєктне навчання, педагогіка теорії вирішення винахідницьких задач, медіадидактика, Wiki-дидактика, блогодидактика, підходи – дизайн-мислення, гнучке навчання (Agile) та інші. Вони зміщують навчальну діяльність тих, хто вчиться, із запам'ятовування матеріалу до його пошуку, аналізу та усвідомлення, стимулюють мислення та незалежність поглядів, підвищують самостійність і відповідальність за свої успіхи. У цьому випадку максимальна користь для особистості залежить від витрат часу педагога на опанування і впровадження їх у практику.

Agile-революція спричинила низку викликів, серед яких і кардинально нові проблеми в управлінні навчанням і розвитком. У перекладі з англійської «agile» тлумачиться, як «гнучкий, рухливий, моторний». Освітньому контексту найбільше відповідає перше значення.

Як зазначає В.Кремень, наука й освіта «постали перед необхідністю враховувати дані трансформаційні зміни, які, з одного боку, зумовили проблемність їхнього розвитку, а з іншого

– стимулюють перехід до нової інноваційної системи навчання і культури мислення» [14, с. 6]. До основних освітніх проблем можна віднести: удосконалення існуючих підходів до освіти та її результатів, або пошук нових підходів, що спонукає до ретельного відбору змісту та поліпшенню умов його опанування; увага до особистості та сприяння її самореалізації з урахуванням сучасних тенденцій; кардинальні техніко-технологічні зміни, які вплинули на способи освоєння знань та формування вмінь і навичок, на традиційний підхід до робочого місця.

У 1996 році у документі «Agile Manifesto» були задекларовані основні цінності Agile, які у подальшому були перенесені в сферу освіти. Досвід найкращих корпорацій, зокрема Крайслер, Тойота, показав, що саме необхідно поєднати у цьому підході: взаємодію між учасниками процесу, якість програмного забезпечення, співпрацю з замовниками, важливість для змін зворотного зв'язку [15]. Тобто, цей підхід включає три категорії – процес, людей і зміни, кожна з яких виводить на аспекти проблеми. Процес пов'язаний з тим, що потреба у новій навичці активізує людину у пошуку необхідного джерела (ресурсу), якими можуть бути і зміст підручника, і мережі, і програмне забезпечення, і широке коло осіб, здатних підтримати, допомогти, підштовхнути. Люди, що включені у процес, виконують різні ролі, починаючи від початку і до кінця зустрічі, в мікроформаті якої чергуються педагогічна фасилітація, менторинг і коучинг. Основна вимога – якість змін.

У роботі [16] здійснено ґрунтовне дослідження використання Agile-методології (гнучкого підходу) в освіті, починаючи від її актуалізації виробництвом аж до застосування в шкільних класах. Метою Agile-підходу є полегшення переходу від традиційного лінійного розв'язування проблем до ітеративного і групового, а також навчити людей, що вже працюють, і тих, хто навчається, орієнтуватися в можливостях, які надає сучасний світ, і використовувати їх у вирішенні реальних проблем, зменшуючи витрати ресурсів, часу і зусиль на їх розв'язок. У свою чергу це орієнтує на здібності та навички окремих людей, на важливість їх застосування з користю у групових процесах. Цей підхід ґрунтується на емпіричній теорії управління процесом, в якому учасник здобуває знання через досвід. Ключовою ідеєю підходу є циклічне навчання, в якому кожна наступна фаза є гнучкою і перебуває у постійному розвитку, може перебігати по черзі, а може і паралельно. Особливістю кожної фази є те, що вона не є глибоко пропрацьованою, а орієнтовною, що допускає поглиблення вже на наступній фазі. Зворотній зв'язок дозволяє адаптуватись до вимог і змін з боку споживачів і замовників, що робить цей процес неперервним.

Провідними психолого-педагогічними засадами, які використані в Agile-підході є: перехід від вказівок до припущень (ітерацій); від формального, наперед заданого змісту дисципліни до формування навичок його опанування; від оцінки за результат навчання до відкритого зворотного зв'язку і рефлексії стосовно його ефективності; від контролю педагога до довіри між учасниками навчального процесу; від конкуренції в групі до співпраці. У загальному це дає відповідь на те, яким має бути сучасне навчання. Освіта має бути наповнена важливими для життя кожної людини в суспільстві смислами, тобто *що і для чого* вивчається. Досвід і практика є головними шляхами засвоєння життєвих уроків. Щоб постійно підтримувати пізнавальну активність на високому рівні, має бути відповідна рефлексія, в результаті якої визначається напрям поглиблення знань і набуття нових умінь і навичок. В умовах взаємодії особистісний розвиток пов'язаний із зростанням відповідальності, довіри і співпраці.

Принципи Agile-підходу в освітньому середовищі наведені в роботі [17]: підготовка студента до самоорганізації є пріоритетом у навчанні; щоб полегшити навчання і розвивати потрібні для роботодавців навички, педагоги і студенти мають бути готовими до постійної адаптації; робота планується на короткі терміни, що дозволяє отримувати відгуки про неї; ітеративна (приблизна) взаємодія між викладачем і студентами, або між групами; для успіху студентам потрібні середовище і підтримка; важливість взаємодії педагога віч-на-віч з учасниками навчального процесу (студентами, батьками, роботодавцями); навчання

важливим для життя навичкам потребує спільного навчального середовища; важливими чинниками поліпшення навчання є технічна досконалість і дизайн; рівномірна участь учасників в студентських командах, які самоорганізуються; систематична спільна рефлексійна діяльність педагога і студентів щодо підвищення ефективності навчання. Аналіз цих принципів та їх можливостей показує напрями використання в освіті: як педагогічну технологію, для розробки індивідуальної траєкторії навчання особи, для розробки сучасних навчальних продуктів.

### 3. МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕННЯ

Методика дослідження ґрунтувалась на поєднанні теоретичних та емпіричних методів для виявлення тенденцій сучасних впливів на освітню сферу. З цією метою аналізувались наукові літературні джерела та дослідження вітчизняних і зарубіжних вчених. На основі педагогічного аналізу зіставлялись теоретичні та практичні підходи до розуміння техніко-технологічних впливів на дидактику. У цьому контексті було виділено Agile-підхід як такий, що найбільше відповідає сучасним вимогам до підготовки майбутніх фахівців. На основі методу узагальнення зроблено висновок про актуальність впровадження Agile-підходу в професійну підготовку з урахуванням її особливостей для різних фахів. Емпіричні методи дозволили виявити стан поінформованості педагогів щодо сучасних тенденцій в освіті та їх впливів на дидактику та затребуваність досліджень цієї проблеми.

### 4. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

У результаті дослідження виявлено, що нині Agile-підхід є драйвером постійної адаптації людини до себе, до своїх здібностей та навчальної практики. В освітній сфері його розглядають як: педагогічну технологію, яку можна застосовувати при підготовці навчальних проєктів та для організації навчання на заняттях; навчання за індивідуальною траєкторією; для розробки педагогічних програмних засобів. Те, у якій якості застосовується Agile-підхід, залежить від мети, особливостей середовища, де буде він застосовуватись, і провідної концепції.

Якщо провідною концепцією є зміна моделі навчання, то Agile-підхід застосовується як педагогічна технологія в основному на рівні часткової методики. У разі прийняття концепції особистісного або професійного зростання актуальним стає навчання за індивідуальною траєкторією. Незалежно від прийнятої концепції зміст навчання опановується методами і засобами Agile-підходу.

У роботі [16] наведено перелік методик, які вийшли з Agile- концепції. Цей перелік нами адаптовано до освітніх цілей. 1. Адаптивна розробка проєкту, яка стимулює його ітеративний розвиток з періодичним прототипуванням, забезпечує координацію роботи учасників, але не настільки, щоб пригасити їхню творчість. 2. Методика «чистих методів». Залежно від складності проєкту завдання розподіляються між командами з різною чисельністю і можливостями учасників. Команди виконують різні за ступенем важливості часткові завдання. Розміщення команд позначаються різними кольорами (білий, жовтий, помаранчевий, червоний і синій), прив'язаними до складності часткового завдання. Найчастіше спілкування відбувається у невеликих групах, які розробляють не найважливішу частину проєкту. Такі групи позначаються білим кольором. 3. Динамічний метод розробки проєкту, в якому його виконання проходить три етапи: передпроєктний, життєвий цикл проєкту та постпроєкт. Це розширює можливості проєктної команди, розробка проводиться поступово з наближенням до потреб і дозволяє для удосконалення постійно вносити зміни. 4. eXtreme програмування (XP), в якому у вирішенні проблем, виконанні завдань, роботі над процесами та інструментами широко використовується співпраця студентів і викладачів з обов'язковим зворотнім зв'язком щодо наступних планів. 5. Функціональна розробка (FDD), в якій розподіл роботи в проєкті здійснюється відповідно до початкової моделі з двоетапною ітерацією функцій учасників

(проектування і розробка). 6. Методика планування «Канбан», основним інструментом якої є фізична або електронна дошка для візуалізації управління роботою в колективі. Кожне завдання на цій дошці проходить три етапи: «робити», «в роботі», «зроблено». 7. Методика «Скрам», яка спрямована на поступове та ітераційне отримання результатів навчання, використовуючи такі м'які навички, як організація, планування, співпраця та робота в команді. Сам процес відбувається поетапно і складається з серій ітерацій, які називаються «спринти», а по суті є рубежами для оцінювання та зворотного зв'язку.

Методика «Скрам» має великі можливості щодо застосування при вирішенні багатьох задач в освіті різних рівнів і професійного спрямування: ігри на основі Lego; ігри з обмежувачими умовами (типу SCRUMIA, в якій артефакти розробляються лише за допомогою олівця і паперу); для навчальних проєктних завдань для різних фахів (у підготовці дизайнерів, інженерів, програмістів та інше). Правила гри зі Скраму розроблені авторами методики Кеном Швабером і Джеффом Сазерлендом [18].

Перехід на дуальну форму навчання створює сприятливі умови для особистісного і професійного зростання майбутніх фахівців. Педагогічна практика вже засвідчила, що вмотивовані, цілеспрямовані студенти, навіть при застосуванні лише елементів Agile-підходу, досягнули значних змін у професійному зростанні. Участь у реальних проєктах, або на роботі, де їх цінують за навички і творчий підхід, розкриває їх потенціал і мотивує до постійного удосконалення.

Аналіз освітньої практики показує, що є достатня кількість педагогів, які інтуїтивно застосовують елементи Agile-підходу. Позитивні результати мотивують їх на розширення і поглиблення власного досвіду. Найбільшою проблемою впровадження цього підходу є необхідність виконувати програму, яка затверджується перед початком навчання. Проте в середині навчального процесу цей підхід відкриває великі можливості, якщо педагог і студенти готові з відповідальністю рухатися до освітньої мети.

## 5. ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Отже, ознайомлення з сучасними впливами на освіту показало невідворотність використання таких підходів, які забезпечують раціональне використання освітніх ресурсів і часу водночас із розкриттям творчого потенціалу особистості, результатом чого є підготовка фахівців до сучасних викликів дійсності. Поряд із володінням навичками, які формують професійна освіта, набувають актуальності такі «м'які» навички, як: вміння спілкуватись, робота в команді, креативність і критичне мислення. Показано, що ускладнення реальності спричинює зростання нечітких проблем, для розв'язку яких недостатньо використовувати механізми мислення, потрібні ще й вміння через низку уявлень і припущень наближуватись до мети. Нині в освітніх системах багатьох країн набуває поширення Agile-підходу, дотримання принципів якого дозволяє готувати успішних і конкурентоздатних фахівців.

Подальші дослідження вбачаємо у виявленні можливостей Agile-підходу в професійній (професійно-технічній) освіті.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- [1] Семенюк Е., Мельник В. Філософія сучасної науки і техніки : підручник. Вид. 3-тє, випр. та допов. Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2017. 364 с.
- [2] Гуржій А.М., Лапінський В.В., Карташова Л.А. Електронні освітні ресурси як суспільне явище. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблем*: зб. наук. пр. Київ, Вінниця: ТОВ фірма «Планер», 2016. Вип. 44. С.14–21.
- [3] Тищенко В.П. Педагогічний дизайн у вищих професійних навчальних закладах технічного профілю. *Дизайн-освіта майбутніх фахівців на сучасному етапі освітньої практики* : матеріали Всеукр. наук.-практ. інтернет-конф., 18–19 березня 2015 р., м. Полтава. Полтава : ПНПУ імені В.Г. Короленка, 2015. URL: < <http://dspace.pnpu.edu.ua/handle/123456789/5210> (дата звернення: 15.03.2020).
- [4] Ryder M. Instructional design models. 2010. URL: < [http://carbon.cudenver.edu/~mryder/itc\\_data/idmodels.html](http://carbon.cudenver.edu/~mryder/itc_data/idmodels.html) (дата звернення: 10.03.2020).

- [5] ADDIE Model. URL: < <https://trainingindustry.com/wiki/content-development/addie-model/> (дата звернення: 15.02.2020).
- [6] Branch R.V. Instructional Design: The ADDIE Approach. New York ; Dordrecht ; Heidelberg ; London : Springer, 2009. 207 p.
- [7] Сліпчишин Л. Психолого-педагогічні засади впровадження ідей конструктивістської педагогіки у навчання. *Розвиток педагогічних наук в Україні і Польщі на початку XXI століття* : зб. наук. праць. Черкаси ; Київ : [Видавець Чабаненко Ю.А.], 2011. С.258–262/
- [8] Jonassen D.H. Toward a design theory of problem solving. *Educational Technology Research and Development*, 2000. V. 48. P.63–85.
- [9] Кремень В.Г., Ільїн В. В. Філософія: мислителі, ідеї, концепції: підручник. 387 с. URL: < <http://posek.km.ua/biblioteka/%D0%A4/%D0%..pdf> (дата звернення: 8.03.2020).
- [10] Посто́л А.А. Постмодернізм як сучасна суспільно політична реальність. *Гуманітарний вісник ЗДІА*. 2010. Вип. 42. С. 69–79.
- [11] Hakkinen P. Challenges for design of computer-based learning environments. *British Journal of Educational Technology*. 2002. V. 33(4). P.461–469.
- [12] Namdani M., Gharbaghi A., Sharifuddin R.S. Instructional Design Approaches, Types and Trends: a Foundation for Postmodernism Instructional Design. *Australian Journal of Basic and Applied Sciences*. 2011. V.5(8). P. 1–7.
- [13] Форсайт 2018: Аналіз підготовки і перепідготовки фахівців природничого і технічного спрямування, виходячи з цілей сталого соціально-економічного розвитку України до 2025 року. К. : НТУУ «КПІ імені Ігоря Сікорського» ; Вид-во «Політехніка», 2018. 32 с.
- [14] Кремень В.Г. Теоретико-методологічні проблеми підготовки фахівців у системі неперервної освіти. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми* : зб. наук. пр. Київ-Вінниця : ТОВ фірма «Планер», 2016. Вип. 44. С. 6–13.
- [15] Eby K. Comprehensive Guide to the Agile Manifesto. URL: < <https://www.smartsheet.com/comprehensive-guide-values-principles-agile-manifesto/> (дата публікації: 29.07.2016) (дата звернення: 8.03.2020).
- [16] Salza P., Musmarra P, Ferrucci F. Agile Methodologies in Education. *A Review: Bringing Methodologies from Industry to the Classroom year*. 2019. N. 01, PP. 25–45.
- [17] Stewart J. C., DeCusatis C. S., Kidder K., Massi J. R., Anne K. M. Evaluating Agile Principles in Active and Cooperative Learning. *Student-Faculty Research Day*. CSIS, Pace University, 2009. p. B3.
- [18] Schwaber K., Sutherland J. The Scrum Guide. The Definitive Guide to Scrum: The Rules of the Game. November 2017. 19 p.

## USING THE AGILE APPROACH IN EDUCATION

**Slipchyshyn Lidiia Vasylivna**

Doctor of Pedagogical Sciences, Senior Research Fellow

National Pedagogical University named after M.P.Drahomanov, Kyiv, Ukraine

ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-9159-9458>,

[lida.slipchyshyn@gmail.com](mailto:lida.slipchyshyn@gmail.com)

**Abstract.** The article introduces the modern influences on the educational system, whose strategic goal is to prepare competitive professionals for the challenges of today. It is established that successful institutions and businesses utilize effective mechanisms, management models and approaches that allow them to respond to change in a timely manner. It is shown that the current level of integration of science, technology and production have a tendency to deepen and accelerate, affecting the situation with jobs. The current situation requires the attention of specialists to constantly acquire new skills in order to keep up with technology in the field, to acquire new professional roles, which highlights the importance of finding an approach to education. It is revealed that modern didactics, while remaining on the principles of behaviorism, cognitivism and constructivism, evolves taking into account features of postmodern trends and theories. The complexity of the problem of modern pedagogical design is related to the mutual harmonization of the theory of learning, technology, assessment and management in a non-linear dynamic model, and at the same time the harmonization of individualization and collectivism. It is established that the information "noise" in the educational process is overcome by the fundamentalisation, which provides the scientific core of the educational material, around which the content is formed taking into account new skills and sources of learning. It is shown that in many countries around the world, the Agile-approach is used to solve contemporary educational problems, the purpose of which is to acquire a person's knowledge through experience, to facilitate the transition from the traditional linear problem solving to the iterative and group. It focuses on the abilities and skills of individuals and the importance of applying them to a group process. The ability to master the content of iterative learning is formed using the mechanisms of imaginative thinking and reflective activity.

**Keywords:** education, postmodernism, didactics, pedagogical design, Agile-approach, future specialist.

## REFERENCES (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

- [1] Semeniuk E., Melnyk V. (2017). *Filosofiiia suchasnoi nauky i tekhniky* [Philosophy of Advanced Science and Technology] : pidruchnyk. Vyd. 3-tie, vypr. ta dopov. Lviv : LNU imeni Ivana Franka [LNU named after Ivan Franko]. 364 s. [in Ukrainian].
- [2] Hurzhii A.M., Lapynskiy V.V., Kartashova L.A. (2016). *Elektronni osviti resursy yak suspilne yavyshche* [Electronic resources as suspension phenomenon]. *Suchasni informatsiini tekhnolohii ta innovatsiini metodyky navchannia u pidhotovtsi fakhivtsiv: metodolohiia, teoriia, dosvid, problemy* [Modern information technologies and innovation methodologies of education in professional training: methodology, theory, experience, problems]: zb. nauk. pr. Kyiv; Vinnytsia: TOV firma «Planer». Vyp. 44. S.14–21. [in Ukrainian].
- [3] Tymenko V.P. (2015). *Pedahohichniy dyzain u vyshchyykh profesiynykh navchalnykh zakladakh tekhnichnoho profilu* [Pedagogical design for other professional primary mortgages of technical profile]. *Dyzain-osvita maibutnykh fakhivtsiv na suchasnomu etapi osvnoi praktyky* [Design-education of future specialists at the present stage of educational practice] : materialy Vseukr. nauk.-prakt. internet-konf., 18–19 bereznia 2015 r., m. Poltava. Poltava PNPu imeni V.H. Korolenka [PNPU named after V.H. Korolenko]. URL: < <http://dSPACE.pnpu.edu.ua/handle/123456789/5210> [in Ukrainian].
- [4] Ryder M. (2010.) *Instructional design models*. URL: < [http://carbon.cudenver.edu/~mryder/itc\\_data/idmodels.html](http://carbon.cudenver.edu/~mryder/itc_data/idmodels.html) [in English].
- [5] ADDIE Model. URL: < <https://trainingindustry.com/wiki/content-development/addie-model/> [in English].
- [6] Branch R.V. (2009). *Instructional Design: The ADDIE Approach*. New York ; Dordrecht ; Heidelberg ; London : Springer. 207 p. [in English].
- [7] Slipchysyn L. (2011). *Psykhologo-pedahohichni zasady vprovadzhenia idei konstruktyvistkoï pedahohiky u navchannia* [Psychological and pedagogical principles of the introduction of the ideas of constructivist pedagogy into teaching]. *Rozvytok pedahohichnykh nauk v Ukraini i Polshchi na pochatku KhKhI stolittia* [Development of pedagogical sciences in Ukraine and Poland at the beginning of XXI century]: zb. nauk. prats. Cherkasy ; Kyiv : [Vydavets Chabanenko Yu.A.]. S.258–262. [in Ukrainian].
- [8] Jonassen D.H. (2000). *Toward a design theory of problem solving*. *Educational Technology Research and Development*. V. 48. P.63-85. [in English].
- [9] Kremen V.H., Ilin V. V. *Filosofiiia: myslyteli, idei, kontseptsii* [Philosophy: Thinkers, Ideas, Concepts]: pidruchnyk. 387 s. URL: < <http://posek.km.ua/biblioteka/-%D0%A4/%D0%..pdf> [in Ukrainian].
- [10] Postol A.A. (2010). *Postmodernizm yak suchasna suspilno politychna realnist* [Postmodernism as a Contemporary Social and Political Reality]. *Humanitarnyi visnyk* [Humanitarian Herald]. ZDIA. Vyp. 42. S. 69–79. [in Ukrainian].
- [11] Hakkinen P. (2002). *Challenges for design of computer-based learning environments*. *British Journal of Educational Technology*. V. 33(4). P.461–469. [in English].
- [12] Hamdani M., Gharbaghi A., Sharifuddin R.S. (2011). *Instructional Design Approaches, Types and Trends: a Foundation for Postmodernism Instructional Design*. *Australian Journal of Basic and Applied Sciences*. V.5(8). P. 1–7. [in English].
- [13] Forsait 2018: *Analiz pidhotovky i perepidhotovky fakhivtsiv pryrodnychoho i tekhnichnoho spriamuvannia, vykhodiachy z tsilei staloho sotsialno-ekonomichnoho rozvytku Ukrainy do 2025 roku* [Forsyth 2018: Analysis of training and retraining of natural and technical specialists, based on the goals of sustainable socio-economic development of Ukraine until 2025]. K. : NTUU «KPI imeni Ihoria Sikorskoho» [NTUU «KPI named after Ihor Sikorskyj】 ; Vyd-vo «Politekhnika» [Politechnika], 2018. 32 s. [in Ukrainian].
- [14] Kremen V.H. *Teoretyko-metodolohichni problemy pidhotovky fakhivtsiv u systemi nepererвної osvity* [Theoretical and methodological problems of training specialists in the system of continuous education]. *Suchasni informatsiini tekhnolohii ta innovatsiini metodyky navchannia u pidhotovtsi fakhivtsiv: metodolohiia, teoriia, dosvid, problem* [Modern information technologies and innovation methodologies of education in professional training: methodology, theory, experience, problems] : zb. nauk. pr. Kyiv-Vinnytsia : TOV firma «Planer», 2016. Vyp. 44. S. 6–13. [in Ukrainian].
- [15] Eby K. *Comprehensive Guide to the Agile Manifesto*. URL: < <https://www.smartsheet.com/comprehensive-guide-values-principles-agile-manifesto/> [in English].
- [16] Salza P., Musmarra P, Ferrucci F. (2019). *Agile Methodologies in Education. A Review: Bringing Methodologies from Industry to the Classroom year*. N. 01, PP. 25–45. [in English].
- [17] Stewart J. C., DeCusatis C. S., Kidder K., Massi J. R., Anne K. M. (2009). *Evaluating Agile Principles in Active and Cooperative Learning*. *Student-Faculty Research Day*. CSIS, Pace University. p. B3. [in English].
- [18] Schwaber K., Sutherland J. *The Scrum Guide. The Definitive Guide to Scrum: The Rules of the Game*. November 2017. 19 p. [in English].

УДК 378.147.091.313:004

DOI: 10.31652/2412-1142-2020-55-239-249

**Shevchenko Liudmyla Stanislavivna**

Doctor of Pedagogical Sciences, Associate Professor,  
Professor department of Innovative and Information Technologies  
Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University,  
Vinnytsia, Ukraine  
ORCID 0000-0003-4991-4949  
*l.shevchenko@vspu.edu.ua*

## IMPLEMENTING E - LEARNING IN THE CONTEXT OF FUTURE PROFESSIONAL ACTIVITY

**Abstract.** Our researches show that studying in higher educational establishments should be constructed in such a way that not only provide students with a certain amount of knowledge, skills and abilities, but also to learn to acquire them on their own through reflection and goal-setting mechanisms, and, equally important, to promote the development of students' personalities in a professional, intellectual and moral plan, thus implementing the principles of personally oriented and competent approaches.

In the process of experimental work we have identified a number of tools and technologies that allow us to combine educational, quasi-professional and educational work with eLearning tools in order to create the innovative competence of future teachers (development, filling and use of informational educational environment, electronic educational resources, electronic educational complexes; studying through socially conditioned and contextually driven experience by means of Web technologies).

It is determined that the advantages of using Web technologies in the educational process are: use of free freemium-resource (MOOC), free training Open Educational Resources; personalization (differentiated and/ or individual approaches; asynchronous learning; interactivity and virtual simulation; implementation of individual and group projects based on Web quests and Blog quests; gameplay and edutainment; the possibility of organizing mixed learning.

We have determined that in the pedagogical institutions of Ukraine the most frequent use of free open resources for information search is the most commonly used for the transition from "knowledgeable" to environmentally and personally oriented content (educational ® quasi-professional ® educational and professional activity), design work, gaming, and models of mixed learning.

It is necessary to extend the exploring the feasibility of using eLearning in the educational process of higher education institutions in Ukraine. This can be done within the framework of a scientific direction called the electronic pedagogy, the subject of study of which is the educational process in the ICT in a saturated environment. In this connection, one of the most urgent tasks of electronic pedagogy is the development of techniques for the use of mixed forms of.

**Keywords:** future teachers; contextual learning; information educational environment; web technology.

### 1. INTRODUCTION

**Problem statement.** European integration of Ukraine necessitates the modernization of the education system, which involves changing and improving all its components: structure, content, technologies, means, methods of knowledge assessment, etc. The main task of higher pedagogical education is the training of teachers who have developed personal and professional qualities that are capable of carrying out innovative pedagogical activities. The solution of this task requires the purposeful formation of the innovative competence of future teachers in the conditions of the system of higher pedagogical education, contributing to their professional and personal formation, formation of innovative potential and innovative culture.

It is important to note that in understanding the essence of innovative processes in education there are two main problems of pedagogic – the problem of studying, generalization and dissemination of advanced pedagogical experience and the problem of introducing the achievements of psychological and pedagogical science into practice. The subject of innovation, the content and mechanisms of innovation processes must lie in the plane of unification of two interconnected

processes currently under consideration, mostly isolated. That is, the result of innovation processes should be the use of innovations, both theoretical and practical, as well as those that are formed at the junction of theory and practice. It's about the fact that the teacher can act as an author, developer, researcher, user and advocate of new pedagogical technologies, theories, concepts. The management of this process ensures the purposeful selection, evaluation and application of the experience of colleagues or the ideas and methods proposed by science.

**Analysis of recent research and publications.** Widespread innovation leads to changes in the system of teacher training for future professional activities. I. Bogdanova [1] substantiated the application of a specific direction of pedagogical innovation – "techno-mathematics", which studies perfection, transformation and comprehensive renewal of the traditional pedagogical process with the help of technological innovations. More relevant today is the study of the peculiarities of the use of e-learning and its implementation in the projected educational environment of a particular educational institution. In the monograph "Preparing Future Handicraft Teachers for Innovative Pedagogical Activity" we analyzed the application of innovative information and communication technologies (ICT) in the educational process and proved that its implementation in the educational process of higher educational institutions of Ukraine may be partly carried out by means of eLearning [2, p. 100].

We agree with I. Tsidilo, who analyzes the conceptual apparatus eLearning concludes that the term "eLearning" is wider than "electronic-learning", and notes that this concept covers a range of applications and processes [3, p. 26]. M. Meksin believes that eLearning is a modern teaching method using computer and communication technologies, including e-delivery of educational material [4]. Wikipedia states that eLearning includes e-textbooks, educational services and technologies. This is, in essence, an educational process in which, in addition to the full-time and compulsory independent work, there is a developed virtual part which is being implemented by means of Web technologies that provide accessibility, reliability of choice and use of educational content, allow extraterritorially and at any time to receive consultations of the teacher, organizers and communicate with classmates; includes an environment that provides all the necessary teaching materials and allows you to control the learning process.

**The aim of the article** is to analyze a number of tools and technologies that allow us to combine educational, quasi-professional and educational work with eLearning tools in order to create the innovative competence of future teachers.

## 2. THEORETICAL BASIS OF THE RESEARCH

A prerequisite for mastering the methods of activity in production situations is the connection of knowledge and experience. Practical experience is acquired in the process of applying knowledge and professional skills in a variety of situations, in most cases, their integration takes place. Depending on the extent to which the theoretical and practical training in the pedagogical universities is combined, the level of future teachers' professional training depends.

When considering contextual learning, it is necessary to distinguish between the content of learning and the content of education. The content of the study is determined by the curriculum and programs. As our practical experience shows, studying the same content students receive different levels of education. It depends on their individual characteristics, the personality of the teachers, type of activity, level of activity, material and technical base of the university. If we consider the content of education in the context of e-education, one can state that it defines the content of learning and reflects the level of development of personality, competencies, in our study – the innovation competence in the projected educational environment. Also, on the basis of research by E. Bondarevskaya, V. Senko, V. Serikova, V. Slobodchikova, to interpret the content of education in the context of the introduction of eLearning as an integral system of educational and professional experience that in the process of learning becomes an individual, subjective, personal experience future educator.

The transformation of a student into a subject interested in transforming himself into a personality and a future teacher causes the need to change not only the content of higher education,



but also those conditions during which it is implemented – the educational support of the educational process, its technological support, the application of innovative ICT, actualization of independent activity of students and teachers in the educational environment of pedagogical universities.

Our researches show that studying in higher educational establishments should be constructed in such a way that not only provide students with a certain amount of knowledge, skills and abilities, but also to learn to acquire them on their own through reflection and goal-setting mechanisms, and, equally important, to promote the development of students' personalities in a professional, intellectual and moral plan, thus implementing the principles of personally oriented and competent approaches. Nowadays, the educational process has to focus on how to teach how to think, create, analyze, generate new ideas and find solutions. Since the innovative economy requires not just knowledgeable but competent and originally thinking specialists, the rapid development of new technologies, including information, requires a rethinking of the approaches and techniques of the educational process.

### 3. RESEARCH RESULTS

In the process of experimental work we have identified a number of tools and technologies that allow us to combine educational, quasi-professional and educational work with eLearning tools in order to create the innovative competence of future teachers.

1. Development, filling and use of informational educational environment, electronic educational resources, electronic educational complexes.

The main objective of professional training in modern conditions is the formation of professional knowledge and thinking skills, self-search skills and professional issues, critical analysis of conditions and decision-making. As noted above, the solution to these tasks is almost impossible without the use of ICT.

Based on the study of the experience of informatization of educational institutions in Ukraine and our own pedagogical experience, we determined that a more usual direction of ICT implementation in the educational process of higher educational institutions is the creation and filling of an informational educational environment. The main tasks are: to meet the individual and educational needs of students through the improvement of the level of training in the field of ICT; creation of a single information space through the integration of different divisions and services; a dynamic combination of all communication means through the universal forms of keeping, processing and transmission the information; development of the material and technical and educational-methodical base of the educational institution; improvement of the system of information and methodological support in the management of universities.

In order to deploy an environment in higher educational establishments both freemium platforms (those with basic features free of charge, and some options are required to pay), and platforms that target a mass audience and whose business strategy is based on monetization at the expense of educational institutions or users can be used (Moodle, Office 365, Efront, Illias, LMS Collaborator, eLearning Server, etc.). Work in the environment provides: registration of listeners and teachers, the formation of training programs, training groups; conducting online and offline training; training courses and programs; development of exercises and tests, educational materials in different forms; management of the library of educational materials; provision of case studies (online, offline), interactive communication: forums, graphic, virtual classes, trainings, webinars; saving and analysis of learning outcomes; preparation of various reports on the results of training.

The information educational environment is characterized by openness, the ability to expand and supplement, scalability, integrability, interoperability, adaptability and mobility. Work in the informational educational environment of future teachers provides an opportunity for their training in the context of future professional activities.

The analysis of the development of ICT which are used in professional education shows that not all high schools of Ukraine, for various reasons, can be fully deployed and use informational educational environment. A more local version is the organization of the work of the information

educational portal, which is mainly used for independent work of students, provides unified access to information and has an interactive character.

Informational and educational portal is a platform that contains organized and systematic training information accessed through the Internet (O. Samoilenko [5, p. 138]).

To the main functions of the information educational portal L. Kutsak [6, p. 100] include the following: completeness, targeted and thought-out information; limited audience (target audience); accessibility; the speed of updating information. The various informational resources that the information education portal provides access to include: open electronic funds and catalogs of libraries; information on specialties, structural subdivisions, educational and research programs, laboratories, scientific interests and publications of employees, etc.; students' scientific, creative, sporting societies, projects and groups; sites of private and government grants under which work is being conducted; education and science news; distance learning, studying abroad, advanced training courses and much more.

The portal includes electronic teaching and learning complexes, educational and organizational and informational materials, etc. (for example, the Information and Educational Portal of the Department of Innovative and Information Technologies in the Education of the Educational-Scientific Institute of Pedagogy, Psychology, and Training of Specialists in Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University. URL: <http://ito.vspu.net/>). Creating and promoting an educational or full-fledged HR-portal provides: creating a learning content / knowledge base for distance learning and mixed learning programs and solving operational tasks; conducting electronic remote synchronous (webinars) and asynchronous (electronic courses) training; organization of informal / social learning and support for the exchange of experience and knowledge; systematization and prompt placement of information; operational control of the level of knowledge acquisition; stimulating innovation processes in the virtual environment; Increasing the returns from already implemented traditional training programs. In order to provide feedback on the portal, there can also be forums, e-mail, teacher blogs, chat rooms, webinar platforms, online seminars, web conferences, etc.

Electronic educational resources, electronic teaching and learning complexes can be considered as additional educational and methodological tools, integrated with the purpose of collecting, organizing, keeping, processing, transmitting and presenting educational and other kinds of information, allowing to organize the educational and professional activity of students. To their specific functions we include: adaptability; interactivity; realization of visualization of educational information; development of intellectual potential; systematic and structural-functional connection of presentation of educational material; integrity and continuity of the didactic training cycle.

It is expedient to include in the structure of electronic educational and methodical complexes: methodical materials (abstract, educational and work programs); teaching materials (lectures, laboratory, practical work, vocabulary, teacher's blog, student work, etc.); knowledge control (tests, evaluation criteria, tasks for independent work, questions for exam, etc.); literature (basic, additional, Internet resources). All elements are interconnected, have a unified information basis and are developed not only in accordance with the chosen method of training, which is realized with their help, but also within the framework of a unified concept of the training of future teachers for innovative pedagogical activities (URL: <http://ito.vspu.net/ENK/index.htm>).

Application in the training of future teachers of professionally oriented e-learning complex improves the quality of education, develops the skills of work with ICT, helps to combine traditional and innovative learning tools in future professional activities.

Thus, the informational educational environment, information educational portal filled with electronic learning resources, electronic educational complexes can be considered as a single system, which is a knowledge base, which is constantly being filled and developing in a certain subject area; includes a set of teaching materials and methodological materials, integrates applied program pedagogical products, databases and knowledge, which provide and support the chosen teaching technology teaching. These resources allow teachers of higher educational institutions through the

information component to implement integrated training technology and provide a solution to the problem of guaranteed achievement of the objectives of training future technology teachers to innovative teaching activities.

2. Studying through socially conditioned and contextually driven experience by means of Web technologies.

In [2, с. 102-109], we have analyzed the main aspects of using Web 2.0 and Web 3.0 in education, and it is justified that today in the education of Web 3.0 students teaching teachers are just as important as teachers teaching their students. But the role and responsibility of teaching does not end there. Instead of a system of education that prepares students for a certain role, education Web 3.0 prepares students to become content educators (content entrepreneurs) for lifelong learning.

Life-long learning is a permanent, voluntary and self-motivated pursuit of knowledge for personal or professional reasons. It promotes not only social integration, active position and personal development, but also self-sufficiency, as well as competitiveness in the labor market. The emergence of new and new Web tools and technologies creates great potential for the development and world-wide development of the concept of continuing education. The high speed of changes in the information environment and the development of technologies have become a catalyst and driver for the evolution of Web services. Continuing education has become a new norm.

In the design process developed by A. Verbitsky [7, p. 43] of contextual learning models – Semiotic, Simulation, and Social, for the process of preparing future teachers for innovative pedagogical activities, it is determined that the advantages of using Web technologies in the educational process are:

- use of free freemium-resources for information search, free training Open Educational Resources for continuing education;
- personalization (differentiated and / or individual approaches), which is implemented by means of big data;
- asynchronous learning: teachers and students do not necessarily work simultaneously, education becomes more convenient and accessible, students have the opportunity to study at their schedule in a convenient time for them;
- interactivity and virtual simulation;
- implementation of individual and group projects based on Web quests and Blog quests;
- gameplay and edutainment. Gameplay is one of the main tools that makes learning more interesting and easy. As a result, the trend of contextual education is realized – the integration of education in everyday life and the processes of future professional activity in the game form;
- the possibility of organizing mixed learning – the integration of online studying face-to-face tutoring, such as alternate online classroom training, a combination of online tutorials with periodic access to a trainer or tutor for counseling, a combination of training in the workplace and informal counseling in colleagues or trainer).

The use of free open source resources to find information, training courses (MOOC) and open educational resources; personalization (differentiated and / or individual approaches); asynchronous learning ensures the implementation, first of all, the procedures for transferring and assimilating students to sign information (semiotic training model), and during the quasi-professional activity (implementation of individual and group projects based on Web quests and Blog quests, application of interactive technologies and virtual simulation), a substantive and the social content of the activities to be absorbed (simulation training model).

The key determinant of the content of the education of future teachers is the experience of innovative pedagogical activity as actual, acquired during the training, and the potential – the experience of future professional activities and the process of its internalization in educational and professional activity. Therefore, in the process of preparing future teachers it is necessary to include technology of gaming and mixed learning aimed at the gradual formation of innovative competence, behavioral algorithms, professional motifs and installations that underlie the ability to innovate pedagogical activities (social learning model).

We have determined that in the pedagogical institutions of Ukraine the most frequent use of free open resources for information search is the most commonly used for the transition from "knowledgeable" to environmentally and personally oriented content (educational → quasi-professional → educational and professional activity), design work, gaming, and models of mixed learning [8, p. 67].

The need for processing and transmission of large volumes of information requires the integration of various pedagogical technologies with ICT, using the Internet. During the training of future teachers for innovative teaching activities, a special place is the research work of students, it deserves attention to integrating the method of projects and game techniques with the means of Web technologies. Individual and group projects based on Web quests and Blog quests provide interactive training in the context of future professional activities.

The Web-quest concept was developed in the USA at the University of San Diego in the mid-1990s by professors B. Dodge [9] and T. March [10]. Web quest is a reference-oriented activity in which all or partial information is obtained from Internet resources, if necessary completed by a video conference (B. Dodge). Web quest in pedagogy is a problematic issue with elements of a role-playing game, for which Internet information resources are used (T. March).

In our opinion, Web quests are interactive mini-projects, for which Internet information resources are used. Through the implementation of quests, students learn not only to collect and organize information obtained from the Internet, but also to co-direct their activities to perform quasi-professional tasks.

The generalization of the developed approaches to the organization and structure of Web quests allowed us to determine their most optimal structure: 1. Introduction. 2. Tasks. 3. Resources (links). 4. The execution process. 5. Evaluation. 7. Teacher's Page. An interesting experience is the development of Web quests, which, in addition to the listed components, include methodological support (program, calendar-thematic planning, plans and abstracts of lessons, etc.). For example, Web Quest "3D Computer Modeling" (URL: [http://ito.vspu.net/ENK/2011-2012/TIMTPN/rob\\_stud\\_2012/2013/Nikitin/page-9.html](http://ito.vspu.net/ENK/2011-2012/TIMTPN/rob_stud_2012/2013/Nikitin/page-9.html)); Web Quest "Computer Graphics" (URL: <https://www.thinglink.com/scene/900429232289611776>); Web Quest "Golden section and art" (URL: <https://monnygrainger.wixsite.com/mysiteis>) developed by students for acquaintance of students with computer volume modeling and acquire the knowledge and skills necessary for performing digital volumetric models of simple products.

Experimental work confirmed that the best results are achieved when a student or a group of students does not just work on the quest, but independently develop it according to a certain topic from the curriculum: formulate the purpose and tasks, make a list of roles, information sources according to the chosen role; personal information search plan for the chosen topic; investigate information resources; select artifacts; make a report in the form of a presentation, publication, essay, etc.; discuss problems; represent general problem solving; evaluate the performance of tasks in accordance with the developed criteria; draw conclusions.

The experience of developing and using Web quests has shown that teachers can constantly update and renew teaching materials, and students – to intensify their activities, to increase their interest in a certain topic, and to develop not only theoretical and practical knowledge, but also the necessary pedagogical qualities of an individual – abilities to analyze and select educational material; ability to manage, take collective decisions, skills and abilities, social interaction, leadership and subordination, etc. The level of self-employment, computer skills and the Internet is significantly improved. The work on Web quest builds team skills and promotes the formation of communicative and socio-cultural competence for future teachers.

Experimental work has shown that during the development and implementation of Web quests by such algorithm, there are some difficulties in organizing, communicating, feedback, using references to useful resources, conducting analytical analysis of the work performed. In part, these shortcomings can be overcome by developing Blog quests.

We have determined that blogs can be personal, group (corporate, club ...) or public (open)

according to the author's composition. Accordingly, a teacher's blog (URL: <https://iito123.blogspot.com>), a student's (URL: <http://jxso.blogspot.com>; <https://pedagogicaandrushchenkol.blogspot.com>; <https://annabalakirjewa.blogspot.com>), a group's (URL: <http://3eizapo.blogspot.com>; <https://deutsche1mdn.blogspot.com>; <https://blessedgirlm.blogspot.com/>) or a project blog (URL: <http://vinschool20.blogspot.com>; <https://webkvestlipach.blogspot.com>; <https://jugendsprachedeutsch.blogspot.com/p/web.html>).

In the Blog-quest, as well as in the Web-quest, the interactive communication of students is carried out with the same algorithm. The work of students in the Blog-Quest stimulates self-reliance in learning, the ability to think critically, promotes increased responsibility and self-discipline of students; enhances their motivation. When working in the Blog-quest, web technologies are used to ensure the collective use of documents, spreadsheets and presentations; collaborative work within a group or educational institution in real time; open publication of documents; group work and centralized keeping of related documents, Web content and other information on one site; placing video files and sharing them, etc.

However, the problem of feedback and communication between teachers and students is not fully resolved. A. Verbitsky [7, p. 82-85] believes that participation in dialogue implies mental and speech activity of a person, and only under this condition professional thinking is formed. This issue can be resolved by using gaming, that is, by using a game mechanic in non-gaming situations to encourage certain behavior [11].

The basic principle of gaming, from a software point of view, is to provide a constant, measurable feedback from the user, which provides the ability to dynamically adjust his behavior. The following main aspects of gaming are distinguished: dynamics – using scenarios requiring user attention and real-time reactions; mechanics – the use of scenario-specific elements of the gameplay, such as virtual awards, statuses, virtual goods; aesthetics – creating a general game impression that promotes the emotional engagement of the user; social interaction – a wide range of techniques that provide user interaction, characteristic of games [12].

Often gamification is identified with related terms "computer game", "gaming technologies" (learning through a real game) that differ from "gamification" according to certain criteria [13] (Table 1).

Table 1

**Analysis of the concepts of "computer game", "gaming technology" (learning through real game) and "gamification"**

Computer game	Gaming technology	Gamification
For entertainment, may or may not have clear rules	Gaming technologies provide for the definition of training objectives (objects)	Can be a set of tasks with clear goals and achievements
Winning or losing is part of the game	Loss may not be, because the goal – to reach the end of the curriculum (to achieve the educational goal)	Losing can be, and may not be, because the purpose is to motivate to perform certain actions and achieve educational goals
The game is primary; achievement-secondary	Sometimes the game itself is a minor achievement	There may be minor achievements
Computer games are usually long and expensive to create	It is difficult and not cheap to create	No significant financial and time costs needed
The plot and its scenes are part of the game	The content is distributed over the scenes of the game	Gaming elements can be added to the LMS or other learning system in which the content is hosted

Foreign experts are increasingly arguing that the use of gaming technologies and gamification should be carefully thought out and clearly fit the tasks of training. The question of using these two educational trends was at the heart of discussions at the International Learning Solutions Conference, which took place in March 2016 in Orlando, USA, Florida.

P. Devi and his colleagues from Devey eLearning Solutions [14] presented the results of experimental studies in control (trained in the traditional method) and experimental (studied with elements of gameplay) groups. Indicators for students who passed regular online courses and courses with elements of the game did not differ significantly. Scientists note that if students participated in game activities in parallel with the study of the course, their success was higher at all stages of evaluation, and the final score was higher by 7-10% than in the control group students.

We have developed a quest with elements of gameplay on the topic "Processing of graphic information" (URL: <https://marinkaangelok.wixsite.com/grafika11>; URL: <https://www.thinglink.com/scene/900429232289611776>) using the services of saving and creating multimedia resources (Google Docs, LearningApps, ThingLink, Mindmeister, Socrative, ThingLink, Moovly, Online Test Pad, Kahoot, etc.). The passage of the quest allows the teacher to follow the process of performing tasks, since after each step, students fill out a Google document with a table, which includes their surname and time. The result of passing the Web-quest is not only a score, but also a "surprise gift", for example a link to useful resources and interesting information.

According to research by P. Devi, E. Hughes, D. Di Dillon [15] and experimental work, we have identified a number of tips for the application of gameplay in the educational process: it is not necessary to apply gamification in training only because everyone is doing this, you must always remember to indicate the result; if students are well motivated to succeed in learning, they will achieve it, regardless of the presence of gamific elements in the online course; while working on an eLearning project, you always need to analyze the relationship between goals and project output; the game elements should be included in the test, rather than in the theoretical material of the course, since the theoretical material is significantly overloaded with game elements, and the application of the game during testing helps to overcome psychological barriers, and also allows to check the complex acquisition of competencies.

On the basis of this, we can conclude that gamification should not be primary, but rather optional. Yes, it is quite effective for the visual recognition of student achievements, the organization of competitions within the training course, the design of the content of training. But we believe that in fact the educational process must have clear educational goals, the reality of the results obtained and their possible application in life and professional activity, in addition to important organizational changes in educational organizations and subdivisions (support for teachers who design effective teaching programs, design of quality educational facilities, development of information and communication infrastructure of an educational institution, etc.).

We believe that gamification should not distract the listener aside from the intended result – it should help to achieve it. Often using gaming, developers are fascinated by the very game mechanics, forgetting about the goals of the training course. In order to prevent such a situation, it is important to always remember what we want from the user who is passing our course. By adding game elements, you need to immediately check if they help our audience to improve understanding and further use of the information they receive. It is necessary to realize that the main goal of gamification application is to change the behavior of a person or an audience as a whole, that is, gamification is not necessary for entertainment, but for improving the efficiency of the educational process.

#### **4. CONCLUSIONS AND PROSPECTS FOR FURTHER RESEARCH**

In our opinion, it is worth to develop and implement the mixed forms of training that will be considered by us in the next section.

Consequently, the use of contextual learning in the implementation of eLearning provides:

- mastering by students not only the content of the curriculum, but also the creative use of the knowledge gained from practice, through the implementation of special creative-search tasks to verify the effectiveness of the introduction of new pedagogical information in the educational process; application of non-standard methods of teaching and upbringing of students; analysis of school curriculum, programs and textbooks from the standpoint of the requirements of pedagogical innovation;

- development of arbitrary, conscious, self-regulating behavior, in the joint activity of the participants the conditions are created for the formation of self-awareness and self-organization, professional and general development of the student's personality;
- active position, as educational disciplines are presented not as a collection of information, scientific information, but as an object of activity (educational, quasi-professional, vocational);
- assimilation of competencies in the context of analysis and solving by students the simulated professional situations, that stimulates the development of cognitive and professional motivation, formation of a person's attitude towards learning;
- combination of individual and collective forms of students' work that allows everyone to share their intellectual and personal potential with others;
- accumulation of experience in the use of educational information as a means of regulating its activities, ensuring its transformation into the personal essence of innovation competence;
- solving the problem of integrating the academic, scientific and professional activities of students through the simulation of processes occurring in science, in production and in society;
- not only the simulation of real professional conditions, but also the provision of the opportunity to reproduce the contradictions faced by a teacher in the process of innovative pedagogical activity;
- transformation of the student from the object of pedagogical influence on the subject of cognitive, future professional and socio-cultural activities.
- search for "pedagogical ideal" through perception, comprehension of new information from the standpoint of tactical and strategic learning tasks; formation of their own position (reading and discussing of a wide range of scientific literature, periodicals, writing works, selection of material about innovative educational approaches, led by masters of pedagogical work, pedagogical systems realized by creative thinkers, highly competent specialists).

The design of training professionally oriented situations is constituted by a system of principles of contextual education (the unity of teaching and education, psychological and pedagogical provision of the student's personal inclusion in educational activities, designing and creating the subject and social contexts for future professional activities, the leading role of the joint productive activity of the teacher and students, the dialogic type of communication, actualization of professionally valuable aspects of the content of education, professional positioning, formation of professional self-conscious of students).

The most popular pedagogical tools for the development of quests, in our opinion, today are:

- gamification of the educational and research process using the approaches and methods specific to computer games, which are applied taking into account the specificity of game thinking in non-gaming space. This approach allows to provide a phased dive into the learning process; get measurable feedback; provide dynamic adjustment of student behavior etc .;
- multimedia and interactive technologies for modeling and forecasting of investigated processes and phenomena, carrying out the experiments in the conditions of simulation on a computer of real experience or experiment (simulators, telepresence, virtual laboratories, virtual reality, complemented reality, etc.);
- Web services for the joint formation and use of collective knowledge (blogs, social networks, Wikipedia, social multimedia, social search systems and bookmark services, social geographic information systems, multiplayer network games, virtual worlds, etc.).

It is necessary to extend the exploring the feasibility of using eLearning in the educational process of higher education institutions in Ukraine. This can be done within the framework of a scientific direction called the electronic pedagogy, the subject of study of which is the educational process in the ICT in a saturated environment. In this connection, one of the most urgent tasks of electronic pedagogy is the development of techniques for the use of mixed forms of.

## REFERENCES (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

- [1] Bogdanova I. M. "Professional and pedagogical preparation of future teachers on the basis of application of innovative technologies": Diss. Doct. ped Sciences: 13.00.04. K., 2003. 441 с. (in Ukrainian).
- [2] Shevchenko, L. S. *Preparation of future teachers of technologies for innovative pedagogical activity*. Vinnytsia, Ukraine: Druk LLC, 2018. 392 p. (in Ukrainian).
- [3] Tsidilo I. "E-Learning: Conceptual and Terminological Analysis". *Youth and Market*. 2011. №12 (83). Pp. 25-29. (in Ukrainian).
- [4] Mexing, Melling. *E-learning*. Recommendations to the heads of library and information services: [sat. Art.] / ed. Maxin Melling; per. from english N. A. Bagrova, K. E. Korbut; scientific Ed. per. J. L. Schreiber M: Omega-L, 2006. 224 p. (in Russian).
- [5] Samoilenko, O.M. Technologies of organization of independent work of future specialists-agrarians on the basis of the WEB-oriented environment. *mat. International conf. "Intelligent decision-making and computing intelligence"*. Evpatoria: 2010. T. 1. P. 136-138. (in Ukrainian).
- [6] Kutsak, L.V. "Formation of Professional Competence of Future handicraft Teachers by means of Network Communications": Diss. Candidate ped Sciences: 13.00.04. Vinnytsya, 2015. 290 p.
- [7] Verbitsky, A.A. Active learning in higher education: contextual approach: higher Sch., 1991. 207 p. (in Russian).
- [8] Shevchenko, L. S. "Contextual education as a means of the future teachers training to innovative pedagogical activity". *Jornal Association 1901 "SERIKE"*. Poitiers, France, 2017. Edition 16. P. 67-72. (in English).
- [9] Dodge, B. "WebQuest Taskonomy: A Taxonomy of Tasks". [Electronic resource]. Available: <http://webquest.sdsu.edu/taskonomy.html>. Sept. 23,2020. (in English).
- [10] March, T. "Criteria for Assessing Best WebQuests. 2002-2003". [Electronic resource]. Available: <http://www.bestwebquests.com/bwq/matrix.asp>. Sept. 13.09,2020. (in English).
- [11] *Gartner Redefines Gamification*. [Electronic resource]. Available: <http://goo.gl/XaF6MA>. Sept.09,2020. (in English).
- [12] *What is gamification?* [Electronic resource]. Available: <http://delo.ua/lifestyle/chto-takoe-gejmifikacija-i-kak-ona-pomogaet-rasshevelit-sotrudni-202074>. Sept. 11,2020. (in Ukrainian).
- [13] Games vs Game-based Learning vs Gamification. [Electronic resource]. Available: <http://goo.gl/F0nf7W>. Sept. 15,2020. (in English).
- [14] Devey, P. "Game On! Designing and Teaching a Gamified Online Course". [Electronic resource]. Available: <https://www.elearningguild.com/conference-archive/index.cfm?id=7192>. Sept. 21,2020. (in English).
- [15] *E-learning: ten rules for using gamification and videocourses*. [Electronic resource]. Available: <https://rarkurs.spb.ru/2/0/9/1/?id=103>. Sept. 25,2020. (in Russian).

## ВПРОВАДЖЕННЯ E - LEARNING У КОНТЕКСТІ МАЙБУТНЬОЇ ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

### Шевченко Людмила Станіславівна

доктор педагогічних наук, доцент,  
професор кафедри інноваційних та інформаційних технологій в освіті  
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського,  
Вінниця, Україна  
ORCID 0000-0003-4991-4949  
[l.shevchenko@vspu.edu.ua](mailto:l.shevchenko@vspu.edu.ua)

**Анотація.** Наші дослідження показують, що навчання у ЗВО має бути побудоване так, щоб не тільки надавати студентам деяку суму знань, умінь і навичок, а й навчити здобувати їх самостійно через механізми рефлексії та цілепокладання і, що не менш важливо, сприяти розвитку особистості студентів у професійному, інтелектуальному та моральному плані, реалізуючи, у такий спосіб, принципи особистісно орієнтованого та компетентнісного підходів.

У процесі дослідно-експериментальної роботи нами виділено низку засобів і технологій, що дозволяють поєднати навчальну, квазіпрофесійну і навчально-професійну діяльність засобами eLearning з метою формування інноваційної компетентності майбутніх учителів технологій (розроблення, наповнення і використання інформаційного освітнього середовища, електронних навчальних ресурсів, електронних навчально-методичних комплексів; навчання через соціально обумовлений і контекстуально зумовлений досвід засобами Веб-технологій).

Визначено, що перевагами використання Веб-технологій в освітньому процесі є: застосування безкоштовних відкритих ресурсів (freemium-ресурсів), безкоштовних навчальних курсів (МООС) та відкритих освітніх ресурсів (Open Educational Resources); персоналізація (диференційований та/або індивідуальний підходи); асинхронність навчання; інтерактивність та віртуальне моделювання;



виконання індивідуальних і групових проєктів на основі Веб-квестів та Блог-квестів; гейміфікація і edutainment; можливість організації змішаного навчання.

Визначено, що в педагогічних ЗВО України найбільш часто для переходу від «знанієвого» до середовищно та особистісно орієнтованого змісту (навчальна → квазіпрофесійна → навчально-професійна діяльність) застосовуються безкоштовні відкриті ресурси для пошуку інформації, проєктна робота, гейміфікація та моделі змішаного навчання.

Слід розширювати дослідження з визначення можливостей застосування eLearning у освітньому процесі ЗВО України. Це можна проводити в рамках наукового напрямку, що носить назву електронна педагогіка, предметом дослідження якої є освітній процес у ІКТ насиченому середовищі. В зв'язку з цим однією з актуальних задач електронної педагогіки стає розроблення методик застосування змішаних форм навчання.

**Ключові слова:** майбутні вчителі; контекстне навчання; інформаційне освітнє середовище; веб технології.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- [1] Богданова, І. М. “Професійно-педагогічна підготовка майбутніх учителів на основі застосування інноваційних технологій” : дис. ... докт. пед. наук. : 13.00.04. К., 2003. 441 с.
- [2] Шевченко, Л. С. *Підготовка майбутніх учителів технологій до інноваційної педагогічної діяльності*. Вінниця, Україна: ТОВ «Друк», 2018.
- [3] Цідило, І. “E-Learning: Понятійно-термінологічний аналіз”. *Молодь і ринок*. 2011. №12 (83). С. 25-29.
- [4] Мэксинг, Меллинг. *Електронное обучение. Рекомендации руководителям библиотечных и информационных служб: [сб. ст.] / под ред. Мэксинг Меллинг; пер. с англ. Н. А. Багровой, К. Э. Корбут ; науч. ред. пер. Я. Л. Шрайберг. М: Омега-Л, 2006. 224 с.*
- [5] Самойленко, О. М. “Технології організації самостійної роботи майбутніх фахівців-аграріїв на основі WEB-орієнтованого середовища”. *мат. Міжнар. конф. «Інтелектуальні системи прийняття рішень та проблеми обчислювального інтелекту»*. Евпаторія: 2010. Т. 1. С. 136-138.
- [6] Куцак, Л. В. “Формування професійної компетентності майбутніх учителів технологій засобами мережевих комунікацій” : дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Вінниця, 2015. 290 с.
- [7] Вербицкий, А. А. *Активное обучение в высшей школе: контекстный подход* : метод. пособие. М.: Высш. шк., 1991. 207 с.
- [8] Shevchenko, L. S. “Contextual education as a means of the future teachers training to innovative pedagogical activity”. *Jornal Association 1901 “SERIKE”*. Poitiers, France, 2017. Edition 16. P. 67-72.
- [9] Dodge, B. “*WebQuest Taskonomy: A Taxonomy of Tasks*”. [Electronic resource]. Available: <http://webquest.sdsu.edu/taskonomy.html>. Sept. 23.09,2020.
- [10] March, T. “*Criteria for Assessing Best WebQuests. 2002-2003*”. [Electronic resource]. Available: <http://www.bestwebquests.com/bwq/matrix.asp>. Sept. 13.09,2020.
- [11] *Gartner Redefines Gamification*. [Electronic resource]. Available: <http://goo.gl/XaF6MA>. Sept. 09,2020.
- [12] *Що таке гейміфікація?* [Електронний ресурс]. Доступно: <http://delo.ua/lifestyle/chto-takoe-gejmifikacija-i-kak-ona-pomogaet-rasshevelit-sotrudni-202074>. Вер. 11,2020.
- [13] *Games vs Game-based Learning vs Gamification*. [Electronic resource]. Available: <http://goo.gl/F0nf7W>. Sept. 15,2020.
- [14] Devey, P. “*Game On! Designing and Teaching a Gamified Online Course*”. [Electronic resource]. Available: <https://www.elearningguild.com/conference-archive/index.cfm?id=7192>. Sept. 21,2020.
- [15] *E-learning: десять правил использования геймификации и видеокурсов*. [Електронний ресурс]. Доступно: <https://ra-kurs.spb.ru/2/0/9/1/?id=103>. Sept. 25,2020.

УДК 378.147.091.313:004

DOI: 10.31652/2412-1142-2020-55-250-260

**Jankowska Dorota**

Professor, Akademia Pedagogiki Specjalnej im. Marii Grzegorzewskiej

Warszawa, Polska

ORCID: 0000-0003-1156-930X

*djankowska@aps.edu.pl*

## MOCE I SŁABOŚCI KSZTAŁCENIA PEDAGOGICZNEGO W POLSCE - PRÓBA BILANSU

**Abstrakt.** Celem artykułu jest zwrócenie uwagi na studia pedagogiczne i kwestie kształcenia na kierunkach określanych według klasyfikacji ISCED-F 2013 jako należące do podgrupy pedagogicznej, przygotowujące do podejmowania działalności o szczególnym znaczeniu społecznym, jakim jest edukacja i wspieranie w rozwoju całych pokoleń. Artykuł – w kontekście namysłu nad współczesnym charakterem pedagogiki - przypomina okoliczności pojawienia się studiów pedagogicznych w Polsce i zarysowuje dynamikę ich rozwoju. W odniesieniu do wybranych wyników badań realizowanych w Polsce w drugiej dekadzie XXI wieku wskazuje na niski prestiż studiów pedagogicznych oraz niskie zadowolenie ze studiów studentów i absolwentów pedagogiki. Wśród czynników istotnych dla tego stanu wskazuje na sytuację chronicznego niedoceniań potencjału pedagogiki jako dyscypliny naukowej, specyfikę studiów pedagogicznych nieodnajdujących właściwego balansu pomiędzy przygotowaniem teoretycznym a praktycznym, niekorzystne dla studiów pedagogicznych zmiany w szkolnictwie wyższym w wieku XXI (masowość i nieselektywność, dwustopniowość, nieefektywność i redukcja wymagań, nieadekwatność do potrzeb społecznych i oczekiwań studentów programów kształcenia i in.), a także słabości programów kształcenia i ich realizacji. Prezentowany wywód kończą wnioski, stanowiące próbę bilansu mocy i słabości kształcenia pedagogicznego w aktualnych warunkach.

**Słowa kluczowe:** pedagogika, studia pedagogiczne, studia pedagogiczne w Polsce, studenci pedagogiki, kształcenie pedagogiczne

### 1. WPROWADZENIE: PEDAGOGIKA JAKO DYSCYPLINA NAUKOWA I KIERUNEK STUDIÓW

**Sformułowanie problemu.** Moim zdaniem opinie o pedagogice jako kierunku kształcenia warunkowane są postrzeganiem pedagogiki jako dyscypliny naukowej. Wśród przedstawicieli środowisk naukowych pedagogiki dominuje stanowisko wskazujące na społeczny potencjał pedagogiki, nakierowanej na badanie i kreowanie procesów szeroko rozumianego edukacyjnego wsparcia jednostek i grup.

**Analiza najnowszych badań i publikacji.** Zdaniem znakomitej większości teoretyków i badaczy wychowania w ostatnim ćwierćwieczu dokonał się dynamiczny rozwój pedagogiki, w wyniku którego pedagogika polska nadrobiła zapóźnienia powodowane przedłużającą się na bez mała wiek XX. hegemonią narracji totalitarnych, opuściła fazę ortodoksji i „stała się wielonurtowa, polifoniczna i heterogeniczna” (Kwieciński, 2019, s. 38). (por. Kwieciński 2007, s. 107-108; Lewowicki, 2007, s.8). Dziś pedagogika poszukuje swojego miejsca w dyskursie interparadygmatycznym, uznając równouprawnioną wielość języków narracji i różnorodne rodzaje wiedzy o wychowaniu (Cudowska, 2010, s. 7) Dominującą staje się perspektywa krytycznej rekonstrukcji zjawisk pedagogicznych, to jest faktów i procesów, wartości, zadań i norm, dociekająca ich znaczeń, źródeł i wzajemnych powiązań (por. Hejnicka-Bezwińska, 2013, s.51).

Obok wielu stanowisk podzielających pozytywną opinię na temat rozwoju pedagogiki, nadal odnajdziemy też głosy poddające w wątpliwość naukowy charakter pedagogiki, odmawiające jej statusu autonomicznej nauki o wychowaniu, a także krytycznie oceniające jej potencjał jako nauki stosowanej (Brezinka, 2005, 143-165). Tadeusz Lewowicki zauważa, że pedagogika wciąż nie posiada statusu równego innym naukom społecznym i bywała i wciąż bywa pomijana w niektórych klasyfikacjach dyscyplin naukowych. „W strukturach akademickich na świecie są instytucje i

środowiska zajmujące się naukami o edukacji, socjologią edukacji, polityką oświatową, filozofią oświaty i innymi obszarami kojarzonymi u nas z pedagogiką, ale nie używa się pojęcia „pedagogika” – takiej dyscypliny naukowej nie ma (...) Pedagogika nie wydaje się mieć statusu podobnego wielu innym naukom humanistycznym i społecznym” (Lewowicki 2012, s. 12).

Hejnicka-Bezwińska wskazuje też inny trop dziwnego traktowania obecności pedagogiki pośród innych dyscyplin, przypominając drogę znalezienia się jej w murach uniwersytetów. „Osobliwością pedagogiki jako dyscypliny naukowej jest to, że proces jej insyтуcjonalizacji (wpisania w struktury akademickie) wyprzedził proces jej dyscyplinaryzacji” (Hejnicka-Bezwińska, 2015, s. 31-32), a więc włączenie pedagogiki do studiów uniwersyteckich nastąpiło zanim jeszcze spełniono warunki uzasadniające powstanie dyscypliny naukowej (Hejnicka-Bezwińska, 2015, s.34-35). Wskazując na oświeceniowe początki pedagogiki powiemy, że zaistniała ona jako wiedza normatywno-praktyczna dla użytku przyszłych nauczycieli i wychowawców. Od początku traktowano ją jako wiedzę pomocniczą, uwikłaną w procesy wartościowania, a nie równoprawną innym dyscyplinom uniwersyteckim. W odniesieniu do początkowej sytuacji pedagogiki Wolfgang Brezinka napisze: „Tolerowano ją na uniwersytetach, gdyż kształciły one nauczycieli gimnazjalnych, natomiast nie traktowano jej jako przedmiot naukowy, który posiada własne cele badawcze” (Brezinka, 2005, s.148). Pedagogika wykładana przez praktyków i niski poziom wiedzy skutkował lekceważącym stosunkiem do jej potencjału naukowego.

Wydaje mi się, że w Polsce dyskurs dotyczący naukowej tożsamości pedagogiki, podjęty w pierwszej połowie XX wieku i dynamicznie rozwijający się po transformacji w latach 90., w wieku XXI zelżał. Być może naturalnie się wypala, być może w nowych warunkach końca wielkich narracji/teorii i ponowoczesnego rozbicia oraz pojawiania się nowych modeli uprawiania nauki po prostu traci na znaczeniu. Głosy zwracające uwagę na wagę pytań o tożsamość pedagogiki oczywiście się pojawiają (Lewowicki, 2012; Hejnicka-Bezwińska 2013), ale nie wywołują już większych dyskusji. W tym kontekście zwrócimy uwagę, że pedagogika w Polsce po wiekach jedności z humanistyką – jako nurtem refleksji o człowieku – i naukami humanistycznymi aktualnie zmienia swój charakter. Środowisko pedagogów dość spokojnie przyjęło zaklasyfikowanie pedagogiki do nauk społecznych, choć w naszym kraju nieprzerwanie od początku do 2011 roku klasyfikowano ją jako dyscyplinę humanistyczną. Poza w gruncie rzeczy nielicznymi głosami protestu wiele ośrodków akademickich przyjęło tę ministerialną decyzję biernie, niekiedy z zadowoleniem, spowodowanym być może nadziejami na korzystniejszą pozycję na naukowym rynku w stosunku do humanistyki.

Możemy przyjąć, że pedagogika jako nauka powinna w swej warstwie dyskursywnej opisywać i wyjaśniać zjawiska wychowawcze, tym samym pogłębiać rozumienie praktyki i pozostawać dla niej użyteczną. W swej warstwie normatywnej - reflektować leżące u podstaw opisywanych działań wychowawczych wartości i wyprowadzane z nich cele oraz ustalać warunki realizacji. Przy takim rozumieniu pedagogiki studia pedagogiczne powinny wyposażać w wiedzę pozwalającą na dokonywanie opisu i wyjaśnianie procesu wychowania, odczytywanie znaczeń praktyk edukacyjnych oraz uzdatniać do refleksji na temat leżących u ich podstaw wartości, jak też rozwijać umiejętności w posługiwaniu się tą wiedzą dla wspierania rozwoju wychowanków i rozwiązywania problemów wychowawczych. W potocznym odbiorze nadal funkcjonuje niestety rozumienie pedagogiki jako dyscypliny praktycznej w znaczeniu stricte instrumentalnym rodem z XIX wieku. W takim ujęciu oczekuje się od niej reguł postępowania w konkretnych sytuacjach wychowawczych. Dla prezentujących takie rozumienie pedagogiki studia pedagogiczne, by mogły zostać uznane za wartościowe, muszą wyposażać w narzędzia pozwalające na skuteczne kształcenie człowieka w określonym (możliwie jasno wskazanym) kierunku. Choć wydaje się, że dziś w czasach ponowoczesnej „wielokierunkowości”, jawnie przeczącej sensowności takich oczekiwań, nikt nie powinien ich w całości podzielać - wciąż pozostają żywe.

## 2. TEORETYCZNE PODSTAWY BADAŃ

### Początki i rozwój studiów pedagogicznych w Polsce

Jak wspomniano akademickie kształcenie pedagogiczne pojawiło się w czasach oświecenia na przełomie XVIII i XIX wieku w krajach bliskich Polsce (wówczas zaborców): Niemczech i Austrii. Początkowy entuzjazm wprowadzenia do procesu kształcenia wiedzy o doskonaleniu człowieka, szybko się skończył i zastąpiła go niejednoznaczna i raczej sceptyczna postawa wobec znaczenia akademickich studiów pedagogicznych, wyznaczająca tymże studiom rolę zdecydowanie drugoplanową.

W Polsce studia pedagogiczne utworzone zostały na podstawie *Rozporządzenia Ministra Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego z dnia 2 kwietnia 1926 roku*. Ich ukończenie dawało tytuł magistra filozofii w zakresie pedagogiki, uprawniający do specjalizacji naukowej i prowadzenia przedmiotów pedagogicznych w seminariach nauczycielskich, liceach pedagogicznych i dla wychowawczyń przedszkoli. Kształcenie akademickie w okresie międzywojennym na każdym z kierunków było kształceniem elitarnym, szerokoprofilowym. Studia pedagogiczne trwające 11 trymestrów (a więc nie całe 4 lata) przygotowywały specjalistów w zakresie wychowania, wprowadzając w dyscyplinę jaką była wówczas pedagogika, a zarazem kształcąc przyszłych „nauczycieli nauczycieli”. Wydaje się, że funkcja dostarczania wiedzy oraz formowania i rozwoju umysłu studentów dominowała nad zawodowym kształceniem kadr dla szkół pedagogicznych. Ten teoretyczny charakter studiów, właściwy dla kształcenia akademickiego początków XX wieku, pogłębiony był faktem filozoficznego osadzenia pedagogiki i realizowaniem studiów na kierunku filozofia. Świadczy o nim też brak praktyk zawodowych.

Studia pedagogiczne, podobnie jak we wspomnianych krajach niemieckiej strefy językowej, nie znalazły korzystnego gruntu dla budowy swojej pozycji. Odrodziły się po II Wojnie Światowej i po krótkiej przerwie lat 1949-52 wznowione w roku akademickim 1953/4 na Uniwersytecie Warszawskim jako jednolite 5 letnie studia magisterskie. Studia pedagogiczne dość szybko pojawiły się w innych ośrodkach akademickich. W *Informatorze dla kandydatów do szkół wyższych na rok szkolny 1956/57* czytamy, że: „Studia pedagogiczne obejmują zespół dyscyplin zajmujących się teorią, historią, psychologią oraz praktyką nauczania i wychowania. Program obejmuje dwa tory kształcenia: a) w zakresie kierunku pedagogicznego, b) w zakresie dodatkowego przedmiotu studiów, do wyboru: biologii, historii, filologii polskiej” (s. 201). Studia adresowane były dla nauczycieli przedmiotów pedagogicznych w zakładach kształcenia nauczycieli, ale także nauczycieli szkół podstawowych wybranego przedmiotu, któremu poświęcano około 20 proc. godzin przeznaczonych na realizację programu. Obok tej ścieżki nauczycielskiej studia przygotowywały do pracy kierowniczej w zakładach wychowawczych i instytucjach wychowawczych, pracy w wydawnictwach pedagogicznych, bibliotekach pedagogicznych i w administracji systemu oświaty. Generalnie nie były to miejsca dla absolwentów uniwersytetów prestiżowe.

Musimy też pamiętać, że na odbiór studiów wpływał fakt, pozostawiania ich w kręgu nacisków politycznych, co uwyraźniła reforma lat 1956/57, w wyniku której centralizowano programy studiów oraz wprowadzano treści z zakresu filozofii i ekonomii marksistowskiej, nauk politycznych, filozoficznych i metodologicznych założeń marksizmu. Choć były to czasy generalnego wdrażania koncepcji socjalistycznego uniwersytetu (Szczepański, 1971) kierunki pedagogiczne należały do szczególnie narażonych na indoktrynację. Obok zideologizowania studia krytykowano przede wszystkim za werbalizm, oderwanie od życia i praktyki edukacyjnej oraz niski poziom uzyskiwanych umiejętności praktycznych, niewystarczający do pracy w szkole.

Dalsze zmiany w koncepcjach kształcenia pedagogicznego, łączyły się przede wszystkim na większym związaniu studiów z praktyką edukacyjną. Studia pedagogiczne były bowiem przedmiotem ciągłej krytyki, wynikającej ze słabego przygotowania absolwentów do pracy i braku równowagi między kształceniem teoretycznym i praktycznym (Kożuchowski, 1980, s. 74). Toteż reforma studiów pedagogicznych lat sześćdziesiątych (realizowana w roku akad. 1962/63) za cel postawiła sobie nakierowanie ich na pracę zawodową. Obok wzmocnienia kształcenia kierunkowego oraz podjęcia działań na rzecz stworzenia przestrzeni dla kształcenia zindywidualizowanego (bloki

zajęć fakultatywnych na IV i V roku) postulowano przedłużenie praktyk do 6 miesięcy na czas studiów. Dyskusje nad niekorzystną sytuacją absolwentów pedagogiki na rynku pracy prowadziły w konkluzji do stwierdzenia potrzeby nadania statusu prawnego zawodowi pedagoga. Sprecyzowano w jakich miejscach powinien on znaleźć zatrudnienie wśród nich wymieniając: szkoły i administrację szkolną (jako koordynatorzy pracy wychowawczej), placówki kulturalno-oświatowe (organizatorzy pracy oświatowo-wychowawczej), zakłady pracy (na stanowiskach stosunków międzyludzkich), zakłady opiekuńczo-wychowawcze i poradnie wychowawczo-zawodowe (na stanowiskach wychowawczych), a także jako specjaliści ds. wychowania w szeroko rozumianym sektorze środków masowego przekazu, organizacji młodzieżowych, resorcie sprawiedliwości i spraw wewnętrznych (kuratorzy, biegli sądowi) czy resorcie zdrowia (organizatorzy pracy oświatowo-wychowawczej w szpitalach). Jak widać rozpiętość wskazywanych miejsc zatrudnienia była wielka i rodziła pytania o możliwości sensownego do nich wszystkich przygotowania. Podjęte działania nie zmieniły faktu, że kończący studia wciąż „nie bardzo wiedzieli jakie właściwie reprezentują kwalifikacje zawodowe” (Izdebska, 1967, s. 96).

Jak wskazuje Koźuchowski (1980) koncepcje studiów pedagogicznych w wieku XX uległy kilkakrotnym modyfikacjom, przechodząc od liberalnej koncepcji kształcenia ogólnego okresu międzywojennego do koncepcji kształcenia zawodowego lat 70. Zgodnie z doktryną kształcenia lat 70. zadaniem studiów pedagogicznych miało stać się „opanowanie wielostronnej i całościowej wiedzy o wychowaniu, zdobycie wstępnego doświadczenia wychowawczego oraz zaznajomienie studenta z technikami pracy pedagoga. Teoretyczną podstawą studiów jest synteza wiedzy filozoficznej, biologicznej, psychologicznej, socjologicznej i historycznej o wychowaniu” (Koźuchowski, 1980, s. 73).

Kolejne reformy zmian w systemie kształcenia pedagogicznego łączyły się z przeobrażeniami w Polsce po 1989 roku oraz pojawieniem się sektora uczelni niepaństwowych i rosnącej lawinowo liczby studentów (w tym popularności studiów pedagogicznych). Druga grupa jak też z ogólnymi przemianami szkolnictwa wyższego w Europie, Procesem Bolońskim oraz tworzeniem Europejskiego Obszaru Szkolnictwa Wyższego (EHEA). Wszystkie te zmiany należałoby rozpatrywać w kontekście szerszych przemian kulturowych. Prowadziły one do urynkwienia edukacji wyższej i z wszystkimi tego konsekwencjami, wzmocnienia tendencji do uzawodowienia studiów i kształcenia wąskoprofilowego, nakierowanego na potrzeby rynku pracy.

Wielki problem w kształceniu pedagogicznym pierwszej dekady XXI wieku łączył się z realizacją postanowień Procesu Bolońskiego i podziale studiów na dwa stopnie (licencjacki i magisterski), z założeniem, że pierwszy stopień ma skutecznie przygotowywać do rynku pracy (w tym także w charakterze nauczyciela), a drugi rozwijać kompetencje akademickie (*Rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 13 czerwca 2006 r. w sprawie nazw kierunków studiów*). Obok dwustopniowości podstawową i brzemiennej w skutki zmianą programową stało się oparcie programów od roku akademickiego 2012/13 na Krajowych Ramach Kwalifikacji, powstałych w oparciu o Ramy Europejskie (EQF). Pośrednio stanowiło to wyraz przyjęcia nowej doktryny edukacyjnej, która punktem wyjścia czyniła przyjęcie efektów kształcenia formułowanych w odpowiedzi na potrzeby rynku pracy i przy jego współudziale. Warto dodać, że w przypadku pedagogiki Minister Nauki i Szkolnictwa Wyższego wydał *Rozporządzenie z dnia 4 listopada 2011 r. w sprawie wzorcowych efektów kształcenia*, które w nowych programach wdrożone zostało powszechnie wdrożone. W świetle tegoż *Rozporządzenia* pedagogika jako kierunek studiów miała być kierunkiem międzyobszarowym, lokowanym pomiędzy obszarem nauk społecznych a humanistycznych. W opisie dla pierwszego i drugiego stopnia wskazano, że: „Przedmiot badań pedagogiki jest umiejscowiony zarówno w obszarze idei (ideały, normy, powinności), jak i praktyk społecznych. Pedagogika jako nauka o wychowaniu i kształceniu łączy dwie perspektywy: humanistyczną, koncentrującą się na istocie wychowania, nauczania i uczenia się oraz społeczną, dotyczącą środowisk wychowawczych, systemów instytucji oświatowych i opiekuńczych, ich funkcji i znaczenia w rozwoju człowieka. Pedagogika zajmuje się rozumieniem tego, jak ludzie rozwijają się, uczą w ciągu całego życia oraz krytyczną analizą istoty wiedzy i rozumienia w wymiarze ich

jednostkowych i społecznych konsekwencji. Pedagogika obejmuje analizy procesów edukacyjnych, systemów i podejść oraz ich kulturowych, społecznych, politycznych, historycznych i ekonomicznych kontekstów” (Dz.U.2013.1273). Przypomnijmy, że w momencie ogłoszenia tekstu *Rozporządzenia* pedagogika jako dyscyplina została już zaklasyfikowana do nauk społecznych, a cytowany zapis wydaje się, że być ostatnim prawnym dokumentem odwołującym się do humanistycznych korzeni studiów pedagogicznych. Po wejściu Ustawy 2.0 Ustawa z dnia 20 lipca 2018 r. - Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U 2018, poz 1668) w wielu uczelniach w nowych programach - dla uproszczenia zbiurokratyzowanych opisów i wyliczeń wymaganych przy dokonywaniu charakterystyki kierunku studiów - bezboleśnie rezygnowano z odnoszenia pedagogiki jako kierunku studiów do obszaru humanistyki. Pedagogika jako kierunek studiów zaczęła identyfikowana być jako kierunek stricte społeczny, z wszelkimi tego konsekwencjami.

### 3. WNIKI WYSZUKIWANIA

#### Aktualna sytuacja studiów pedagogicznych

W wieku XXI w Polsce studia pedagogiczne są studiami masowymi, prowadzonymi na wydziałach uniwersyteckich ale także często w nowo powstałych, małych ośrodkach, niekiedy proponujących studia wyłącznie w formie niestacjonarnej. Masowość studiów pedagogicznych współdecydowała o słabości rekrutacji — w zbyt wielu przypadkach — opartej na zasadzie selekcji negatywnej. Do wyjątkowych należały praktyki sprawdzania predyspozycji do zawodu pedagogicznego (Śnieżyński, 2002), które dziś właściwie nie mają już miejsca.

We współczesnych kwalifikacjach studia z podgrupy pedagogicznej (wg ISCED-F 2013) obejmują obok kierunków stricte pedagogicznych (pedagogika, pedagogika małego dziecka, pedagogika przedszkolna i wczesnoszkolna, andragogika, pedagogika chrześcijańska, pedagogika medialna, pedagogika specjalna, pedagogika resocjalizacyjna, pedagogika społeczno-wychowawcza, także kierunki kształcenia nauczycieli (w zakresie edukacji filologicznej, techniczno-informatycznej, chemicznej i biologicznej, edukacji artystycznej, wychowania fizycznego i innych). Warto dodać, że wciąż w świadomości społecznej studia pedagogiczne łączą się ze studiami nauczycielskimi i pracą w systemie oświaty, choć już tylko orientacyjny przegląd różnorodnych specjalności prowadzonych na kierunku pedagogika, dokumentuje błąd takiego uogólnienia. Bogusław Śliwerski pisze o tym: „najczęściej spotykanym w mediach błędem jest utożsamianie profesji nauczycielskiej z pedagogiczną” (Śliwerski, 2010, s. 38). Ten synkretyzm postrzegania studiów pedagogicznych i nauczycielskich, mający wszak pewne uzasadnienie (kształcenie nauczycieli musi zakładać ich przygotowanie pedagogiczne, choć oczywiście nie odwrotnie), powodowany jest zapewne tradycją studiów pedagogicznych, na którą starałam się zwrócić uwagę.

Analiza danych statystycznych ukazuje że w roku akademickim 2018/19 w Polsce na kierunkach z grupy kształcenie studiowało bez mała 78 tysięcy studentów co stanowi około 7% ogólnej liczby studiujących. Kierunki pedagogiczne pozostają więc wciąż popularnymi chociaż na przestrzeni ostatniej dekady ich popularność zdecydowanie spadła. Dość przypomnieć, że w latach 2008 i 2009 pedagogika była drugim pod względem liczby kandydatów kierunkiem studiów wybieranym przez młodzież. W roku akademickim 2018/19 z choć zmieściła się w pierwszej dziesiątce, nie mniej zajęła dopiero 9 miejsce.

Zestawienie tabelaryczne wskazuje, że większość stanowili studenci kierunków nie deklarujących się jako nauczycielskie. Jednak właśnie kształcenie nauczycieli w ramach kierunków z grupy kształcenie stanowiło i stanowi obszar szczególnej uwagi i właśnie o tych studiach mówi się najwięcej. Studia przygotowujące do zawodu nauczyciela muszą uwzględniać wymagania stawiane studiom nauczycielskim i dostosowywać się do nowelizowanych standardów kształcenia nauczycieli.

W świetle aktualnie obowiązującego prawa od roku akademickiego 2019/20 wyłączono ze studiów kierunku pedagogika nowe kierunki, to jest: pedagogikę przedszkolną i wczesnoszkolną – przygotowującą nauczycieli edukacji elementarnej oraz pedagogikę specjalną – przygotowującą nauczycieli do systemu szkolnictwa specjalnego i integracyjnego, które realizowane wyłącznie w

formie pięcioletnich jednolitych studiów magisterskich (. Należy żywić nadzieje, że te zmiany podniosą poziom kształcenia edukacji elementarnej i szkolnictwa specjalnego. W warunkach dwustopniowości studiów istniały obiektywnie gorsze możliwości harmonijnej organizacji procesu kształcenia, osłabiające formacyjny potencjał, niezwykle istotny w zawodach pedagogicznych. Przyjęcie dwustopniowości kształcenia pedagogicznego nie było dobrym rozwiązaniem: stawiało pytania o jakość przygotowania zawodowego jakie uzyskiwali studenci pedagogiki w ramach studiów pierwszego stopnia, jak też o sens studiów pedagogicznych drugiego stopnia, w sytuacji zróżnicowania wykształcenia jego uczestników.

Studenci kierunków z grupy kształcenie, podgrupy pedagogicznej (według ISCED-F)	poziom	forma studiów	
		studia stacjonarne	studia niestacjonarne
Studenci kierunku pedagogika bez określenia charakteru pracy pedagogicznej i studiowanej specjalności	I stopnia licencjackie	21222	19983
	II stopnia magisterskie	8662	18504
	razem	20884	38487
Studenci kierunków nauczycielskich (w tym przygotowujące do pracy w charakterze nauczyciela edukacji elementarnej i specjalnej)	I stopnia licencjackie	10365	3044
	II stopnia magisterskie	3165	1909
	razem	13530	4953
<b>Studenci z grupy kształcenie - ogółem</b>	<b>I i II stopnia</b>	<b>34414</b>	<b>43440</b>

**Tab.1:** Liczba studentów studiujących na kierunkach z grupy kształcenie w Polsce w roku akademickim 2018/19 (według Raportu GUS: Szkolnictwo wyższe w roku akademickim 2018/2019: [https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjysbLkrejsAhUvposKHZQFBzwQFjAAegQIBxAC&url=https%3A%2F%2Fstat.gov.pl%2Fobszary-tematyczne%2Fedukacja%2Fedukacja%2Fszkolnictwo-wyzsze-w-roku-akademickim-20182019-wyniki-wstepne%2C8%2C6.html&usg=AOvVaw2O9hEzs\\_ZlegwVBUv7VDPK](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjysbLkrejsAhUvposKHZQFBzwQFjAAegQIBxAC&url=https%3A%2F%2Fstat.gov.pl%2Fobszary-tematyczne%2Fedukacja%2Fedukacja%2Fszkolnictwo-wyzsze-w-roku-akademickim-20182019-wyniki-wstepne%2C8%2C6.html&usg=AOvVaw2O9hEzs_ZlegwVBUv7VDPK))

Do częstych należały, i należą praktyki przyjmowania na drugi stopień wszystkich kandydatów, także tych którzy zdecydowali się na kontynuację studiów na pedagogice po uzyskaniu licencjatu na innym kierunku. Stosowane przez uczelnie rozwiązania tworzenia dla studentów studiów drugiego stopnia nie posiadających przygotowania pedagogicznego tzw. modułów „wyrównawczych” pozostawały daleko niewystarczającymi. Z kolei ci studenci, którzy kontynuowali studia drugiego stopnia na kierunku i specjalności zgodnych ze studiami licencjackimi – narzekali na powtarzające się treści, ich zbyt teoretycznym, poczucie braku zawodowego rozwoju. W sytuacji oczekiwań, że studia drugiego stopnia uczynią ich specjalistami w swoim zawodzie, a nie tylko w zakresie studiowanej dyscypliny, wyrażają postawy rozczarowania i oceniają ten poziom kształcenia niżej niż licencjacki (Jankowska, 2017).

### Spoleczna ocena studiów pedagogicznych

Wiele badań dokumentuje, że studia pedagogiczne wciąż w zbyt małym stopniu przygotowują do pracy zawodowej i generalnie pozostają w zbyt luźnym związku z realnymi potrzebami rynku pracy. Marta Kowalczyk-Walendziak (2012) wskazała, że tak studenci jak i absolwenci pedagogiki posiadają wiedzę o zawodzie przyszłym czy wykonywanym na niskim poziomie. Zwróciła też uwagę na ich raczej negatywną ocenę planów i programów studiów i niskie zadowolenie ze studiów. Opinie studentów pedagogiki na temat swoich studiów, zebrane w grupie 389 respondentów analizowały też Katarzyna Klimkowska i Anna Dudak. Badaczki ustaliły, że studenci pedagogiki prezentują pogląd, iż „studiowanie pedagogiki w relatywnie niskim stopniu pozwala zdobyć kwalifikacje atrakcyjne i poszukiwane na rynku pracy, a ich ukończenie raczej nie wiąże się z perspektywą wysokich zarobków (Klimkowska, Dudak, 2012, s. 147). Badaczki zauważyły, że co czwarty student nie potrafił określić

czy studiowanie pedagogiki jest dla niego źródłem satysfakcji. W ocenie studentów studia pedagogiczne zdecydowanie nie są prestiżowymi (Klimkowska, Dudak, 2014, s. 231).

Z niskim prestiżem łączy się niechlubna specyfika studiów pedagogicznych jaką jest ich łatwość i zaniżanie wymagań wobec studentów. Ta cecha dostrzeżona w przywołanych badaniach podkreślana jest w wielu eksploracjach. Zwracała na nią również uwagę Teresa Bauman. Badaczka, na podstawie badań własnych zrealizowanych w 2010 i 2012 roku, opisała charakterystyczny dla studiów pedagogicznych „syndrom małych wymagań” (Bauman, 2015, s. 138-141), którego konsekwencją jest narastające u studentów przekonanie, że bycie pedagogiem nie wymaga zbyt dużego wysiłku. Syndrom objawia się też lekceważeniem wiedzy pedagogicznej, w efekcie doświadczeń, że nie jest ona należycie wymagana i sprawdzana, uznawaniem jej nieprzydatności i zbędności. Bauman stwierdziła, że pomiędzy nauczycielem a studentem pedagogiki „tworzy się rodzaj Goffmanowskiej gry na poziomie dziecko-dziecko; studenci udają, że się czegoś uczą, nauczyciel udaje, że sprawdza, czego oni się nauczyli” (tamże, s. 139). Ta negatywna ocena wiedzy pedagogicznej przebiega także w badaniach Doroty Pauluk (2016), demaskujących ukryte programy edukacji akademickiej. Na podstawie analizy treści 310 esejów studentów pedagogiki wskazała, że studia gruntują w nich przekonania: „status pedagogiki jako dyscypliny naukowej oraz studentów/absolwentów pedagogiki jest niski; studia pedagogiczne zmniejszają aspiracje edukacyjne i zawodowe studentów; studia pedagogiczne ograniczone do teoretycznego kształcenia dają jednostronne, połowiczne przygotowanie do pracy zawodowej; wiedza akademicka, będąc zbitką interdyscyplinarnych, niespójnych elementów, wprowadza więcej zamieszania, niż wyjaśnia edukacyjną rzeczywistość” (Pauluk, 2016, s. 206).

Społeczna ocena studiów pedagogicznych choć dominują w niej oceny niezadawalające, nie jest wszak jednoznaczna. W przytoczonych badaniach Pauluk obok budzących niepokój negatywów odnajdziemy też spostrzeżenia pozytywne, wskazujące, że studia mogą też kształtować u studentów afirmatywny stosunek do siebie i swoich osiągnięć, wyzwalać tkwiący w studentach potencjał, ćwiczyć w radzeniu sobie z codziennymi problemami i rozwijać kompetencje społeczne (samodzielność, odpowiedzialność, otwartość i komunikatywność, cierpliwość, systematyczność) (Pauluk, 2016, 166-180). Narzekania na organizację procesu kształcenia, „przeteroretyzowanie” programu i zbyt małą ilość zajęć warsztatowych, czy też brak praktyk i niedostateczne ich wykorzystanie - mogą być interpretowane jako wyraz oczekiwań i uzasadnionych rozczarowań studentów, świadczących wszak o ich chęci działania. Takie interpretacje pozostają w zgodzie z badaniami poświęconymi motywacjom wyboru studiów, które wskazują, że obok powodów „instrumentalnych” - łatwości dostania się na studia i bezwysiłkowego uzyskania dyplomu, to zainteresowania aktywnością pedagogiczną, wola niesienia pomocy osobom potrzebującym, chęć pracy z ludźmi - wciąż należą do dominujących (por. Góralska, 2003; Topa, 2002; Trusz, Noga, 2007). Studia pedagogiczne wybierane są corocznie przez wielką rzeszę młodzieży, a wspomaganie innych ludzi w procesach uczenia się i ich rozwoju pozostaje działalnością budzącą przeciw jej zainteresowania. Mam nadzieję, że wciąż dla wielu studentów proces przygotowania to tego dzieła posiada w sobie coś szczególnego i pociągającego. Nie sądzę, by o wyborze studiów pedagogicznych decydowała jedynie opinia o ich „łatwości”.

#### **4. WNIOSKI I PRÓBA BILANSU**

Zaprezentowane fakty z historii akademickiego kształcenia pedagogów i sytuacji w jakiej znajduje się ono współcześnie prowadzą do niejednoznacznej oceny stanu studiów pedagogicznych. Z jednej strony pozycja tych studiów (tak jak miało to miejsce u zarania ich tworzenia) pozostaje niska. Składa się na to zaniżanie naukowej pozycji pedagogiki i niedocenywanie specjalistycznej wiedzy pedagogicznej w dyskursie edukacyjnym. Pedagogika traktowana jako wiedza dla praktyków przegrywała z osadzonymi teoretycznie i metodologicznie innymi dyscyplinami naukowymi. Z drugiej strony wraz z obserwowanymi zmianami w akademickich murach, polegającymi na dowartościowywaniu wiedzy praktycznej i uzawodowieniu studiów - sytuacja pedagogiki ma szanse na korzystną zmianę.



Zarazem słabością i mocą studiów z grupy pedagogicznej jest specjalnościowe zróżnicowanie kierunku. Okolicznością sprzyjającą w warunkach Polski są zmiany w prawie, stanowiące swojego rodzaju powrót do rozwiązań sprzed Procesu Bolońskiego: oddzielenie w postaci odrębnych kierunków pedagogiki przedszkolnej i wczesnoszkolnej, czy pedagogiki specjalnej w formule jednolitych pięcioletnich studiów magisterskich. To rozwiązanie daje nadzieję na lepsze przygotowanie niż w formule studiów dwustopniowych. Biorąc wszak pod uwagę, że były to chętnie wybierane specjalności w ramach studiów pedagogicznych pojawia się pytanie czy nie zmniejszy to atrakcyjności kierunku pedagogika? W jakich zakresach rozwijać pedagogikę aby jej ukończenie zapewniało absolwentom dobry start na rynku pracy? Czy oprzeć się na wypracowanych tradycją czy poszukiwać zakresów nowych?

Dla podniesienia pozycji studiów pedagogicznych konieczne jest krytyczne przemyślenie ich koncepcji, eliminujące wskazane błędy. Ważne jest ich uelastycznienie i oparcie na doświadczeniu i doświadczeniu rzeczywistości edukacyjnej, do działania w której obszarze studia przygotowują. Należy postawić wreszcie na profesjonalizm: stąd ważną jest właściwa selekcja na studia, poczucie odpowiedzialności za wysoki poziom kształcenia nauczycieli akademickich i zerwanie z niechlubną tradycją zbyt niskich wymagań wobec studentów.

Profesjonalizm oznacza osiągnięcie przez przyszłych adeptów refleksyjności i krytyczności, przekładających się na praktyczne czynienie zmian w rzeczywistości edukacyjnej. Dla rozwoju tych kompetencji niezbędne jest zachowanie humanistycznego charakteru studiów, broniącego przed instrumentalizacją i technicznym podejściem do kwestii wychowania. Tylko należycie wykształceni pedagodzy, wyposażeni w najnowszą wiedzę konfrontowaną w praktyce i poddaną głębszej refleksji, będą zdolni do działania profesjonalnego i zmienią stereotypowe i niewolne od uprzedzeń nastawienia społeczne do ich grupy zawodowej, studiów pedagogicznych i samej pedagogiki.

## BIBLIOGRAFIA

- [1] Bauman T. (2015). Niepraktyczne i łatwe studia pedagogiczne. W: Red. D. Urbaniak-Zajac, J. Piekarski, *Akademickie kształcenie pedagogów w procesie zmiany* (s. 127-142). Kraków: Oficyna Wydawnicza Impuls.
- [2] Brezinka W. (2005). *Wychowanie i pedagogika w dobie przemian kulturowych*. Kraków: Wydawnictwo WAM
- [3] Cudowska A. (2010). Pedagogika i edukacja w okresie późnej nowoczesności. W red. A. Sobiecki, *Pedagogika wobec wyzwań współczesności. Humanistyczny wymiar kapitału ludzkiego* (s.5-41). Łomża: Wyższa Szkoła Zarządzania i Przedsiębiorczości imienia Bogdana Jańskiego
- [4] Dudak A., Kilmkowska K. (2014) Prestiż studiów pedagogicznych w ocenie studentów. W: red. J. Bera, K. Klimkowska, A. Dudak, *Jakość kształcenia w szkole wyższej Obszar nauk pedagogicznych* (s.221-232). Lublin: Wydawnictwo UMCS.
- [5] Hejnicka-Bezwińska T. (2013). Tożsamość pedagogiki w warunkach „wielkiej zmiany kulturowej”, *Rocznik Pedagogiczny*, 36, 35-55.
- [6] Hejnicka-Bezwińska T. (2015). *Pedagogika. Podręcznik dla pierwszego stopnia kształcenia na poziomie wyższym*. Warszawa: Difin.
- [7] Izdebska H. (1967). Losy absolwentów sekcji pedagogicznej Wydziału Pedagogicznego Uniwersytetu Warszawskiego, *Kwartalnik Pedagogiczny*, 1967, nr 1.
- [8] Jankowska D. (2017). Studia pedagogiczne w percepcji współczesnych studentów w kontekście pytań o edukacyjne konsekwencje wpływu neoliberalnej kultury konsumpcji. W: red. S. T. Kwiatkowski, D. Walczak, *Kompetencje interpersonalne w pracy współczesnego nauczyciela* (s. 34-46). Warszawa: Wydawnictwo APS.
- [9] Klimkowska K., Dudak A. (2012). *Studenci pedagogiki o swoich studiach*. Białystok: Wydawnictwo Prymat
- [10] Kwieciński A. (2007). Między patosem a dekadencją. Studia i szkice socjopedagogiczne, Wrocław
- [11] Kwieciński Z. (2019). *Grzęzawisko. Eseje z pedagogiki społecznej i krytycznej socjologii edukacji*. Stary Toruń: Studio Kropka.
- [12] Kowalczyk-Walendziak M. (2012). *Poczucie sprawstwa społecznego pedagogów. Studium Teoretyczno-empiryczne*. Kraków: Oficyna Wydawnicza Impuls.

- [13] Kożuchowski L. (1980). *Koncepcje kształcenia pedagogów. Funkcje zawodowe a przygotowanie absolwentów uniwersyteckich studiów pedagogicznych*. Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Naukowe
- [14] Lewowicki T. (2007). *O Tożsamości, kondycji i powinnościach pedagogiki*. Warszawa-Radom
- [15] Lewowicki T. (2012). Tożsamość pedagogiki – tradycja, współczesność, nowa tożsamość? *Cieszyński Almanach Pedagogiczny* 1, 11-24
- [16] Pauluk D. (2016). *Ukryte programy uniwersyteckiej edukacji i ich rezultaty. Doświadczenia studentów pedagogiki*. Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego
- [17] Szczepański J. (1971). Socjalistyczna koncepcja uniwersytetu. W: *Odmiany czasu teraźniejszego* (s. 259-365). Warszawa: Książka i Wiedza.
- [18] Śliwerski B. (2010). *Myśleć jak pedagog*. Gdańsk: Wydawnictwo GWP
- [19] Śliwerski B. (2015). Nauki o wychowaniu a pedagogika. *Studia interdyscyplinarne*, 1, 14-41.
- [20] Śnieżyński M. (2002). *Optymalizacja procesu kształcenia*. Kraków: Wydawnictwo Naukowe Akademii Pedagogicznej
- [21] Topa D. (2002). Motywacja wyboru studiów w opinii studentów pedagogiki społeczno-opiekuńczej. W: red. M. Śnieżyński, *Optymalizacja procesu kształcenia studentów* (S. 63-75). Kraków: Wydawnictwo Naukowe AP
- [22] Trusz S., Noga M. (2007). Studenci wobec programu kształcenia akademickiego. W red. D. Skulicz, *Studenci we wspólnocie akademickiej* (s. 65-84) Kraków: Wydawnictwo UJ.

## СИЛЬНІ ТА СЛАБКІ СТОРОНИ ПЕДАГОГІЧНОЇ ОСВІТИ В ПОЛЬЩІ – СПРОБА БАЛАНСУ

**Янковська Дорота**

Університет ім. Марії Гжегожевської, Варшава, Польща

ORCID: 0000-0003-1156-930X

[djankowska@aps.edu.pl](mailto:djankowska@aps.edu.pl)

**Анотація.** Метою статті є привернення уваги до педагогічних досліджень та питань освіти в галузях що належать до педагогічної підгрупи (відповідно до класифікації ISCED-F 2013), підготовка до здійснення заходів особливого соціального значення, таких як освіта та підтримка в розвитку цілих поколінь. У статті – в контексті роздумів про сучасний характер педагогіки – проаналізовано особливості виникнення та окреслено динаміку розвитку педагогічної освіти в Польщі. Аналіз досліджень польських науковців другого десятиліття XXI століття, засвідчив низьку престижність педагогічної освіти та незадоволеність навчаннями студентів та випускників педагогічних спеціальностей. Виокремлено проблеми педагогічної освіти, серед яких: хронічне недооцінювання потенціалу педагогіки як наукової дисципліни, відсутність балансу між теоретичною та практичною підготовкою у педагогічних студіях, несприятливі для педагогічного навчання зміни у вищій освіті XXI століття (масовість та неселективність, двоступінчастість, неефективність та зниження вимог, невідповідність соціальним потребам та очікуванням студентів тощо), визначено слабкі сторони освітніх програм та недоліки їхньої реалізації. У висновках представлено спробу збалансувати сильні та слабкі сторони педагогічної освіти в сучасних умовах. Акцентовано увагу на важливості правильного відбору на навчання, почутті відповідальності за високий рівень освіти академічних викладачів та порушенні сумнозвісної традиції занадто низьких вимог до студентів.

**Ключові слова:** педагогіка, педагогічна освіта, педагогічна освіта в Польщі, студенти-педагоги, педагогічна підготовка.

## STRENGTHS AND WEAKNESSES OF PEDAGOGICAL EDUCATION IN POLAND - AN ATTEMPT TO BALANCE

**Yankovskaya Dorota**

Professor, The Maria Grzegorzewska University

Warsaw Poland

ORCID: 0000-0003-1156-930X

[djankowska@aps.edu.pl](mailto:djankowska@aps.edu.pl)

**Abstract.** The purpose of the article is to draw attention to pedagogical research and educational issues in areas belonging to the pedagogical subgroup (according to the classification of ISCED-F 2013), preparation for activities of special social importance, such as education and support for the development of generations. The article – in the context of reflections on the modern nature of pedagogy – analyzes the peculiarities of the emergence and outlines the dynamics of pedagogical education in Poland. Analysis of Polish scientists' research of the second decade in the XXI century, showed the low prestige of pedagogical education and dissatisfaction with the education of students and alumni of pedagogical specialties.

The problems of pedagogical education are singled out, among which: chronic underestimation of the potential of pedagogy as a scientific discipline, lack of balance between theoretical and practical training in pedagogical studies, unfavorable for pedagogical training changes in higher education of the XXI century (mass and non-selectivity, social needs and expectations of students, etc.), identified weaknesses in educational programs and shortcomings in their implementation. The conclusions present an attempt to balance the strengths and weaknesses of teacher education in modern conditions.

Emphasis is placed on the importance of proper selection for study, a sense of responsibility for the high level of education of academic teachers and the disruption of the notorious tradition, which refers to low requirements for students.

**Keywords:** pedagogy, pedagogical education, pedagogical education in Poland, students-teachers, pedagogical training.

#### REFERENCES (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

- [1] Bauman T. (2015). Niepraktyczne i łatwe studia pedagogiczne. W: Red. D. Urbaniak-Zajac, J. Piekarski, Akademijskie kształcenie pedagogów w procesie zmiany (s. 127-142). Kraków: Oficyna Wydawnicza Impuls.
- [2] Brezinka W. (2005). Wychowanie i pedagogika w dobie przemian kulturowych. Kraków: Wydawnictwo WAM
- [3] Cudowska A. (2010). Pedagogika i edukacja w okresie późnej nowoczesności. W red. A. Sobiecki, Pedagogika wobec wyzwań współczesności. Humanistyczny wymiar kapitału ludzkiego (s.5-41). Łomża: Wyższa Szkoła Zarządzania i Przedsiębiorczości imienia Bogdana Jańskiego
- [4] Dudak A., Kilmkowska K. (2014) Prestiż studiów pedagogicznych w ocenie studentów. W: red. J. Bera, K. Klimkowska, A. Dudak, Jakość kształcenia w szkole wyższej Obszar nauk pedagogicznych (s.221-232). Lublin: Wydawnictwo UMCS.
- [5] Hejnicka-Bezwińska T. (2013). Tożsamość pedagogiki w warunkach „wielkiej zmiany kulturowej”, Rocznik Pedagogiczny, 36, 35-55.
- [6] Hejnicka-Bezwińska T. (2015). Pedagogika. Podręcznik dla pierwszego stopnia kształcenia na poziomie wyższym. Warszawa: Difin.
- [7] Izdebska H. (1967). Losy absolwentów sekcji pedagogicznej Wydziału Pedagogicznego Uniwersytetu Warszawskiego, Kwartalnik Pedagogiczny, 1967, nr 1.
- [8] Jankowska D. (2017). Studia pedagogiczne w percepcji współczesnych studentów w kontekście pytań o edukacyjne konsekwencje wpływu neoliberalnej kultury konsumpcji. W: red. S. T. Kwiatkowski, D. Walczak, Kompetencje interpersonalne w pracy współczesnego nauczyciela (s. 34-46). Warszawa: Wydawnictwo APS.
- [9] Klimkowska K., Dudak A. (2012). Studenci pedagogiki o swoich studiach. Białystok: Wydawnictwo Prymat
- [10] Kwieciński A. (2007). Między patosem a dekadencją. Studia i szkice socjopedagogiczne, Wrocław
- [11] Kwieciński Z. (2019). Grzędawisko. Eseje z pedagogiki społecznej i krytycznej socjologii edukacji. Stary Toruń: Studio Kropka.
- [12] Kowalczyk-Walendziak M. (2012). Poczucie sprawstwa społecznego pedagogów. Studium Teoretyczno-empiryczne. Kraków: Oficyna Wydawnicza Impuls.
- [13] Kożuchowski L. (1980). Koncepcje kształcenia pedagogów. Funkcje zawodowe a przygotowanie absolwentów uniwersyteckich studiów pedagogicznych. Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Naukowe
- [14] Lewowicki T. (2007). O Tożsamości, kondycji i powinnościach pedagogiki. Warszawa-Radom

- [15] Lewowicki T. (2012). Tożsamość pedagogiki – tradycja, współczesność, nowa tożsamość? Cieszyński Almanach Pedagogiczny 1, 11-24
- [16] Pauluk D. (2016). Ukryte programy uniwersyteckiej edukacji i ich rezultaty. Doświadczenia studentów pedagogiki. Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego
- [17] Szczepański J. (1971). Socjalistyczna koncepcja uniwersytetu. W: Odmiany czasu teraźniejszego (s. 259-365). Warszawa: Książka i Wiedza.
- [18] Śliwerski B. (2010). Myśleć jak pedagog. Gdańsk: Wydawnictwo GWP
- [19] Śliwerski B. (2015). Nauki o wychowaniu a pedagogika. Studia interdyscyplinarne, 1, 14-41.
- [20] Śnieżyński M. (2002). Optymalizacja procesu kształcenia. Kraków: Wydawnictwo Naukowe Akademii Pedagogicznej
- [21] Topa D. (2002). Motywacja wyboru studiów w opinii studentów pedagogiki społeczno-opiekuńczej. W: red. M. Śnieżyński, Optymalizacja procesu kształcenia studentów (S. 63-75). Kraków : Wydawnictwo Naukowe AP
- [22] Trusz S., Noga M. (2007). Studenci wobec programu kształcenia akademickiego. W red. D. Skulicz, Studenci we wspólnocie akademickiej (s. 65-84) Kraków: Wydawnictwo UJ.

## НАШІ АВТОРИ:

**Аніщенко Олена Валеріївна** – доктор педагогічних наук, професор, завідувач відділу андрагогіки. Інститут педагогічної освіти і освіти дорослих імені Івана Зязюна НАПН України.

**Балахадзе Лариса Анатоліївна** – кандидат педагогічних наук, викладач факультету культури Автономного університету Сакатекаса, Мексика.

**Биков Валерій Юхимович** – доктор технічних наук, професор, академік НАПН України, директор Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України.

**Wiłous Paweł** – doktor nauk psychologicznych, Uniwersytet Jana Kochanowskiego, Kielce, Polska

**Боднар Олена Сергіївна** – студентка 4-го курсу спеціальності «Соціальна робота». Львівський державний університет безпеки життєдіяльності.

**Буров Олександр Юрійович** – доктор технічних наук, старший дослідник, провідний науковий співробітник. Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України.

**Васянович Григорій Петрович** – доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри гуманітарних дисциплін і соціальної роботи Львівського державного університету безпеки життєдіяльності.

**Волошина Тетяна Володимирівна** – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри інформаційних систем і технологій Національного університету біоресурсів і природокористування України.

**Горохівська Тетяна Миколаївна** – кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри педагогіки та інноваційної освіти. Національний університет «Львівська політехніка».

**Гриценчук Олена Олександрівна** – науковий співробітник. Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України.

**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.

**Гуржій Андрій Миколайович** – доктор технічних наук, професор, академік НАПН України. Інститут професійно-технічної освіти НАПН України.

**Глазунова Олена Григорівна** – доктор педагогічних наук, професор, декан факультету інформаційних технологій Національного університету біоресурсів і природокористування України.

**Жижко Олена Анатоліївна** – доктор педагогічних наук, професор факультету гуманітарних наук Автономного університету Сакатекаса. Мексика.

**Жовнич Олеса Володимирівна** – кандидат педагогічних наук, старший викладач кафедри методики навчання іноземних мов, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського.

**Заболотний Володимир Федорович** – доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри фізики і методики навчання фізики, астрономії. Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського.

**Зубко Вікторія Сергіївна** – аспірант кафедри педагогіки і професійної освіти Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського.

**Іконнікова Марина Валеріївна** – доктор педагогічних наук, доцент, професор кафедри іноземних мов. Хмельницький національний університет.

**Кадемія Майя Юхимівна** – кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри інноваційних та інформаційних технологій в освіті, професор Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського.

**Кириленко Валерій Вадимович** – кандидат психологічних наук, доцент. Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського.

**Кириленко Неля Михайлівна** – кандидат педагогічних наук, викладач-методист. Комунальний заклад вищої освіти «Вінницький гуманітарно-педагогічний коледж».

**Колесникова Оксана Анатоліївна** – здобувач ступеня вищої освіти доктора філософії. Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського.

**Коломієць Алла Миколаївна** – доктор педагогічних наук, професор, проректор з наукової роботи Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського.

**Коломієць Дмитро Іванович** – кандидат педагогічних наук, професор, заступник декана факультету математики, фізики, комп'ютерних наук і технологій. Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського.

**Костенко Наталія Іванівна** – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри соціальних технологій Вінницького соціально-економічного інституту Університету «Україна».

**Кремень Василь Григорович** – доктор філософських наук, професор, академік Національної академії наук України, академік Національної академії педагогічних наук України.

**Крижановський Андрій Іванович** – кандидат педагогічних наук, викладач-методист. Комунальний заклад вищої освіти «Вінницький гуманітарно-педагогічний коледж».

**Лазаренко Наталія Іванівна** – доктор педагогічних наук, професор, ректор Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського.

**Литвинова Світлана Григорівна** – доктор педагогічних наук, старший науковий співробітник, заступник директора. Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України.

**Лосєва Наталія Миколаївна** – доктор педагогічних наук, професор. Донецький національний університет імені Василя Стуса.

**Лук'янова Лариса Борисівна** – доктор педагогічних наук, професор, член-кореспондент НАПН України, директор Інституту педагогічної освіти і освіти дорослих імені Івана Зязюна НАПН України.

**Малишевський Олег Володимирович** – кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри професійної освіти та технологій за профілями. Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини.

**Мисліцька Наталія Анатоліївна** – доктор педагогічних наук, доцент, професор кафедри фізики і методики навчання фізики, астрономії. Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського.

**Нагірняк Михайло Ярославович** – кандидат історичних наук, доцент, доцент кафедри гуманітарних дисциплін та соціальної роботи. Львівський державний університет безпеки життєдіяльності.

**Ничкало Нелля Григорівна** – доктор педагогічних наук, професор, дійсний член (академік) НАПН України, академік-секретар Відділення професійної освіти і освіти дорослих НАПН України.

**Новицька Тетяна Леонідівна** – науковий співробітник відділу відкритих освітньо-наукових інформаційних систем. Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України.

**Новицький Сергій Вадимович** – кандидат фізико-математичних наук, молодший науковий співробітник відділу відкритих освітньо-наукових інформаційних систем. Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України.

**Овчарук Оксана Василівна** – кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник. Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України.

**Опушко Надія Романівна** – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри педагогіки, професійної освіти та управління освітніми закладами Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського.

**Пінчук Ольга Павлівна** – кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник, заступник директора з науково-експериментальної роботи. Інститут інформаційних технологій та засобів навчання НАПН України.

**Резнік Світлана Миколаївна** – кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри педагогіки та психології управління соціальними системами імені академіка І. А. Зязюна. Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут».

**Рогульська Оксана Олександрівна** – кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри практики іноземної мови та методики викладання. Хмельницький національний університет.

**Романовський Олександр Георгійович** – доктор педагогічних наук, професор, член-кореспондент НАПН України, завідувач кафедрою педагогіки та психології управління соціальними системами імені академіка І. А. Зязюна. Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут».

**Семенюк Дарина Сергіївна** – здобувач ступеня вищої освіти магістра. Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського.

**Семеріков Сергій Олексійович** – доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри інформатики та прикладної математики. Криворізький державний педагогічний університет.

**Сліпчишин Лідія Василівна** – доктор педагогічних наук, старший науковий співробітник, доцент. Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова.

**Соколюк Олександра Миколаївна** – кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник, вчений секретар. Інститут інформаційних технологій та засобів навчання НАПН України.

**Тарасова Ольга Володимирівна** – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри практики іноземної мови та методики викладання. Хмельницький національний університет.

**Фрицюк Валентина Анатоліївна** – доктор педагогічних наук, професор кафедри педагогіки і професійної освіти Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського.

**Шевченко Людмила Станіславівна** – доктор педагогічних наук, доцент, професор кафедри інноваційних та інформаційних технологій в освіті. Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського.

**Szlosek Franciszek** – Akademia Pedagogiki Specjalnej im. Marii Grzegorzewskiej, Warszawa, Polska.

**Janicka-Panek Teresa** – Państwowa Uczelnia im. Stefana Batorego, Skierniewice, Polska.

**Jankowska Dorota** – Akademia Pedagogiki Specjalnej im. Marii Grzegorzewskiej, Warszawa, Polska.

# ЗМІСТ

## РОЗДІЛ 1

### ПРОБЛЕМИ ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У СУЧАСНИХ ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ

**Кремень В. Г.**

ВІЗУАЛЬНА ГРАМОТНІСТЬ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ: ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА.....5

**Биков В. Ю., Буров О. Ю.**

ЦИФРОВЕ НАВЧАЛЬНЕ СЕРЕДОВИЩЕ: НОВІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ВИМОГИ ДО  
ЗДОБУВАЧІВ ЗНАНЬ ..... 11

**Гуржій А. М., Глазунова О. Г., Волошина Т. В.**

ЦИФРОВИЙ НАВЧАЛЬНИЙ КОНТЕНТ ДЛЯ СИСТЕМИ ВІДКРИТОЇ ОСВІТИ .....22

**Васянович Г. П., Нагірняк М. Я., Боднар О. С.**

ФОРМУВАННЯ КОМУНІКАТИВНИХ УМІНЬ У МАЙБУТНЬОГО СОЦІАЛЬНОГО  
ПРАЦІВНИКА ЗАСОБАМИ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ .... 31

**Zhizhko E. An., Balakhadze L. An.**

VIRTUAL TUTORING IN MEXICAN COMPUTER ASSISTED LEARNING FOR  
MARGINALIZED POPULATION ..... 38

**Литвинова С. Г., Буров О. Ю., Семеріков С. О.**

КОНЦЕПТУАЛЬНІ ПІДХОДИ ДО ВИКОРИСТАННЯ ЗАСОБІВ ДОПОВНЕНОЇ  
РЕАЛЬНОСТІ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ.....46

**Мисліцька Н. А., Колесникова О. А., Семенюк Д. С., Заболотний В. Ф.**

ДИДАКТИЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ТЕХНОЛОГІЇ МОБІЛЬНОГО НАВЧАННЯ..... 62

**Новицька Т. Л., Новицький С. В.**

ЗАСТОСУВАННЯ ВІДКРИТИХ СИСТЕМ ІДЕНТИФІКУВАННЯ ORCID ТА PUBLONS  
ДЛЯ РОЗВИТКУ ІНФОРМАЦІЙНО-ДОСЛІДНИЦЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ  
НАУКОВИХ І НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ..... 70

**Овчарук О. В., Гриценчук О. О.**

ОСВІТНІ ОНЛАЙН РЕСУРСИ ДЛЯ ПІДТРИМКИ ОСВІТИ ДЛЯ ДЕМОКРАТИЧНОГО  
ГРОМАДЯНСТВА ТА ЦИФРОВОГО ГРОМАДЯНСТВА У ЄВРОПЕЙСЬКИХ КРАЇНАХ  
У ПЕРІОД ПАНДЕМІЇ COVID-19..... 86

**Пінчук О. П., Соколюк О. М.**

ЦИФРОВІ ЗАСОБИ ПІДТРИМКИ МІЖПРЕДМЕТНОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ  
ШКОЛЯРІВ І РОЗВИТКУ ПРОФЕСІЙНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ УЧИТЕЛІВ ..... 97

**Szlosek Franciszek**

WSPÓŁCZESNE NAUCZANIE PROGRAMOWE Z WYKORZYSTANIEM  
ELEKTRONICZNYCH MEDIÓW I ROBOTÓW ..... 109



**РОЗДІЛ 2**  
**ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ В УМОВАХ ІНФОРМАЦІЙНО-ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ПЕДАГОГІЧНИХ ЗАКЛАДІВ ОСВІТИ**

<b>Ничкало Н. Г.</b>	
НАУКОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РОЗВИТКУ ОСВІТИ ДОРΟΣЛИХ В УКРАЇНІ .....	114
<b>Гуревич Р. С., Фрицюк В. А., Костенко Н. І.</b>	
ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ДО ПРОФЕСІЙНОГО САМОРОЗВИТКУ В ПЕДАГОГІЧНИХ ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ.....	128
<b>Лазаренко Н. І., Зубко В. С.</b>	
ПЕДАГОГІЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ФАХОВОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ПСИХОЛОГІВ ЩОДО ФОРМУВАННЯ ГОТОВНОСТІ ДО ПРОФЕСІЙНОЇ МОБІЛЬНОСТІ.....	137
<b>Лук'янова Л. Б., Малишевський О. В.</b>	
ДОСЛІДЖЕННЯ СУТНОСТІ ДЕФІНІЦІЇ «ГОТОВНІСТЬ ДО ПРОФЕСІЙНОЇ МОБІЛЬНОСТІ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ-ПЕДАГОГІВ КОМП'ЮТЕРНОГО ПРОФІЛЮ» .....	145
<b>Романовський О. Г., Резнік С. М.</b>	
НЕОБХІДНІСТЬ ФОРМУВАННЯ ГОТОВНОСТІ ДО ВИКЛАДАЦЬКОГО ЛІДЕРСТВА У МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ОСВІТНИХ, ПЕДАГОГІЧНИХ НАУК.....	154
<b>Кадемія М. Ю., Опущко Н. Р.</b>	
ДУАЛЬНА ФОРМА ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ .....	160
<b>Коломієць А. М., Коломієць Д. І.</b>	
МОЖЛИВОСТІ ТА РЕЗУЛЬТАТИ ЗАЛУЧЕННЯ МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ ДО ГРОМАДЯНСЬКОЇ НАУКИ.....	166
<b>Лосєва Н. М., Кириленко Н. М., Кириленко В. В., Крижановський А. І.</b>	
ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ У СТУДЕНТІВ ПЕДАГОГІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ ЗАСОБАМИ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ.....	178
<b>Janicka-Panek T.</b>	
TRUDNOŚCI WSPÓŁCZESNYCH UCZNIÓW EDUKACJI WCZESNOSZKOLNEJ W ZAKRESIE EDUKACJI MATEMATYCZNEJ A KOMPETENCJE NAUCZYCIELI (DONIESIENIA Z BADAŃ PILOTAŻOWYCH) .....	185
<b>Рогульська О. О., Тарасова О. В., Іконнікова М. В., Жовнич О. В.</b>	
ОРГАНІЗАЦІЙНО-ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ІНОЗЕМНИХ МОВ В УМОВАХ ІНФОРМАЦІЙНО-ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ .....	196

**РОЗДІЛ 3**  
**ЗАСТОСУВАННЯ НОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ У**  
**ПРОФЕСІЙНІЙ ОСВІТІ І ОСВІТІ ДОРΟΣЛИХ**

**Аніщенко О. В.**

РОЗВИТОК ЦИФРОВИХ КОМПЕТЕНЦІЙ ПЕДАГОГІЧНОГО ПЕРСОНАЛУ У СФЕРІ  
ОСВІТИ ДОРΟΣЛИХ – АКТУАЛІТЕТ ПЕДАГОГІЧНОЇ НАУКИ І ПРАКТИКИ ..... 206

**Bilous P.**

SAMOOKREŚLENIE ZAWODOWE W DZIECIŃSTWIE A WYBÓR ZAWODU ..... 214

**Горохівська Т. М.**

ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ РОЗВИТКУ ПРОФЕСІЙНО-ПЕДАГОГІЧНОЇ  
КОМПЕТЕНТНОСТІ ВИКЛАДАЧІВ ТЕХНІЧНИХ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ ..... 221

**Сліпчишин Л. В.**

ВИКОРИСТАННЯ AGILE –ПІДХОДУ В ОСВІТІ..... 230

**Shevchenko L. St.**

IMPLEMENTING E - LEARNING IN THE CONTEXT OF FUTURE PROFESSIONAL  
ACTIVITY ..... 239

**Jankowska D.**

MOCE I SŁABOŚCI KSZTAŁCENIA PEDAGOGICZNEGO W POLSCE - PRÓBA  
BILANSU..... 250

**НАШІ АВТОРИ:** ..... 261

**ЗМІСТ**..... 264

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», 2020. Вип. 55. 268 с.

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.).

**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 10 листопада 2020 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+», 2020. Is. 55. 268 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).

**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 10.11.2020

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