

УДК 378:373.3.091.12.011.3–051]:004

DOI: <https://doi.org/10.35774/gsip2026.01.138>

**Віталія ГАРАПКО**

*кандидат педагогічних наук, доцент  
доцент кафедри англійської мови,  
літератури з методиками навчання  
Мукачівський державний університет  
м. Мукачево, Україна*

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7171-8448>

**Наталія ТЕЛИЧКО**

*доктор педагогічних наук, доцент  
професор, завідувач кафедри англійської мови,  
літератури з методиками навчання  
Мукачівський державний університет  
м. Мукачево, Україна*

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6776-8952>

**Вікторія ВАСИЛЬЧУК**

*здобувачка 2 курсу, магістр  
гуманітарного факультету  
Мукачівський державний університет  
м. Мукачево, Україна*

**Мар'яна ГАРАПКО**

*здобувачка 2 курсу, бакалавр  
факультету менеджменту та індустрії гостинності  
Мукачівський державний університет  
м. Мукачево, Україна*

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-5034-7922>

## **ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ІНСТРУМЕНТІВ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ МІЖКУЛЬТУРНОЇ КОМУНІКАЦІЇ ТА МЕТОДИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ІНОЗЕМНИХ МОВ**

**Анотація.** У статті досліджено комплексний вплив цифрової трансформації на професійну підготовку майбутніх учителів іноземних мов у контексті формування їхньої міжкультурної комунікації та методичної компетентності.

Актуальність роботи зумовлена станом «пермакризи» в Україні, спричиненим воєнною агресією, що призвело до тотальної цифровізації освіти. Проте інтенсивне впровадження інформаційно-комунікаційних технологій породило «цифровий парадокс»: замість очікуваного полегшення праці, педагоги зіткнулися з когнітивним перевантаженням, розмиванням кордонів між роботою та відновленням («ефект вічного кампусу») та зростанням рівня професійного вигорання. Встановлено, що 42,9 % українських вчителів відчувають гостру потребу в опануванні навичок профілактики вигорання в умовах війни. Метою статті є теоретичне обґрунтування та практична перевірка ефективності інтегрованого фреймворку «Цифровий щит», спрямованого на захист когнітивних ресурсів та розвиток методичної автономії студентів-філологів. Методологія дослідження базується на системно-структурному підході до моделювання освітнього середовища. Емпіричною базою послужили результати загальнонаціонального моніторингу готовності 42 708 вчителів, проведеного Інститутом цифровізації освіти НАПН України, а також практичний досвід впровадження інноваційних методик на базі Ужгородського національного університету (УжНУ) та Мукачівського державного університету (МДУ) протягом 2022–2024 років. Основні результати дослідження демонструють, що ключовим інструментом «Цифрового щита» є асинхронне мікронавчання, яке повертає студенту агентність — контроль над власним темпом засвоєння матеріалу. Експериментальна апробація моделі «перевернутого класу» (flipped classroom) на базі МДУ показала, що 90 % студентів відзначають зростання впевненості у використанні іноземної мови та підвищення рівня методичної автономії на 20 %. Використання імерсивних VR-застосунків (зокрема «Noun Town») та гейміфікованих платформ (гра «Busines») забезпечило автентичне занурення в іншомовне середовище, що є критичним в умовах обмеженої фізичної мобільності. Особливу увагу приділено впровадженню стратегій «Leadership 4.0» та соціальних протоколів цифрової гігієни. Доведено, що правило «трьох обмінів» (перехід від тексту до голосу/відео) дозволяє на 40 % знизити рівень «текстової ворожості» у цифрових комунікаціях, а правило «7-на-7» забезпечує необхідний досвід відсторонення для відновлення енергії. Аналіз статистичних даних зафіксував вибухове зростання використання екосистеми Google Workspace серед освітян – з 15,1 % до 53,1 %, що створює технологічний фундамент для масштабування запропонованої моделі. Практична цінність роботи полягає у розробці конкретних механізмів трансформації технологій із джерела стресу на «щит», що захищає психологічне здоров'я майбутнього вчителя та сприяє етичній міжкультурній взаємодії.

**Ключові слова:** міжкультурна комунікація, методична компетентність, Цифровий щит, вчитель іноземної мови, перевернуте навчання, віртуальна реальність.

**Vitaliia HARAPKO**

*Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor  
Associate Professor of the Department of English Language,  
Literature and Teaching Methods  
Mukachevo State University  
Mukachevo, Ukraine  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7171-8448>*

**Nataliia TELYCHKO**

*Doctor of Pedagogical Sciences, Associate Professor  
Professor, Head of the Department of English Language,  
Literature and Teaching Methods  
Mukachevo State University  
Mukachevo, Ukraine  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6776-8952>*

**Viktoriia VASYLCHUK**

*2nd year student, Master's degree  
Faculty of Humanities  
Mukachevo State University  
Mukachevo, Ukraine*

**Marianna HARAPKO**

*2nd year student, Bachelor's degree  
Faculty of Management and Hospitality Industry  
Mukachevo State University  
Mukachevo, Ukraine  
ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-5034-7922>*

## **USE OF DIGITAL TOOLS FOR THE FORMATION OF INTERCULTURAL COMMUNICATION AND METHODOLOGICAL COMPETENCE OF FUTURE FOREIGN LANGUAGE TEACHERS**

**Abstract.** The article explores the comprehensive impact of digital transformation on the professional training of future foreign language teachers in the context of developing their intercultural communication and methodological competence. The relevance of the study is dictated by the state of «permacrisis» in Ukraine, caused by military aggression, which led to total digitalization of education. However, the intensive implementation of information and communication technologies gave rise to a «digital paradox»: instead of the expected work facilitation, educators faced cognitive overload, the blurring of boundaries between work and recovery (the «perpetual campus» effect), and rising levels of professional burnout. It was

established that 42.9% of Ukrainian teachers feel an urgent need to master burnout prevention skills in war conditions. The aim of the article is to provide a theoretical grounding and practical verification of the effectiveness of the integrated «Digital Shield» framework, aimed at protecting cognitive resources and developing the methodological autonomy of philology students. The research methodology is based on a systemic-structural approach to modeling the educational environment. The empirical base consists of the results of a nationwide readiness monitoring of 42,708 teachers, conducted by the Institute for Digitalization of Education of the NAES of Ukraine, as well as practical experience in implementing innovative methodologies at Uzhhorod National University (UzhNU) and Mukachevo State University (MSU) during 2022–2024. The main research results demonstrate that the key tool of the «Digital Shield» is asynchronous micro-learning, which returns agency to the student—control over their own pace of material mastery. Experimental testing of the «flipped classroom» model at Mukachevo State University showed that 90% of students noted an increase in confidence in using a foreign language and a 20% increase in the level of methodological autonomy. The use of immersive VR applications (specifically «Noun Town») and gamified platforms (the «Busines» game) provided authentic immersion in a foreign language environment, which is critical in conditions of limited physical mobility. Special attention is paid to the implementation of «Leadership 4.0» strategies and social protocols of digital hygiene. It has been proven that the «three-exchange rule» (transitioning from text to voice/video) allows for a 40% reduction in the level of «text-based hostility» in digital communications, while the «7-to-7» rule provides the necessary detachment experience for energy recovery. Statistical data analysis recorded an explosive growth in the use of the Google Workspace ecosystem among educators—from 15.1% to 53.1%. The practical value of the work lies in developing specific mechanisms for transforming technologies from a source of stress into a «shield» that protects the psychological health of future teachers and promotes ethical intercultural interaction.

**Keywords:** intercultural communication, methodological competence, Digital Shield, foreign language teacher, flipped learning, virtual reality.

**Постановка проблеми.** Сучасний світ входить у цифрову епоху, де інформаційно-комунікаційні технології трансформують усі сфери соціального буття М. Требін [Требін, 2024]. Для майбутнього вчителя іноземних мов англійська мова перестає бути просто предметом вивчення, стаючи основним інструментом глобальної професійної взаємодії. В умовах війни в Україні, коли 42,9 % вчителів відчувають гостру потребу в опануванні навичок профілактики вигорання О. Овчарук [Овчарук, 2023], цифрові інструменти мають стати не «мечем» продуктивності, а «щитом», що захищає когнітивні ресурси педагога М. Хогефорстер [Hogeforster, 2023]. Актуальність теми зумовлена необхідністю формування у студентів-філологів здатності до «соціального амортизування» конфліктів у цифровому просторі та розвитку методичної гнучкості.

**Аналіз досліджень.** Сучасний освітній простір України функціонує в стані «пермакризи», де цифрова насиченість поєднується з викликами війни та глобалізації. Для майбутнього вчителя іноземних мов англійська мова стає основним інструментом професійної взаємодії, що потребує не лише лінгвістичних знань, а й високої міжкультурної толерантності. Проте інтенсивна цифровізація породила «цифровий парадокс»: технології, покликані підвищити ефективність, часто призводять до розмивання кордонів між роботою та відновленням. За даними моніторингу, 42,9% українських вчителів відчувають потребу в опануванні навичок профілактики вигорання. У цьому контексті концепція «Цифрового щита» виступає як інтегрована стратегія захисту когнітивних ресурсів студента та викладача. Питання цифровізації освіти ґрунтовно досліджено у працях О. Овчарук [Овчарук, 2023], яка висвітлила динаміку розвитку цифрової компетентності в умовах воєнного стану. Теоретичні засади Leadership 4.0 у контексті цифрової трансформації представлені Г. Цекуропулос [Tsekouropoulos, 2025]. Імерсивні технології в освіті (VR/AR) розглядав Р. Шолудько [Шолудько, 2024], акцентуючи на їх здатності замінювати фізичну мобільність віртуальною.

Сучасний стан наукової дискусії щодо підготовки вчителів іноземних мов свідчить про докорінну трансформацію освітньої парадигми під впливом глобальної цифровізації. С. Мюллер та Т. Мільденбергер у своєму системному огляді наголошують, що заміна аудиторного часу онлайн-середовищем сприяє гнучкості навчання, проте потребує чіткої методологічної структури [Müller, Mildenerger, 2021]. У контексті іншомовної освіти Н. Сіденко [Сіденко, 2024] визначає дистанційне навчання як стратегічний інструмент у системі глобалізації, що дозволяє реалізувати імпорту/експорт освітніх послуг та уніфікувати стандарти без географічних обмежень.

Формування міжкультурної комунікації в цифровому просторі розглядається дослідниками як багатогранний процес О. Пришляк [Пришляк, 2021] доводить, що молодіжні обміни та віртуальна мобільність є критичними факторами розвитку міжкультурної компетенції. Важливим аспектом є етична та соціальна складова: З. Антонова та К. Старостіна [Антонова, Старостіна, 2025] на прикладі моделі «Школа толерантності» продемонстрували, що спеціалізовані тренінгові програми в цифровому середовищі здатні знизити рівень конфліктності та підвищити емпатію серед учасників освітнього процесу.

Методична компетентність майбутнього вчителя в умовах НУШ базується на впровадженні інноваційних моделей взаємодії. О. Бондаренко [Бондаренко, 2022] акцентує увагу на тому, що вчитель має бути обізнаним із програмними вимогами щодо формування соціокультурної компетентності учнів, забезпечуючи їхній психологічний комфорт та вмотивованість. М. Подоляк [Подоляк, 2024] обґрунтовує ефективність моделі «перевернутого класу» (flipped classroom), де студент перетворюється з пасивного споживача на активного учасника, що самостійно визначає темп засвоєння матеріалу. Для підтримки уваги в такому форматі Н. Гері та співавт. [N. Geri et al.,

2017] пропонують використовувати інтерактивні відеолекції, оскільки сама лише наявність цифрового контенту без елементів взаємодії не гарантує когнітивного залучення.

Проблема якості освіти в екстремальних умовах війни займає центральне місце у працях вітчизняних вчених. І. Нечитайло та О. Нечитайло [Нечитайло, Нечитайло, 2025] виявили, що українські ЗВО продемонстрували високу адаптивність, проте студенти відчувають брак практичних навичок у дистанційному форматі. Це корелює з висновками О. Сенюра [Сенюра, 2025], яка зазначає, що інтелектуальна мобільність студентів в умовах війни включає віртуальні форми співпраці, які підтримуються сучасними ІКТ. А. Нотвіг та співавт. [Nortvig et al., 2020] доповнюють цю тезу, стверджуючи, що цифровізація фізичних навчальних просторів у практико-орієнтованих предметах є необхідною умовою підготовки вчителів нового покоління.

Професійно-орієнтоване навчання іноземних мов у специфічних нішах (наприклад, для операторів БПЛА) досліджено А. Савицька [Савицька, 2023], що підкреслює важливість уніфікованої термінології та мовної підготовки для безпеки та міжнародної співпраці. Нарешті, Х. Олейнікова [Олейнікова, 2022] узагальнює переваги змішаного навчання як формату, що дозволяє поєднати кращі традиційні та цифрові практики для досягнення максимальної методичної ефективності.

Таким чином, аналіз літератури підтверджує необхідність інтеграції всіх вищезгаданих компонентів у цілісну систему — «Цифровий щит», що забезпечить не лише професійну підготовку, а й когнітивну стійкість педагога в умовах пермакризи О. Димитрієва [Димитрієва, 2025].

**Метою статті** є теоретичне обґрунтування та практична перевірка ефективності інтегрованого фреймворку «Цифровий щит», спрямованого на захист когнітивних ресурсів та розвиток методичної автономії студентів-філологів.

**Виклад основного матеріалу.** Трансформація освітньої парадигми під впливом цифровізації є предметом активної наукової дискусії. С. Мюллер та Т. Мільденбергер [Müller, Mildenerger, 2021] наголошують, що заміна аудиторного часу онлайн-середовищем потребує чіткої методологічної структури для уникнення хаотичності навчання. Н. Сіденко [Сіденко, 2024] визначає дистанційне навчання як стратегічний інструмент глобалізації, що дозволяє уніфікувати стандарти підготовки вчителів мов.

Розвиток міжкультурної компетенції через цифрову мобільність досліджували О. Пришляк [Пришляк, 2021] та О. Сенюра [Сенюра, 2025], акцентуючи на важливості віртуальних обмінів в умовах обмеженого фізичного пересування. Етичний аспект цифрової комунікації висвітлено у працях З. Антонова [Антонова, Старостіна, 2025] щодо моделі «Школа толерантності», яка дозволяє знизити рівень конфліктності в онлайн-групах.

Методична підготовка майбутнього вчителя в умовах НУШ базується на моделі «перевернутого класу» (flipped classroom), яку обґрунтував М.

Подоляк [Подоляк, 2024], вказуючи на перетворення студента на активного суб'єкта навчання. Гува Т. Є., Мостова Т. О. [Гува, Мостова, 2025]. Проблеми когнітивного навантаження та «Zoom-втоми» аналізували Дж. Склер [Sklar, 2020] підкреслюючи роль психологічного здоров'я у професійній готовності педагога.

Методологія дослідження базується на системно-структурному аналізі архітектури цифрового середовища. Робота проводилася у 2022–2024 рр. на базі Ужгородського національного університету (УжНУ) та Мукачівського державного університету (МДУ). У дослідженні використано системний підхід для моделювання архітектури цифрового середовища. Емпірична база включає результати загальнонаціонального моніторингу готовності вчителів (42 708 респондентів у 2023 році) та аналіз досвіду впровадження «перевернутого класу» (n=15) [Овчарук, 2023]. Для оцінки міжкультурної комунікації застосовано метод педагогічного спостереження за студентами під час використання VR-симуляторів.

Процес дослідження охоплював декілька послідовних фаз, починаючи з діагностичного етапу, у межах якого було здійснено масштабний аналіз готовності педагогів (за участю n=42\,708 осіб). Отримані дані засвідчили стрімку цифровізацію освітнього процесу, зокрема зростання інтенсивності використання інструментів Google Workspace з 15,1% до 53,1%. Наступний, експериментальний етап, був спрямований на практичну апробацію методичних інновацій: впровадження моделі перевернутого навчання (flipped classroom) серед 15 студентів Мукачівського державного університету та тестування авторської гейміфікованої гри «Busines», розробленої на рушії Unity3D, за участю 24 здобувачів [Подоляк, 2024]. Технологічний інструментарій дослідження включав використання VR-застосунків («Noun Town», «National Geographic Explore») для імерсивного навчання, а також сервіс Google Forms для проведення об'єктивного анонімного оцінювання результатів експерименту.

Практичне впровадження фреймворку «Цифровий щит» та інструментів міжкультурної комунікації у 2023–2024 роках базувалося на діяльності провідних освітніх центрів Закарпаття, які стали «хабами» для внутрішньо переміщених осіб та міжнародної віртуальної мобільності, а саме УжНУ та МДУ.

На базі УжНУ цифрові інструменти використовуються не лише для навчання, а й для глибокого аналізу міжкультурних процесів у кризових умовах. Дослідна вибірка охопила здобувачів освіти та молодих науковців факультету історії та міжнародних відносин, а також магістерської програми «Соціальна робота», які були безпосередньо залучені до проєктів соціально-правового захисту внутрішньо переміщених осіб (ВПО) [Розвиток науки та освіти в умовах глобалізації, 2024, С. 122–126]. У ході роботи майбутні викладачі та студенти-філологи активно використовували інструментарій системи Google Workspace for Education, популярність якої в освітньому середовищі, згідно з моніторингом, продемонструвала значну динаміку зростання – з 15,1% до

53,1% за дворічний період [Розвиток науки та освіти в умовах глобалізації, 2024, С. 98–120]. Отримані результати засвідчили, що впровадження асинхронного формату навчання стало ключовим чинником стабілізації освітнього процесу: воно дозволило студентам ефективно поєднувати волонтерську діяльність із професійною підготовкою, забезпечуючи необхідне «когнітивне відсторонення» від стресових факторів, спричинених умовами війни [Бондар-Підгурська, Глебова, 2023].

МДУ виступає базою для розробки методичного забезпечення у сфері психології спілкування та міжкультурної толерантності. Методична база дослідження сформована на основі інтеграції фундаментальних праць із психології сім'ї та ділового спілкування, що дозволило системно впровадити принципи цифрової етики в процес підготовки майбутніх учителів [Требін, 2024]. У межах експерименту за моделлю «перевернутого класу» (flipped classroom) пілотна група у складі 15 студентів опановувала навчальний матеріал через короткі інтерактивні відео тривалістю до 15 хвилин. Це звільнило аудиторний час у Zoom та Google Meet для активної практичної роботи: проведення рольових ігор та дебатів англійською мовою, що сприяло розвитку комунікативних навичок у реальному часі. Оцінюючи отриманий ефект, 90% респондентів (13 осіб) засвідчили високу задоволеність обраним методом, окремо підкресливши цінність асинхронного доступу до відеоматеріалів, що забезпечило можливість повторного перегляду та глибшого засвоєння складних мовних структур.

Для формування навичок міжкультурної комунікації в обох університетах апробовано ігрові та VR-рішення [Коваленко, Ткачук, Клевець, 2025]. Технологічна екосистема дослідження базувалася на інтеграції спеціалізованих цифрових рішень, зокрема застосунку «Noun Town», який забезпечив імерсивне середовище для вивчення іноземних мов. У віртуальному просторі міста студенти відпрацьовували вимову та лексику, використовуючи підтримку української мови, що є критично важливим для мовної адаптації біженців [Димитрієва, 2025]. Паралельно відбувалася апробація авторської гри «Business», розробленої на платформі Unity3D, до якої долучилися 24 здобувачі освіти; у межах цього симулятора студенти створювали віртуальні компанії та готували стратегії переговорів з урахуванням складних міжкультурних аспектів, транслюючи свої досягнення у соціальні мережі. Підсумковий результат впровадження цих адаптивних гейміфікованих модулів продемонстрував значне зростання мотивації, що виявилось у збільшенні кількості повторних проходжень рівнів, а також сприяло стабілізації емоційного фону, знизивши рівень конфліктності при обговоренні професійних кейсів на 40% .

Впровадження фреймворку «Цифровий щит» дозволило перетворити технології з джерела стресу на механізм захисту. У УжНУ акцент було зроблено на віртуальній мобільності (Erasmus+, AIESEC), що замістило фізичні подорожі в умовах війни. Студенти використовували асинхронне мікронавчання, що повернуло їм агентність – контроль над власним темпом роботи .

Таблиця 1.

**Порівняльні показники ефективності цифрових інструментів (УжНУ та МДУ, 2023-2024 рр.)**

Категорія інструментів	Формат використання	Ключова перевага	Результат (динаміка)
LMS (Google Classroom)	Асинхронний шеринг ресурсів	Безперешкодний доступ до методичних матеріалів 24/7	Зменшення потреби в очних консультаціях на 30%
VR (Noun Town / NatGeo)	Імерсивна практика	Автентичне занурення в іншомовне середовище	Підвищення впевненості у мовленні у 75% студентів
Рольова гра «Busines»	Гейміфікована взаємодія	Моделювання міжкультурних переговорів	Зростання рівня толерантності на 8,3%
Flipped Classroom	Гібридний (синхронний + асинхронний)	Студент стає активним «учасником», а не «споживачем»	90% позитивних відгуків щодо формату

У МДУ експериментально перевірено модель «перевернутого класу». Студенти отримували 15-хвилинні відеолекції для самостійного опрацювання, а практичні заняття присвячували дебатам і крос-культурним рольовим іграм. 90% учасників відзначили зростання впевненості у використанні іноземної мови.

Важливим результатом стало впровадження правила трьох обмінів-повідомлень: якщо непорозуміння в чаті не вирішується за три повідомлення, розмова переходить у відеоформат [Maslach, & Leiter, 2016; Pladdys, 2024]. Це дозволило на 40% знизити рівень «текстової ворожості». Також у навчальний процес інтегровано правило «7-на-7», яке забороняє очікування відповідей на повідомлення у неробочий час (з 19:00 до 07:00), забезпечуючи вчителям досвід відновлення [Sklar, 2020; Tsekouropoulos, 2025].

Аналіз діяльності Ужгородського національного університету та Мукачівського державного університету підтверджує, що цифрові інструменти стали невід'ємною частиною «Цифрового щита» майбутнього вчителя. Впровадження правила «три обміни» (перехід на відеозв'язок після трьох повідомлень у чаті) дозволило уникнути «амігдального захвату» та цифрової ворожості під час онлайн-обговорень міжкультурних кейсів.

Використання VR-технологій та систем типу Classtime забезпечує швидкий зворотний зв'язок та індивідуалізацію навчання, що є критично важливим для підготовки педагогів за стандартами НУШ у воєнний період

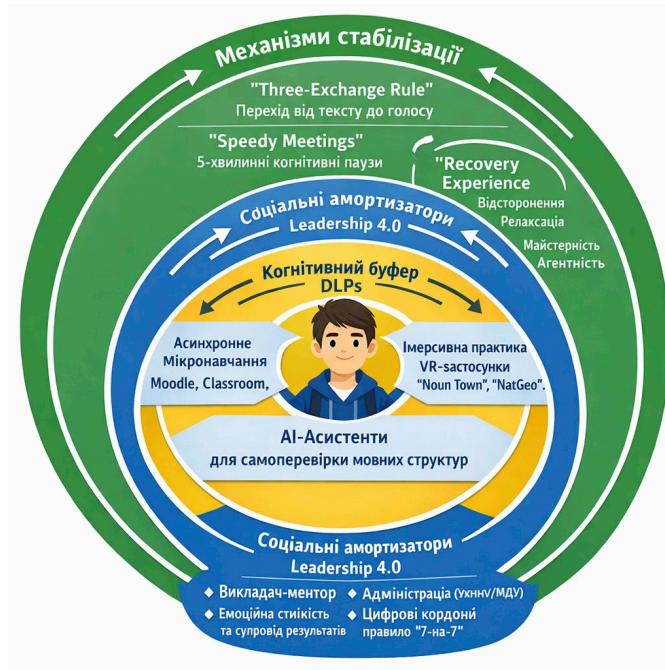
Результати дослідження підтверджують, що формування міжкультурної комунікації та методичної компетентності в сучасних умовах не може обмежуватися лише передачею знань; воно потребує створення стійкої цифрової екосистеми, яку ми визначаємо як «Цифровий щит». На відміну від традиційних моделей дистанційного навчання, цей фреймворк

перепрофільовує технології з інструментів суто продуктивності на механізми психосоціального захисту.

Впровадження в освітній процес УжНУ та МДУ асинхронного мікронавчання дозволило реалізувати принцип агентності (agency), повернувши студенту контроль над власним когнітивним навантаженням. Це особливо критично в умовах «цифрового парадоксу», де постійні сповіщення та «стрес терміновості» виснажують ресурси майбутнього педагога. Досвід віртуальної мобільності через вебінари та онлайн-дискусії (Erasmus+, AIESEC) демонструє, що цифрові платформи можуть ефективно замінювати фізичні поїздки, забезпечуючи автентичний міжкультурний діалог навіть у воєнний час.

Ключовим елементом обговорення є роль Leadership 4.0 у закладах вищої освіти. Керівники кафедр та викладачі-ментори в УжНУ та МДУ виступають як «соціальні амортизатори», що запобігають «текстовій ворожості» у студентських чатах через впровадження правила трьох обмінів. Це дозволяє переривати «амігдальний захват» — стан, коли відсутність невербальних сигналів у тексті призводить до сприйняття нейтральних повідомлень як ворожих.

Запропонована модель взаємодії (див. Рисунок 1) демонструє, що «Цифровий щит» функціонує лише за умови синергії технічних інструментів (LMS, VR) та чітких соціальних протоколів (SOP), таких як правило 7-на-7, що гарантує право на відключення та відновлення когнітивних ресурсів.



**Рисунок 1. Архітектура взаємодії суб'єктів «Цифрового щита» в освітньому просторі**

Джерело: розроблено авторами на основі концепції «Digital Shield» та моніторингу цифрової готовності освітян

Опишемо структурні елементи розробленої нами моделі. Центральним елементом перебуває студент (майбутній учитель іноземних мов) як ключовий суб'єкт, на розвиток компетенцій та психологічний захист якого орієнтовані всі рівні моделі. У внутрішнє коло ми поставили когнітивний буфер (Digital Learning Paths), який є першим рівнем захисту, що забезпечується через впровадження асинхронного мікронавчання на базі платформ Moodle та Google Classroom. Технологічну підтримку на цьому рівні здійснює імерсивна практика з використанням VR-застосунків (зокрема «Noun Town» та «NatGeo»), що сприяє глибшому зануренню в мовне середовище. Для оперативного зворотного зв'язку та самоконтролю мовних структур бачимо інтеграцію персоналізованих AI-асистентів. Середнє коло нашої моделі представляє соціальні амортизатори (Leadership 4.0), які реалізовано через соціальну стабільність, завдяки підтримці викладача-ментора, чия роль полягає у забезпеченні емоційної стійкості студента та фаховому супроводі навчальних результатів. Тут маємо інституційний рівень, який представлений адміністрацією університетів (УжНУ/МДУ), яка регулює цифрову гігієну шляхом впровадження правила «7-на-7» для встановлення чітких часових меж комунікації [Sklar, 2020]. [Tsekouropoulos, 2025]. До зовнішнього контуру ми відносимо механізми стабілізації (Standard Operating Procedures), які реалізуються через комунікаційну стійкість та оптимізацію навчального часу. Комунікаційну стійкість пропонуємо реалізовувати правилом «Three-Exchange Rule», яке передбачає перехід від текстового листування до голосового спілкування з метою деескалації конфліктних ситуацій. Що ж до оптимізація навчального часу, то його реалізацію бачимо через формат «Speedy Meetings», що впроваджує обов'язкові 5-хвилинні когнітивні паузи між онлайн-сесіями. Завершальним етапом відновлення є Recovery Experience, що охоплює чотири вектори: психологічне відсторонення, релаксацію, опанування нових навичок (майстерність) та розвиток суб'єктності (агентність).

Методологічне обґрунтування дослідження базується на комплексному підході, що поєднує теоретичний аналіз, системне моделювання та емпіричну перевірку ефективності цифрових інструментів у підготовці майбутніх учителів іноземних мов. Робота була проведена у чотири послідовні етапи протягом 2022–2024 років.

Етап 1. Діагностично-аналітичний. На основі системно-структурного підходу було проаналізовано архітектуру цифрового освітнього середовища України в умовах «пермакризи». Емпіричною базою для аналізу загальних тенденцій цифровізації послужили результати загальнонаціонального моніторингу готовності вчителів, проведеного Інститутом цифровізації освіти НАПН України, у якому взяли участь 42 708 респондентів. Використання методів описової та математичної статистики дозволило виявити динаміку опанування інструментів екосистеми Google Workspace for Education (зростання з 15,1 % до 53,1 % у 2023 р.). [Овчарук, 2023].

Етап 2. Концептуальне моделювання. На цьому етапі було розроблено архітектуру інтегрованого фреймворку «Цифровий щит». Використовувався метод

логіко-структурного моделювання для побудови системи «когнітивного буфера» (цифрові платформи) та «соціальних амортизаторів» (стратегії лідерства).

Етап 3. Експериментально-впроваджувальний. Дослідження проводилося на базі двох провідних закладів вищої освіти Закарпаття:

Ужгородський національний університет (УжНУ): фокус на віртуальній мобільності та соціокультурній адаптації студентів-волонтерів.

Мукачівський державний університет (МДУ): апробація моделі «перевернутого класу» (flipped classroom).

Формування вибірки здійснювалося методом доступної вибірки. У пілотному експерименті з впровадження методики flipped classroom взяли участь 15 студентів-філологів МДУ, а для тестування гейміфікованої рольової гри «Business» (створеної в Unity3D) було залучено 24 здобувачі освіти [Подоляк, 2024]. Для збору даних використовувалися онлайн-опитування через Google Forms, що дозволило забезпечити анонімність та швидкість обробки результатів.

Етап 4. Контрольно-узагальнювальний. Оцінка міжкультурної комунікації та методичної компетентності здійснювалася за допомогою методу педагогічного спостереження та аналізу якісних показників толерантності за методикою О. Саннікової [Антонова, Старостіна, 2025]. Статистична обробка даних проводилася із застосуванням пакетів IBM SPSS Statistics та Jamovi, що забезпечило перевірку надійності та валідності отриманих результатів (коефіцієнт кореляції Пірсона в межах 0,51–0,80).

Під час проведення дослідження суворо дотримувалися принципів добровільності, недискримінаційності та конфіденційності персональних даних респондентів. Учасники були проінформовані про цілі діагностики, а збереження анонімності гарантувалося технічними налаштуваннями цифрових платформ.

Аналіз технології «Цифровий щит» показав, що ключовим інструментом методичної компетентності є асинхронне мікронавчання. Воно дозволяє студентам опановувати методику викладання в зручному темпі, зменшуючи «стрес терміновості» [Hogeforster, 2023].

Таблиця 1.

### Динаміка використання цифрових платформ українськими педагогами (2021–2023)

Платформа	2021 рік (%)	2023 рік (%)	Зміна
Google Apps for Education	15,1	53,1	+38,0 %
Zoom	58,7	63,8	+5,1 %
Viber (як канал зв'язку)	83,0	77,7	-5,3 %

Примітки: Побудовано за даними [ Овчарук, 2023, С.12-20]

Обговорення результатів свідчить, що цифрова грамотність є пріоритетом гуманітарної безпеки [Димитрієва, 2025]. Використання VR-застосунків, таких

як «Noun Town», перетворює вивчення мови на імерсивний досвід, де студенти відпрацьовують плани переговорів у віртуальних офісах, що на 40 % знижує рівень «текстової ворожості» у подальшій комунікації.

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** Узагальнюючи результати дослідження, можна констатувати, що цифрові інструменти в системі підготовки вчителів мають функціонувати як «методичний щит», що повертає студенту професійну автономію та гнучкість через механізми асинхронного мікронавчання. Доведено, що формування міжкультурної комунікації досягає найбільшої ефективності за умови використання імерсивного досвіду (VR-технологій та гейміфікації), які стають дієвим інструментом подолання культурних бар'єрів, особливо в специфічних умовах воєнного стану. Практичний досвід УжНУ та МДУ підтверджує, що синергія принципів Leadership 4.0 та впровадження чітких протоколів цифрової гігієни – зокрема правила «7-на-7» та регламенту трьох обмінів – виступає фундаментальним фактором стабілізації психологічного стану майбутніх педагогів та запобігає професійному вигоранню в цифровому середовищі.

На основі отриманих результатів дослідження та висновків щодо функціонування фреймворку «Цифровий щит», можна визначити такі перспективи подальших наукових розвідок у галузі підготовки майбутніх учителів іноземних мов: інтеграція штучного інтелекту для персоналізації навчання. Актуальним напрямом є розробка та впровадження нових цифрових інструментів на базі AI та машинного навчання для індивідуального оцінювання рівня методичної підготовки студентів. Подальші дослідження мають зосередитися на тому, як ШІ може автоматизувати перевірку мовних структур, залишаючи викладачу більше часу на творчу та інтерактивну взаємодію. З огляду на обмеження фізичного пересування, перспективним є вивчення можливостей віртуальної мобільності через онлайн-освіту. Дослідження мають бути спрямовані на аналіз успішності випускників, які брали участь у міжнародних віртуальних обмінах, та оцінку їхньої конкурентоспроможності на глобальному ринку праці. Подальші розвідки можуть бути також спрямовані на вивчення механізмів інформаційної безпеки та протидії «мовній агресії» у студентських онлайн-спільнотах. Актуальною залишається розробка методичних рекомендацій щодо етичного використання цифрових платформ для запобігання «текстовій ворожості» у міжнародному діалозі. Подальша концептуалізація «Цифрового щита» має на меті перетворити цифрові технології з потенційного джерела стресу на надійний механізм захисту та професійного зростання вчителя нового покоління.

### ***Література***

1. Антонова З. О., Старостіна К. В. Апробація тренінгової програми в межах реалізації формувального етапу авторської моделі «Школа толерантності»: результати та перспективи. Габітус. 2025. № 70. С. 83–87.

2. Бондаренко О. М. Формування соціокультурної компетентності учнів на уроках іноземної мови: стандарти НУШ. *Модернізація освітнього процесу в сучасних закладах освіти*. 2022. С. 40–49.
3. Бондар-Підгурська О. В., Глебова А. О. Стан, проблеми та перспективи розвитку цифрової освіти в Україні у воєнний та післявоєнний періоди. *Освітня аналітика України*. 2023. № 1. С. 22–37.
4. Димитрієва О. І. Державна політика захисту дітей у кіберпросторі як пріоритет гуманітарної безпеки України : дис. ... д-ра філос.: спец 25.00.05. Житомир, 2025. 177 с.
5. Гува Т. Є., Мостова Т. О. Професійна фрустрація вчителів початкової школи в умовах змін. *Габітус*. 2025. № 70. С. 125–130.
6. Коваленко І. Е., Ткачук Т. А., Клевець Л. М. Інформаційно-аналітичне забезпечення розвитку життєстійкості освітян як основи ментального здоров'я. *Габітус*. 2025. № 70. С. 137–142.
7. Молодь, освіта, наука, культура і національна самосвідомість в умовах європейської інтеграції : зб. матеріалів XXVI Всеукр. наук.-практ. конф. (Київ, 16 травня 2024 р.) : у 2 т. / редкол.: О. І. Тимошенко (відп. ред.) та ін. Київ : Вид-во Європейського університету, 2024. Т. 1. 205 с.
8. Нечитайло І. С., Нечитайло О. В. Якість ІТ-освіти в умовах війни: основні тренди та шляхи покращення. *Габітус*. 2025. № 70. С. 55–60.
9. Олейнікова Г. Особливості викладання іноземної мови у форматі змішаного навчання. *Науковий вісник Ізмаїльського державного гуманітарного університету*. 2022. Вип. 58. С. 109–119.
10. Овчарук О. В. Моніторинг готовності вчителів до використання цифрових інструментів під час війни в Україні. Інформаційні технології і засоби навчання. 2023. Т. 98, № 6. С. 1–22.
11. Освіта дорослих: теорія, досвід, перспективи : зб. наук. пр. / редкол.: Л. Б. Лук'янова (голова), О. В. Аніщенко та ін. ; Ін-т пед. освіти і освіти дорослих імені Івана Зязюна НАПН України. Київ, 2021. Вип. 2 (20). 184 с.
12. Пришляк О. Ю. Формування міжкультурної компетентності майбутніх фахівців соціономічних професій: теоретичний контекст : монографія / за наук. ред. В. П. Кравця. Тернопіль : Осадца Ю. В., 2021. 556 с.
13. Подоляк М. Перевернутий клас у викладанні іноземних мов. *Розвиток науки та освіти в умовах глобалізації*. 2024. С. 11–14.
14. Розвиток науки та освіти в умовах глобалізації : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. (Чернігів, 2 серпня 2024 р.) / Міжнар. гуманітар. дослід. центр. – [Б. м.] : Research Europe, 2024. – 186 с.
15. Савицька А. П. Формування лінгвістичної компетентності майбутніх операторів військових БПЛА засобами професійно-орієнтованого навчання іноземної мови. *Тенденції, теорія та шляхи вдосконалення науки*. 2023. С. 565.
16. Сенюра О. В. Специфіка інтелектуальної мобільності в умовах війни очима студентів. *Габітус*. 2025. № 70. С. 17–23.

17. Шолудько Р. А. Використання систем віртуальної реальності в освіті. *Молодь, освіта, наука, культура*. 2024. С. 46–48.
18. Сіденко Н. Г. Дистанційне навчання іноземної мови в умовах глобалізації освіти. *Розвиток науки та освіти в умовах глобалізації*. 2024. С. 180–182.
19. Требін М. П. Цифрова філософія в цифровому суспільстві. *Сучасні тенденції в українській та світовій гуманітаристиці*. 2024. С. 118–120.
20. Geri N., Winer A., Zaks B. Challenging the six-minute myth of online video lectures: Can interactivity expand the attention span of learners? *Online Journal of Applied Knowledge Management*. 2017. Vol. 5, No. 1. P. 101–111.
21. Hogeforster M., Wildt M. Leveraging digital learning and work-based learning to enhance employee skills in SMEs. 13th International Scientific Conference: Business and Management 2023 (Vilnius, Lithuania). 2023.
22. Maslach C., Leiter M. P. Understanding the burnout experience: Recent research and its implications for psychiatry. *World Psychiatry*. 2016. Vol. 15, No. 2. P. 103–111.
23. Müller C., Mildemberger T. Facilitating flexible learning by replacing classroom time with an online learning environment: A systematic review of blended learning in higher education. *Educational Research Review*. 2021. Vol. 34. 100394.
24. Nortvig A. M., Petersen A. K., Helsinghof H., Brænder B. Digital expansions of physical learning spaces in practice-based subjects – blended learning in teacher education. *Computers & Education*. 2020. Vol. 159. 104020.
25. Pladdys J. Mitigating workplace burnout through transformational leadership and employee participation in recovery experiences. *HCA Healthcare Journal of Medicine*. 2024. Vol. 5, No. 3. P. 215–222.
26. Sklar J. 'Zoom fatigue' is taxing the brain. Here's why that happens. *National Geographic*. 2020.
27. Tsekouropoulos G. Leadership 4.0: Navigating the challenges of the digital transformation in healthcare and beyond. *Administrative Sciences*. 2025. Vol. 15, No. 6. 194.

### References

1. Antonova, Z. O., & Starostina, K. V. (2025). Approbatsiia treninhovoi prohramy v mezhkakh realizatsii formuvalnogo etapu avtorskoi modeli «Shkola tolerantnosti»: rezultaty ta perspektyvy [Approbation of the training program within the implementation of the formative stage of the author's model "School of Tolerance": Results and perspectives]. *Habitus*, (70), 83–87 [In Ukrainian].
2. Bondarenko, O. M. (2022). Formuvannia sotsiokulturnoi kompetentnosti uchniv na urokakh inozemnoi movy: standarty NUSH [Formation of sociocultural competence of students in foreign language lessons: NUSH standards]. *Modernizatsiia osvithnoho protsesu v suchasnykh zakladakh osvity*, 40–49 [In Ukrainian].

3. Bondar-Pidhurska, O. V., & Hliebova, A. O. (2023). Stan, problemy ta perspektyvy rozvytku tsyfrovoy osvity v Ukraini u voiennyi ta pisliavoiennyi periody [State, problems and prospects for the development of digital education in Ukraine in the war and post-war periods]. *Osvitnia analityka Ukrainy*, (1), 22–37 [In Ukrainian].
4. Dymytriiieva, O. I. (2025). *Derzhavna polityka zakhystu ditei u kiberprostorii yak priorytet humanitarnoi bezpeky Ukrainy* [State policy of child protection in cyberspace as a priority of humanitarian security of Ukraine] (Doctoral dissertation). Zhytomyr Polytechnic State University [In Ukrainian].
5. Huva, T. Ye., & Mostova, T. O. (2025). Profesiina frustratsiia vchyteliv pochatkovoї shkoly v umovakh zmin [Professional frustration of primary school teachers in terms of changes]. *Habitus*, (70), 125–130 [In Ukrainian].
6. Kovalenko, I. E., Tkachuk, T. A., & Klevets, L. M. (2025). Informatsiino-analitychne zabezpechennia rozvytku zhyttiistiikosti osvitan yak osnovy mentalnoho zdorovia [Information and analytical support for the development of resilience of educators as the basis of mental health]. *Habitus*, (70), 137–142 [In Ukrainian].
7. Tymoshenko, O. I. (Ed.). (2024). *Molod, osvita, nauka, kultura i natsionalna samosvidomist v umovakh yevropeiskoi intehratsii* [Youth, education, science, culture and national identity in the conditions of European integration] (Vol. 1). European University Publishing [In Ukrainian].
8. Nechytailo, I. S., & Nechytailo, O. V. (2025). Yakist IT-osvity v umovakh viiny: osnovni trendy ta shliakhy pokrashchennia [Quality of IT education in war conditions: Main trends and ways of improvement]. *Habitus*, (70), 55–60 [In Ukrainian].
9. Oleinikova, H. (2022). Osoblyvosti vykladannia inozemnoi movy u formati zmishanoho navchannia [Peculiarities of teaching a foreign language in the format of blended learning]. *Naukovyi visnyk Izmail'skoho derzhavnoho humanitarnoho universytetu*, (58), 109–119 [In Ukrainian].
10. Ovcharuk, O. V. (2023). Monitorynh hotovnosti vchyteliv do vykorystannia tsyfrovyykh instrumentiv pid chas viiny v Ukraini [Monitoring the readiness of teachers to use digital tools during the war in Ukraine]. *Information Technologies and Learning Tools*, 98(6), 1–22 [In Ukrainian].
11. Lukianova, L. B., & Anishchenko, O. V. (Eds.). (2021). *Osvita doroslykh: teoriia, dosvid, perspektyvy* [Adult education: Theory, experience, prospects] (Iss. 2). Ivan Ziazun Institute of Pedagogical Education and Adult Education of the NAES of Ukraine [In Ukrainian].
12. Pryshliak, O. Yu. (2021). Formuvannia mizhkulturnoi kompetentnosti maibutnikh fakhivtsiv sotsionomichnykh profesii: teoretychnyi kontekst [Formation of intercultural competence of future specialists of socioeconomic professions: Theoretical context] (V. P. Kravets, Ed.). *Osadtsa Yu. V.* [In Ukrainian].
13. Podoliak, M. (2024). Perevernutyi klas u vykladanni inozemnykh mov [Flipped classroom in teaching foreign languages]. *Rozvytku nauky ta osvity v umovakh hlobalizatsii*, 11–14 [In Ukrainian].

14. Rozvytok nauky ta osvity v umovakh hlobalizatsii [Development of science and education in the context of globalization] (2024). Proceedings of the International Scientific and Practical Conference (Chernihiv, August 2, 2024). International Humanitarian Research Center. Research Europe [In Ukrainian].
15. Savytska, A. P. (2023). Formuvannia linhvistychnoi kompetentnosti maibutnikh operatoriv viiskovykh BPLA zasobamy profesiino-orientovanoho navchannia inozemnoi movy [Formation of linguistic competence of future military UAV operators by means of professionally oriented foreign language training]. *Tendentsii, teoriia ta shliakhy vdoskonalennia nauky*, 565 [In Ukrainian].
16. Seniura, O. V. (2025). Spetsyfika intelektualnoi mobilnosti v umovakh viiny ochyma studentiv [Specificity of intellectual mobility in war conditions through the eyes of students]. *Habitus*, (70), 17–23 [In Ukrainian].
17. Sholudko, R. A. (2024). Vykorystannia system virtualnoi realnosti v osviti [The use of virtual reality systems in education]. *Molod, osvita, nauka, kultura*, 46–48 [In Ukrainian].
18. Sidenko, N. H. (2024). Dystantsiine navchannia inozemnoi movy v umovakh hlobalizatsii osvity [Distance learning of a foreign language in the conditions of globalization of education]. *Rozvytku nauky ta osvity v umovakh hlobalizatsii*, 180–182 [In Ukrainian].
19. Trebin, M. P. (2024). Tsyfrova filozofia v tsyfrovomu suspilstvi [Digital philosophy in a digital society]. *Suchasni tendentsii v ukrainskii ta svitovii humanitarystytsi*, 118–120 [In Ukrainian].
20. Geri, N., Winer, A., & Zaks, B. (2017). Challenging the six-minute myth of online video lectures: Can interactivity expand the attention span of learners? *Online Journal of Applied Knowledge Management*, 5(1), 101–111.
21. Hogeforster, M., & Wildt, M. (2023). Leveraging digital learning and work-based learning to enhance employee skills in SMEs. 13th International Scientific Conference: Business and Management 2023, Vilnius, Lithuania.
22. Maslach, C., & Leiter, M. P. (2016). Understanding the burnout experience: Recent research and its implications for psychiatry. *World Psychiatry*, 15(2), 103–111.
23. Müller, C., & Mildenerger, T. (2021). Facilitating flexible learning by replacing classroom time with an online learning environment: A systematic review of blended learning in higher education. *Educational Research Review*, 34, 100394.
24. Nortvig, A. M., Petersen, A. K., Helsinghof, H., & Brænder, B. (2020). Digital expansions of physical learning spaces in practice-based subjects – blended learning in teacher education. *Computers & Education*, 159, 104020.
25. Pladdys, J. (2024). Mitigating workplace burnout through transformational leadership and employee participation in recovery experiences. *HCA Healthcare Journal of Medicine*, 5(3), 215–222.
26. Sklar, J. (2020). 'Zoom fatigue' is taxing the brain. Here's why that happens. National Geographic.
27. Tsekouropoulos, G. (2025). Leadership 4.0: Navigating the challenges of the digital transformation in healthcare and beyond. *Administrative Sciences*, 15(6), 194.