

РОЗДІЛ 5. ТЕОРІЯ НАВЧАННЯ

ВПРОВАДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ТА ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ В КРАЇНАХ ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ

IMPLEMENTATION OF BLENDED LEARNING TECHNOLOGIES IN HIGHER AND PROFESSIONAL HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS IN THE EUROPEAN UNION

У статті авторами зазначена необхідність використання технологій змішаного навчання в Україні та країнах Європейського Союзу, яка виникла внаслідок пандемії COVID-19. Тема є актуальною, оскільки відображає важливий напрям розвитку освіти в Європі та має практичне значення, адже може бути використана для розробки рекомендацій щодо використання технологій змішаного навчання в освітньому процесі України в сучасних «кризових умовах». Зазначено, що обравши євроінтеграційний курс, Україна має орієнтуватися на стратегію розвитку країн Європи в інформаційній сфері. Цей вектор розвитку зовнішньої політики України впливає й на правове регулювання системи безпеки інформації як складника євроатлантичного безпекового простору.

У статті авторами уточняється використання технологій змішаного навчання в Німеччині, Чехії, Естонії та Британії. Пандемія COVID-19 призвела до різкого переходу на технологічні форми навчання в університетах всього світу, і вищезгадані країни не були винятками.

Автори наголошують, що це лише початок нашого шляху до діджиталізації в багатьох сферах, і ще багато потрібно зробити у цьому напрямку на освітнянській ниві. І є кілька ключових завдань, які потрібно вирішити для успішної діджиталізації освіти: забезпечення доступу до якісних цифрових освітніх ресурсів; підвищення кваліфікації педагогів у галузі використання цифрових технологій у навчанні; розробка ефективних моделей змішаного навчання; оцінка ефективності використання цифрових технологій у навчанні. В результаті дослідження авторами встановлено, що технології змішаного навчання є перспективним напрямком розвитку освіти в Європейському Союзі. Вони дозволяють забезпечити більш гнучке, доступне та ефективне навчання для студентів. Також, важливо оцінювати ефективність використання цифрових технологій у навчанні, щоб визначити, які підходи є найбільш ефективними.

Ключові слова: технології змішаного навчання, освітній процес, здобувачі освіти, інформаційно-комунікаційні технології, цифровізація, Європейський Союз.

In the article, the authors note the need for the use of blended learning technologies in Ukraine and the European Union, which arose as a result of the COVID-19 pandemic. The topic is relevant because it reflects an important direction of education development in Europe and is of practical importance, as it can be used to develop recommendations for the use of blended learning technologies in the educational process of Ukraine in the current «crisis conditions». It is noted that by choosing the European integration course, Ukraine should be guided by the strategy of development of European countries in the information sphere. This vector of development of Ukraine's foreign policy also affects the legal regulation of the information security system as a component of the Euro-Atlantic security space.

In the article, the authors clarify the use of blended learning technologies in Germany, the Czech Republic, Estonia, and the United Kingdom. The COVID-19 pandemic has led to a sharp shift to technological forms of education in universities around the world, and the above countries were no exception.

The authors emphasize that this is only the beginning of our journey to digitalization in many areas, and much remains to be done in this direction in the educational field. And there are several key tasks that need to be addressed for the successful digitalization of education: ensuring access to quality digital educational resources; professional development of teachers in the use of digital technologies in education; development of effective models of blended learning; evaluation of the effectiveness of digital technologies in education. As a result of the study, the authors found that blended learning technologies are a promising area of education development in the European Union. They allow for more flexible, accessible, and effective learning for students. It is also important to evaluate the effectiveness of digital technologies in education to determine which approaches are most effective.

Key words: blended learning technologies, educational process, students, information and communication technologies, digitalization, European Union.

УДК 378.147

DOI <https://doi.org/10.32782/2663-6085/2023/65.2.41>

Самойленко О.А.,

докт. пед. наук, доцент,
доцент кафедри психології
Дніпровського інституту
Міжрегіональної академії управління
персоналом

Пригалінська Т.Г.,

канд. пед. наук,
ст. викладач кафедри математичного
аналізу та теорії ймовірностей
Національного технічного університету
України «Київський політехнічний
інститут імені Ігоря Сікорського»

Бохонько Є.О.,

канд. пед. наук,
ст. викладач кафедри технологічної
та професійної освіти і декоративного
мистецтва
Хмельницького національного
університету

Постановка питання в загальному вигляді. Важливим завданням модернізації освіти є досягнення високої якості навчання, яке забезпечувало б необхідні життєві потреби розвитку країни. Пошук зручних стратегій навчання у закладах

вищої та фахової передвищої освіти зумовлюється наступними факторами: зміна парадигми освіти, адже сучасна освіта орієнтована на розвиток критичного мислення, творчих здібностей та самостійності студентів; розвиток технологій, які

відкривають нові можливості для навчання; зміна вимог ринку праці.

Для узагальнення інформації зазначимо, що Covid-19 вперше з'явився в Китаї на початку жовтня і в середині листопада 2019 року, але про перший випадок захворювання було офіційно повідомлено на початку грудня 2019 року. Після Китаю другою країною, що постраждала від коронавірусу, стала Японія 3 січня 2020 року. В Європі COVID-19 був вперше підтверджений 12 січня 2020 року в Іспанії. У Сполучених Штатах перший випадок був підтверджений 16 січня 2020 року. Як і в багатьох інших аспектах повсякденного життя, COVID-19 серйозно вплинув на здобувачів освіти, викладачів і освітні організації по всьому світу: пандемія змусила школи, коледжі та заклади вищої освіти закритися і швидко перевести звичайну освіту на дистанційне та електронне навчання. Сучасні освітні умови настільки унікальні, що деякі автори пропонують визначити цю нову ситуацію як «кризове навчання». Війна в Україні ще більше загострила необхідність пошуку нових освітніх стратегій. Тому формуванню готовності до використання цифрових технологій та технологій змішаного навчання в сучасній освітній практиці, варто приділити максимальну увагу, та, можливо, запозичити досвід з країн Європейського Союзу.

Мета статті. Аналіз стратегій змішаного навчання в країнах ЄС та визначення можливості їх впровадження в умовах сьогодення в Україні.

Аналіз наукових досліджень. У контексті досліджуваної проблеми актуальності набуває наукова позиція М. Гиля [11], який стверджує, що «суть змішаного навчання полягає не просто в поєднанні різних форм навчальних курсів, а можливість їх вибору, який посилює ефективність навчального процесу». Питаннями організації змішаного навчання в закладах освіти європейських країн займалися К. Осадча, А. Квятковська, Л. Карташова, В. Белова, Г. Ткачук та ін.

Основна частина дослідження. Сучасний розвиток технологій змішаного навчання зумовлений забезпеченням ринку фахівцями, які відповідають вимогам європейських стандартів. В умовах сьогодення, війни в Україні, розпочатої російською федерацією, потреба у використанні технологій змішаного навчання надзвичайно висока. Важливим напрямом комплексної Європейської програми в перспективі є розробка та використання стандартів якості відкритої освіти [10]. Важливо зазначити, що найбільш поширеною практикою стандартизації інформаційної компетентності викладачів у Європейському освітньому просторі є використання міжнародних програм сертифікацій, а саме, Європейських комп'ютерних прав ECDL (European Computer Driving Licence) та європейського педагогічного ІКТ сертифікату (European Pedagogical ICT Licence). Програма

ECDL визнається в більшості країн Європи, а також в багатьох інших країнах світу. Вона є одним з найпопулярніших стандартів інформаційної компетентності для викладачів у Європейському освітньому просторі, визнаний Європейською комісією, ЮНЕСКО, Радою Європейських Професійних інформаційних спільнот і Європейським товариством інформатики. Використання програми ECDL для стандартизації інформаційної компетентності викладачів є важливим кроком на шляху до створення високоякісної освіти в Європі. Остаточо обравши євроінтеграційний курс, Україна має орієнтуватися на стратегію розвитку країн Європи в інформаційній сфері. Цей вектор розвитку зовнішньої політики України впливає й на правове регулювання системи безпеки інформації як складника євроатлантичного безпекового простору [8].

Закцентуємо на понятті «змішаного навчання», яке впродовж останніх років набуло широкого поширення. Під «змішаним» розуміють навчання, яке реалізується різнманітними методиками та технологіями у процесі навчання, як face-to-face learning (навчання в аудиторії, контактні години) та eLearning [9].

Пандемія COVID-19 призвела до різкого переходу на технологічні формати навчання в університетах всього світу, і Німеччина не була винятком. Цей перехід був викликаний необхідністю забезпечити безпеку студентів та викладачів під час пандемії. У Німеччині перехід на технологічні формати навчання був здійснений досить швидко: у березні 2020 року, коли в країні було запроваджено загальнонаціональний карантин, більшість університетів перейшли на онлайн-навчання. Цей перехід був непростим, як для викладачів, так і для студентів. Викладачі повинні були швидко освоїти нові технології та методи навчання, а студенти – адаптуватися до нового формату навчання. Науковці А. Скульмовський і Г. Рей Хемніцького технологічного університету (Німеччина), наголошують на необхідності мультимодального навчання, тобто таких установок навчання, які використовують декілька сенсорних модальностей. А саме, у той час як попередні форми онлайн-навчання зосереджувалися на забезпеченні літературою, постачанні завдань і тестів, а також на підтримці (зазвичай через текстові повідомлення), мультимодальні форми навчання використовують відео-лекції, потокове відео, занурення у середовище віртуальної, доповненої чи змішаної реальності, рішення на основі смартфонів, Інтернет речей, тощо [4]. На основі аналізу наукових праць німецьких учених було зроблено наступні висновки, що стали стимулами до поширення змішаного навчання у Німеччині:

– неприйнятна відстань до найближчого закладу освіти;

- особливі релігійні та мовні потреби, які місцеві заклади освіти не можуть або не хочуть задовольняти;
- індивідуальність навчання;
- уникнення соціальних проблем від спілкування віч-на-віч;
- ущільнення навчального матеріалу та збільшення годин на самостійне навчання [4].

Доцільно згадати і Гагенський університет в Німеччині, який є одним з найактивніших прихильників змішаного навчання: він має довгу історію використання технологій у освітньому процесі, і був одним із перших університетів у Німеччині, який перейшов на онлайн-навчання під час пандемії COVID-19. Гагенський університет має чітку стратегію змішаного навчання, яка спрямована на підвищення якості освіти та задоволення індивідуальних потреб студентів. Університет пропонує широкий спектр навчальних програм, які використовують змішане навчання, включаючи програми бакалавра, магістра та доктора.

Університет Гамбурга також пропонує дистанційні та змішані форми навчання з таких дисциплін, як соціологія, медицина. Здобувач під час зарахування на платформі Moodle отримує віртуальне навчальне місце (*der Virtuelle Studienplatz*), яке дає доступ до всіх завдань та лекцій. Саме через цю платформу він може спілкуватись зі своїми одногрупниками та викладачами. Під час навчання саме тут здобувачі освіти створюють групи, які спільно займаються проєктною роботою, разом готуються до іспитів, тестів, модульних робіт, а також відвідують віртуальні аудиторії, де можуть отримати необхідні навчальні матеріали.

Аналізуючи освітні процеси в країнах ЄС, варто зупинитись більш детально на навчанні в Чехії. Хоча в чеській освіті частіше використовуються терміни «дистанційне навчання», «онлайн-навчання» або «синхронне та асинхронне» навчання, форму навчання, яка існує в деяких закладах освіти і сьогодні, можна описати терміном «змішане навчання». Особливо поширення має форма так званого «перевернутого класу». Концепція характеризується різними комбінаціями очного та цифрового навчання технологій. Варто нагадати, що усі заклади освіти в Чеській Республіці під час пандемії були закриті з 11 березня 2020 року, до чого викладачі, вчителі та здобувачі не були повністю готові. Закладам освіти довелося знайти спосіб забезпечити навчанням здобувачів у той час несприятливих умов. З поширенням цифрових технологій дистанційне навчання стало використовуватися більш масово, ніж раніше, деякі заклади освіти були готові до такого типу навчання, оскільки цифрові технології були частиною їхнього викладання, а інші - ні. Протягом перших двох тижнів заклади освіти намагалися надати інформацію про те, наскільки вони готові

до дистанційного навчання, і чи готові їхні здобувачі. Разом з тим, викладачі висловлювали занепокоєння, що студенти, які навчаються за освітньою програмою, будуть відставати; отримані знання не досягнуть того рівня знань, які можуть бути здобуті за звичайної, суто очної форми навчання, і що цей «дефіцит» не буде надолужений здобувачами освіти протягом певного часу [6]. Ці побоювання можна інтерпретувати як недовіру до дистанційної та змішаної форми навчання. Як зазначають чеські науковці А. Geser та F. Dag [5]: «сучасні інформаційні та комунікаційні технології впливають і змінюють форму майже всіх сфер нашого життя. Технології, що розвиваються, пропонують багато альтернатив, пов'язаних з освітнім середовищем, його методами і засобами. Як наслідок, докладаються також зусилля, спрямовані на розробку технологічних освітніх середовищ, які забезпечують ефективне навчання. Ці зусилля привели до появи концепції під назвою «змішане навчання». В 2022 році чеськими науковцями було проведено дослідження з метою визначення, чи були здобувачі середньої професійної освіти у Празі задоволені дистанційною та змішаною формою освіти під час пандемії. Було проведено опитування у двох середніх професійних закладах освіти Праги серед студентів, майбутніх електриків, 1-го, 2-го та 3-го курсів Середньої школи електроніки та інженерії та Середньої промислової школи транспорту [6]. У дослідженні взяли участь 102 респонденти – студенти 1-го курсу Середньої школи електроніки та інженерії та Середньої промислової школи транспорту, з яких 52 респонденти з Середньої школи електроніки та інженерії та 50 респондентів з Вищої промислової школи транспорту. Збір даних проводився у лютому 2022 року за допомогою анкетного опитування, підготовленого за допомогою Google Forms. Анкета була надіслана електронною поштою директорам середніх шкіл, які розіслали їх всім студентам курсу «Електрик». Студенти відповіли на 20 запитань в анкеті, відповіді були переважно закритими, за винятком трьох відповідей, які були відкритими, щоб дозволити студентам висловити свою думку. Як зазначають науковці, з результатів опитування (рис. 1), можна зробити висновок, що найбільш поширеною платформою проведення занять в дистанційній та змішаній формі є Microsoft Teams [6]. Також в результаті зазначеного дослідження було встановлено, що дистанційна освіта не підходить для здобувачів коледжів (професійних середніх шкіл), адже дуже важлива практична підготовка, без якої неможливо працювати за фахом. А змішане навчання давало можливість поєднувати очні та дистанційні заняття, що є значною перевагою.

Проаналізуємо, як впроваджується змішане навчання в Британії. У 2022 році британським науковцем А. Budiastra [7] було проведене

дослідження у якому наведено дані про результати навчання студентів бакалаврату, які навчаються за програмою підготовки вчителів початкової школи. Вибірку в цьому дослідженні склали студенти програми підготовки вчителів початкових класів Університету Тербука (УТ) в регіональному відділенні Джембер – Східна Ява у кількості 116 чоловік: 56 студентів використовували змішані навчальні ресурси і 60 студентів використовували друковані в очній формі навчальні ресурси. Результати дослідження показали, що група здобувачів, які використовували змішані навчальні ресурси, показали вищий середній результат навчання, ніж навчання з використанням друкованої форми. В дослідженні зазначено, що впровадження змішаного навчання, з оглядом на ефективний аспект, дозволяє побачити готовність викладача до викладання, здатність розуміти матеріал, своєчасність виконання завдань здобувачами, активність, співпрацю у вирішенні проблем, самостійність у навчанні. Це дослідження британських науковців показало, що змішані навчальні ресурси можуть бути використані як інноваційне рішення для покращення результатів навчання студентів.

Проаналізуємо і навчання в Естонії, яке набуває все більшої популярності. Важливо відзначити, що більшість курсів дистанційного навчання пропонують змішану форму контролю як очну, так і дистанційну. Дистанційні освітні програми пропонують в основному відкриті університети на противагу традиційним університетам Естонії. Активно розробляються програми для дистанційної форми навчання. Освітній процес за такими програмами здійснюють такі університети: Тартуський університет, Талліннський технічний університет, Талліннський університет технологій [8].

Висновок. У статті авторами проаналізоване впровадження технологій змішаного навчання у закладах вищої та фахової передвищої освіти в країнах Європейського Союзу, а саме Німеччини, Британії, Чехії та Естонії. Варто наголосити, що це лише початок нашого шляху до діджиталізації в багатьох сферах, і ще багато потрібно зробити у цьому напрямку на освітянській ниві. На думку авторів, для вирішення цих завдань необхідно співпрацювати між освітніми закладами, органами державної влади та приватним сектором. Уряди можуть надавати фінансову підтримку для розробки та впровадження цифрових освітніх ресурсів, заклади освіти можуть створювати центри цифрової освіти, де здобувачі та викладачі можуть отримувати підтримку у використанні цифрових

технологій у навчанні, а ЗВО та ЗФПО можуть розробляти програми підготовки педагогів у галузі використання цифрових технологій у навчанні. Тому *нашими подальшими дослідженнями* буде вивчення та аналіз досвіду інших країн для прискорення власних перетворень.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Белова В. В. Дистанційне навчання в закладах вищої освіти країн Європейського Союзу. *Академічні візії*. 2023. (18). URL: <https://www.academy-vision.org/index.php/av/article/view/332>
2. Освітня мережа Європейського Союзу EURYDICE. 2011. URL: <http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice>.
3. Ткачук Г. В. Зарубіжний досвід реалізації змішаного навчання. *Фізико-математична освіта*. 2018. Вип. 1. No 15. С. 98–102.
4. Осадча К. Досвід Німеччини у запровадженні стратегій змішаного навчання. *Освітологічний дискурс*. 2022. Ст. 147–162. <https://doi.org/10.28925/2312-5829.2022.3410>
5. Gecer A., Dag F. A Blended Learning Experience. *Educational Sciences: Theory and Practice*. 2012. № 12, pp. 438–442.
6. Šmejkalová A. Metodika online vzdělávání. Praha: ČVUT 2022. Bakalářská práce. České vysoké učení technické v Praze, Masarykův ústav vyšších studií. 2022.
7. Budiastira A. The Effectiveness of Blended and Printed Learning Resources in Improving Science Learning Outcomes of Student Teachers at a Distance University. *Advances in Social Sciences Research Journal*. 2020. 7(9) 435–450.
8. Близнюк М. М., Дебре, О. С. Цифрова безпека освітнього процесу: європейський поступ Естонії та перспективи України. 2022.
9. Шимко О. Євроантлантичний поступ в галузі інформаційних технологій: досвід Естонії та перспективи України. Університетський конкурс наукових робіт «НАТО-Україна: співпраця заради безпеки та миру». Полтава: ПНПУ імені В.Г. Короленка. 2020. 14 с.
10. Manag New Quality Management Standards: A Tremendous Opportunity for PAOs. 2021. URL: <https://www.ifac.org/knowledge-gateway/supporting-international-standards/discussion/new-quality-management-standards-tremendous-opportunity-paos>
11. Hyla M. Przewodnik po e-learningu. Kraków. ILIAS. 2005. URL: <https://www.ilias.de/en/> (дата звернення 14.11.2023)
12. Карташова Л.А. Квятковська А.О. Шалигіна Н. Досвід змішаного навчання закладів вищої освіти Польщі та Німеччини. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. 2022. № 83.