

## ІМЕРСИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ В МОВНІЙ ОСВІТІ: ВІД ТЕОРІЇ ДО ПРАКТИЧНОГО ВПРОВАДЖЕННЯ

### IMMERSIVE TECHNOLOGIES IN LANGUAGE EDUCATION: FROM THEORY TO PRACTICAL IMPLEMENTATION

У пропонованій статті акцентовано на активному використанні новітніх інформаційних і комунікаційних технологій в різних сферах суспільного життя. Така ситуація зумовила появу нових способів, методів і педагогічних технологій, здатних реформувати й суттєво зміцнити сучасну освітню модель. Указано на переваги педагогічної інноватики в порівнянні з традиційними методами подачі навчальної інформації, а також описано й аргументовано доцільність та дієвий алгоритм їхнього раціонального поєднання для досягнення окреслених програмою навчальної дисципліни стрижневих дидактичних цілей. У полі зору авторок пропонованої статті – імерсивні технології навчання та феномен імерсії загалом. Статтю загалом присвячено проблемі доцільності впровадження педагогічної інноватики, зокрема детальному аналізу суті й специфіки імерсивного навчання та особливостей його використання під час вивчення української мови як іноземної іноземними здобувачами освіти, які опановують медичний фах в Україні. Авторками систематизовано наявні визначення терміна імерсивні технології, а також подано власне тлумачення розглядуваного поняття. У праці описано й детально проаналізовано суть та специфіку імерсивного навчання, окреслено особливості впровадження, виваженого й систематичного застосування елементів імерсивних технологій як ефективної альтернативи / доповнення традиційному аудиторному шляху здобуття знань, умінь і мовних навичок. Було встановлено, що імерсія – це цілеспрямоване, систематичне й тривале в часі занурення здобувачів освіти в іномовне середовище із залученням сучасних інформаційно-комунікаційних технологій та текстової інформації. Доведено, що імерсивні технології дають можливість поєднати елементи реального середовища з тримірним полем віртуальної інформації. Представлено й проаналізовано можливі та дієві способи впровадження імерсивних технологій у навчальний процес. Крім цього, авторками статті вирізнено й проаналізовано переваги урізноманітнення навчального процесу за рахунок використання різних видів імерсивних технологій. Приділено увагу мотиваційній компоненті.

**Ключові слова:** педагогічна інноватика, імерсивні технології, іноземний здобувач освіти, українська мова як іноземна.

The article is dedicated to ubiquitous usage of the Advanced Information and Communication Technologies. There appears to be a strong argument for increased amount of the newest ways, methods and technologies improving of the approaches of the present-day educational system. The authors concentrate their attention on the immersive technologies. The expediency and effectiveness of combining traditional and the latest teaching methods and techniques were substantiated. The authors focus on the importance of using innovative forms, newest didactic methods, advanced techniques and state-of-the-art resources. Researchers gave us the definition of immersive technologies as well as immersion and proved that such activities can be easily used in the classrooms with much success. The article is devoted to the problem of the feasibility of implementing pedagogical innovations, in particular to a detailed analysis of the essence and specifics of immersive learning and the features of its use in the learning of Ukrainian language as a foreign language by foreign students who master the medical profession in our country. It was found out that immersion is a purposeful, systematic and long-term involving into a foreign language environment via using of modern information and communication technologies and textual information. The paper concludes that immersive technologies are now proved as one of the most modern method of learning. It is beneficial as a knowledge-sharing tool that involves students teaching, improves their performance and progression, helps student develop their communicative and social skills. Possible and effective ways of immersive technologies implementing have been presented and analyzed. Immersive technologies was presented as an effective alternative / supplement to the traditional auditory way of acquiring knowledge, skills and language skills. In addition, the authors have identified and described in details main advantages of diversifying the educational process through the use of immersive technologies. Attention was also paid to the motivational component.

**Key words:** pedagogical innovations, immersive technologies, foreign students, Ukrainian Language as a Foreign.

УДК 378.016:81.091.31-021.385:004  
DOI <https://doi.org/10.32782/2663-6085/2022/54.2.2>

**Лещенко Т.О.,**

канд. філол. наук, доцентка,  
завідувачка кафедри українознавства  
та гуманітарної підготовки  
Полтавського державного медичного  
університету

**Жовнір М.М.,**

канд. філол. наук,  
викладачка кафедри українознавства  
та гуманітарної підготовки  
Полтавського державного медичного  
університету

**Юфименко В.Г.,**

ст. викладачка кафедри  
українознавства та гуманітарної  
підготовки  
Полтавського державного медичного  
університету

#### Постановка проблеми в загальному вигляді.

Надважливе зрушення в процесі побудови й розвитку інформаційного суспільства – інформатизація освітньої галузі. Оновлений освітній простір україні складно відділити від інформатизації доволі широкого світу, присутніх соціально-економічних, культурно-освітніх та інформаційно-технологічних трансформацій. Цілком вірогідно, що «Сучасне суспільство поступово трансформується в нову соціальну структуру, нерозривно пов'язану з глобальною інформатизацією усіх сфер і відносин»

[3, с. 125]. Освітня парадигма стрімко еволюціонує також і за рахунок застосування передових навчальних інформаційних систем і комп'ютерних технологій нового покоління. Їх повсякчасне впровадження у закладах вищої освіти (далі – ЗВО) зумовлене намаганнями викладачів створити умови для оптимізації навчального процесу й підготувати різногалузевих фахівців, здатних ефективно засвоювати інформацію в умовах інтенсивного накопичення фактажу, а також раціонально й кваліфіковано їх використовувати надалі на практиці.

Новочасний навчальний континуум висуває переформатовані вимоги до навчання майбутніх висококваліфікованих фахівців різних галузей. Ключовими векторами конкурентоспроможності випускників ЗВО стають знання, новітні технології та інновації.

Кожен ЗВО має виконати надскладне завдання – підготувати спеціаліста, здатного відповідати вимогам сьогодення й конкурувати з випускниками світових навчальних закладів у межах єдиної освітньої парадигми. У цьому руслі слухними й доречними видаються зауваги про поступові зміни актуального навчального континууму: «Фахова конкуренція й затребуваність справжніх професіоналів стимулюють підвищення ефективності й урізноманітнення освіти. А це, своєю чергою, умотивовує модернізацію освітньої системи й, відповідно, каузує впровадження у вишівське навчання сучасних дидактичних форм і методів» [2, с. 42].

Серед перспективних вважаємо впровадження в аудиторний / позааудиторний процес технологій імерсивного навчання, яке поступово стає органічною, важливою й необхідною компонентою навчально-виховного процесу у світових і вітчизняних ЗВО.

Важливо зауважити, що елементи технологій віртуальної реальності до надактивного впровадження в освітнє середовище стрімко проникли у кожну зі сфер соціального життя, спілкування й побут. Це, як видається, відображає масштабність інформаційно-технічних досягнень людства та радикальність соціокультурних зрушень в усіх основних аспектах його життєдіяльності. Можемо висновувати про тісний взаємоперетин та взаємовплив між світовими й вітчизняними здобутками у сфері цифровізаційних технологій та оновленим форматом підготовки майбутніх спеціалістів в Україні: інтерпретація структури й цілей навчання відповідно до технічних особливостей організації віртуального освітнього простору зумовлює закономірні зміни утрадиційного формату викладання у ЗВО, а нові вимоги до випускників вишів каузують еволюцію формату викладання з урахуванням надсучасного комунікаційно-інформаційного контенту.

На часі – форсування модифікації й употужнення розгалуженої системи засобів матеріально-технічного забезпечення актуального навчального процесу за рахунок накопичення й активізації використання нових зразків техніки й інформаційних технологій, переформатування і ймовірний перерозподіл кадрового потенціалу з урахуванням взаємоперетинів інформаційних технологій, специфічних знань і дисциплін, імплементація нових методик й прийомів навчання. Усе це бачиться на тлі тотальної комп'ютеризації, інформатизації навчальної парадигми та її розширення за рахунок екстраполяції ідей використання передових науково-технічних розробок з сфери

інформаційних технологій та спеціальної техніки в освітню галузь.

Окреслені реалії сьогодення зумовлюють зростання інформаційної культури викладацького складу вишів. У викладачів ЗВО назріла потреба вибудовування парадигми цифровізаційно орієнтованих освітніх траєкторій та реалізації на практиці надсучасних дидактичних програм: «На часі – трансформація умінь і можливостей педагогів: здатність невимушено спілкуватися з аудиторією має употужнюватися вільним оперуванням електронними засобами навчання» [1, с. 120].

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

Певною мірою торкалися дослідження інформатизаційних тенденцій в освіті такі дослідники й дослідниці, як: О. Глазунова, Л. Діденко, Ж. Краснобаєва-Чорна, І. Косенко, Н. Морзе, А. Нісімчук, Є. Смирнова-Трибульська, І. Твердохліб, Т. Чаюк, К. Чернова, В. Юфименко, G. Doran, T. Chan, J. Hwang, J. Hidası, T. Malon, R. Morel тощо.

У працях науковців дефіновано й проаналізовано поняття інформаційно-комунікаційні технології (далі – ІКТ), цифровізаційні тенденції, цифровізація, описано особливості практичного втілення надсучасних ІКТ в освітній галузі, умотивовано ці процеси, визначено й деталізовано алгоритм використання комп'ютерної інноватики в різнопрофільних ЗВО. Як бачимо, методологічна база сучасних технологій в освіті перебуває на стадії активного виформовування.

Незважаючи на значну кількість досліджень, дотичних до аспекту, окресленого центральним у праці, суть і специфіка імерсивного навчання залишається не до кінця вивченою загальнонауковою й лінгводидактичною проблемою, оскільки взаємодія навчальної сфери із присутніми наслідками й значущими результатами цивілізаційного, зосібна технічного й інформатизаційного, поступу стає все тіснішою.

На різні аспекти дослідження імерсивних технологій, зокрема на суть і специфіку поняття, особливості та можливості їх раціонального застосування, скеровували свої наукові пошуки як зарубіжні, так і вітчизняні науковці дослідники багатьох царин знань, зосібна педагоги, лінгвісти, історики, економісти тощо (О. Амарідзе, Т. Голуб, Є. Крюкова, М. Бондаренко, О. Ковальчук, А. Охрей, І. Прибитько, Є. Решетник, В. Клименюк, М. Круглов, Н. Коралло, Н. Фореман, Н. Гончарова, О. Гриценчук, І. Димова, М. Мурашко, Ю. Ткач, Н. Сороко та ін.).

Переважають розвідки, у яких тлумачаться поняття *віртуальна реальність / доповнена реальність*. У низці робіт зроблено спробу виокремити й частково систематизувати особливості технологій доповненої / віртуальної реальності вирізнено й описано основні переваги застосування розглядуваних технологій в освіті; систематизовано потенційні проблеми, пов'язані з використанням

віртуальної реальності; частково розглянуто можливості й перспективи використання віртуальних технологій в освітньому процесі тощо.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Незважаючи на пильну увагу до питань, прямо чи опосередковано дотичних до використання віртуальної реальності в різних сферах життєдіяльності людини, комп'ютерного моделювання, аналізу соціальних детермінант віртуального простору, розвитку й употужнення в дидактиці ролі мережевих організацій віртуального типу, створення сприятливих умов для здійснення дієвої віртуальної педагогічної взаємодії, опису технологій віртуальних класів під час індивідуального / дистанційного навчання, а також представлення шляхів і способів використання віртуальних технологій (далі – VR-технології) в освітньому дискурсі з акцентом на позитивні й негативні аспекти впровадження існуючих практик, готовність як викладацького, так студентського контингенту безперешкодно послуговуватися різними імерсивними технологіями усе ще потребують уточнення й узагальнення. Доопрацювання й деталізації потребують поняттєві сфери імерсивного навчання загалом, а також узагальнення можливостей послуговування віртуальною реальністю у ЗВО.

У цій розвідці ми апелюємо до ідеї умотивованого й раціонального використання імерсивних технологій навчання як дієвого алгоритму переходу до курсу практичної інтенсифікації навчального процесу, підвищення його ефективності та системного урізноманітнення.

**Мета статті** – з'ясувати суть й описати специфіку імерсивних технологій навчання та переваги його використання під час вивчення української мови як іноземної іноземними здобувачами освіти. Для реалізації окреслених цілей вважаємо за потрібне розв'язати низку завдань: 1) витлумачити лінгвістичний статус терміна *імерсивність*; 2) проаналізувати й узагальнити наявні тлумачення номінації *імерсивні технології*; 3) аргументувати раціональність та переваги послуговування імерсивними технологіями в освітньому процесі, зосібна під час вивчення української мови як іноземної.

**Виклад основного матеріалу.** Позаосвітня дійсність доволі часто окреслює загальні вектори розвитку сучасного лінгводидактичного дискурсу. Зацікавленість педагогічної спільноти імерсивним навчанням зумовлена цифровізацією освітнього простору й породженням широкого спектра понять і феноменів, які корелюють з технологіями віртуальної чи доповненої реальності у різноманітних сферах, зокрема й в освіті.

Факт існування комплексу відчуттів людини, яка перебуває у штучно створеному тривимірному просторі, в лінгвістичному тезаурусі представлено

ключовою лексемою *імерсивність*, яка походить від англ. *Immersion* – «глибоке занурення». Закономірно, що ад'єктив *immersive* дефіновано в академічному словнику Міріам Вебстер як «надання, залучення або характеризується глибоким поглибленням або зануренням у щось (наприклад, діяльність або реальне чи штучне середовище)» [8].

Словесні рефлексії зростання популярності усього, що має стосунок до «занурення в реальність» й актуалізації штучних паралельних реальностей як вагомого складника сьогочасного способу життя й загальної практики, зафіксовано у новому тезаурусі: *імерсивне середовище, імерсивні технології, імерсивний симулятор, імерсивний ефект, імерсивний перформанс, імерсивний текст, імерсивний проєкт, імерсивний театр, імерсивне кіно, імерсивна презентація, імерсивні технології в навчанні, імерсивний підхід у навчанні, імерсивне читання тощо*. Ці лексеми відображають вагомий для сучасного вітчизняного соціуму зміст, а отже, отримують статус комунікативно значущих – концептів, вербальних маркерів на позначення виразних, надзвичайно динамічних цифровізаційних зрушень.

Прикметно, що в академічному виданні іншомовних слів української мови розглядувана лексема не зафіксована, а в побуті здебільшого використовується на позначення всіх технологій, які охоплюють взаємодію людини із простором, інформацією чи контентом, що має здатність нівелювати грані між реальним і вигаданим (штучно створеним) світами і забезпечувати здатність людини занурюватися у віртуальну / доповнену / змішану реальності.

При цьому доволі часто розглядуваний термін – *імерсивні технології* – використовують як сукупну номінацію взаємодії людини з простором, інформацією, контентом на грані між реальним і нереальним продуктом віртуальної, доповненої чи змішаної реальностей. Ураховуючи сказане, дослідники по-різному тлумачать імерсивність / імерсивні технології: «імерсивність розуміється як «занурення», «ефект присутності»» [4, с. 102]; «імерсивні технології – це мультидисциплінарні сфери, що вимагають синтезу багатьох технологій, таких як комп'ютерна графіка, комп'ютерний зір, машинне навчання та програмування мобільних пристроїв, а також потребує теоретичних знань у різних галузях, таких як лінійна алгебра, проєктивна та диференціальна геометрія, ймовірність та оптимізація» [6, с. 89]; «імерсивна технологія – це інтеграція віртуального вмісту з фізичним середовищем, що дозволяє користувачеві природно взаємодіяти зі змішаною реальністю, яка включає в себе два основних типи реальності, як доповнена (AR) та віртуальна (VR)» [7, с. 49] тощо.

Отож, імерсія потрактовується як цілеспрямоване, систематичне й тривале в часі занурення



здобувачів освіти в іншомовне середовище із залученням сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, що передбачають використання студентами відео-, аудіо-, текстової інформації з метою формування відповідних професійних компетенцій, умінь і навичок. На наш погляд, імерсію доцільно дефінувати і способом, і тенологією, своєрідним конструктом, який проявляється у вигляді динамічного процесу навчання, що містить різноманітні об'єкти реальності.

Натепер раціональним і вкрай актуальним бачиться використання в мовній освіті імерсивних технологій, а саме: технологій доповненої реальності (Augmented Reality, AR) та віртуальної реальності (Virtual Reality, VR). Крім цього, важливими для вивчення мов, зокрема й української як іноземної, бачиться формування змішаної реальності (Mixedreality, MR) – поєднує інформаційні технології і компоненти віртуального простору. Згадані типи реальностей існують паралельно із об'єктивною – такою, що сприймається органами чуття.

На думку дослідників, «Доповнена реальність (Augmented Reality, AR) – технологія візуалізації, яка пов'язана з комбінуванням об'єктів реального світу та інформації, поєднаної за допомогою комп'ютера, здатна проєктувати цифрову інформацію (зображення, відео, текст, графіку) поза екранами пристроїв та об'єднувати 4 віртуальні об'єкти з реальним середовищем» [5, с. 3]. Це є своєрідне поєднання інформації, згенерованої комп'ютерами, з реаліями довколишнього світу; міксування фізичного і цифрового середовища в семантично поєднаних контекстах.

Отож, можемо висновувати, що імерсивні навчальні технології дають змогу повністю / частково зануритися у навчальний контент, нашарований на реальну дійсність. Такі технології дають можливість поєднати елементи реального середовища з тримірним полем віртуальної інформації: за межами гаджетів, проєктується цифрова інформація – відеоконтент, аудіозаписи, текст, графіка, яка сприяє зануренню чи перенесенню студента у штучно створений світ, допомагає вивчати й досліджувати його.

Раціональне застосування цих технологій викликає максимальну експресію у здобувачів освіти, а щонайважливіше – дозволяє їм активно взаємодіяти з різними об'єктами вивчення в новому тримірному просторі. На відміну від решти інтерактивних технологій, імерсивні дають змогу максимально задіяти рецептори під час вивчення навчального матеріалу, рівень засвоєння якого залежить від активізації зорового, слухового й тактильного каналів. Вони спрямовані на посилення в навчанні значення наочності за рахунок повного / часткового занурення у віртуальне середовище.

На наш погляд, допускається й раціональна організація навчальної діяльності студентів без

занурення у віртуальний простір, тобто використання комп'ютера без безпосередньої взаємодії віртуального середовища і студента, і VR із неповним зануренням, що складається з атрибутів VR та реального світу і здебільшого може бути представлена із виростанням пасивного візуального маркера – QR-коду, RFID (Radio Frequency Identification – радіочастотна ідентифікація); інтерактивної дошки; окулярів віртуальної реальності тощо. Потрібно брати до уваги той факт, що досить часто спектр можливих імерсивних технологій обмежується матеріально-технічними ресурсами ЗВО, а також уміннями й навичками викладачів оперувати ними.

However existing multimedia systems used in education mostly address only two

senses by using two communication channels (visual and audio)

of the five human senses (sight, hearing, taste, smell, and touch),

limiting the potential efficiency of learning.

However existing

multimedia systems used in education mostly address only two

senses by using two communication channels (visual and audio)

of the five human senses (sight, hearing, taste, smell, and touch),

limiting the potential efficiency of learning

Практика роботи із іноземними здобувачами медичної освіти в Україні, передовсім через доповнену реальність (це пов'язано із матеріально-технічними можливостями, які поступово употужнюються, але цей процес тривалий у часі, а також ресурсними обмеженнями), елементи якої доповнюють додатки із згенерованою комп'ютером / смартфоном інформацією сприйняття. Для створення власних AR студентам і викладачам можна скористатися однією з готових платформ для створення AR-додатків, наприклад ARKit, Layar, Vuforia, Acrossair, Wikitude, Aurasma, MaxSTAR SDK, BlippAR, UniteAR, Google ARCore та ін.

**Висновки.** Прагнення здобувачів освіти до фахового зростання, самореалізації, опанування знаннями й їхнє продукування, вироблення вміння використовувати засвоєну теорію в практичній діяльності й реагування на виклики сьогодення ставлять перед освітянами нові завдання, для реалізації яких необхідно вибудовувати нову концепцію вищої освіти.

Мовимо про активне переосмислення традиційних дидактичних методів навчання й переорієнтацію на сучасні засоби, спрямовані на підвищення ефективності та урізноманітнення освітнього процесу.

Імерсія – це цілеспрямоване, систематичне й тривале в часі занурення здобувачів освіти в іншомовне середовище із залученням сучасних

інформаційно-комунікаційних технологій та текстової інформації. Імерсивні технології дають можливість поєднати елементи реального середовища з тримірним полем віртуальної інформації:

Можливість повністю / частково зануритися у змодельоване середовище й безпосередньо працювати із візуалізованою інформацією в оновленому форматі сприяє підвищенню мотивації та залученню студентів до співпраці між собою; підвищує рівень засвоєння інформації за рахунок різноманітності та інтерактивності її візуального представлення, дозволяє перенести частину науково-дослідної роботи учнів у площину дистанційного навчання.

Елемент наочності, можливості зосередитися на основному без відволікання на деталі, зовнішні подразники, фокусування на важливій інформації, запам'ятовуванні головної суті презентованої інформації за умови максимального залучення студентів у навчальний процес перетворюють імерсивні технології, зокрема й доповнену реальність на дієвий педагогічний інструмент.

#### БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Жовнір М. М. Застосування технології вебінструменту під час вивчення української мови як іноземної в медичному виші. *Інформаційні технології і засоби навчання*, т. 73, №5, с. 116-124, 2019.
2. Лещенко Т. О. Технологія подкастингу в руслі цифровізаційних тенденцій мовної освіти іноземних

студентів-медиків. *Open educational e-environment of modern University = Відкрите освітнє e-середовище сучасного університету : електронне наукове фахове видання*. 2020. № 9. С. 41-53.

3. Лещенко Т.О. Використання електронного сервісу Kahoot під час вивчення предмета «Українська мова як іноземна» у вищому медичному закладі освіти. Сучасна медична освіта: методологія, теорія, практика : матеріали Всеукр. навч.- наук. конф. з міжнар. участю (м. Полтава, 19 березня 2020 р.). Полтава, 2020. С. 124-127.

4. Клочко А. Використання імерсивних методів навчання у професійній підготовці військових фахівців. «Імерсивні технології в освіті» : збірник матеріалів І Науково-практичної конференції з міжнародною участю. ІТЗН НАПН України. 2021. С. 102-105.

5. Кузілова Т. Імерсивні технології в роботі бібліотек для дітей : метод. лист. Нац. б-ка України для дітей. Київ, 2021. 20 с.

6. Soroko N. Using of Virtual Reality Tools for the Development of Steam Education in General Secondary Education. *Information Technology and Learning Tools*. 2020. №6. PP. 87-105.

7. Arbogast, M. Immersive Technologies in Preservice Teacher Education: The Impact of Augmented Reality in Project-Based Teaching and Learning Experiences. Electronic Thesis or Dissertation. 2019.

8. The Merriam-Webster Dictionary: <https://www.merriam-webster.com/> :website. URL: <https://nuph.edu.ua/slovník-psihologichnih-terminiv/> (access date: 14.12.2022).