

aggression, which still lack a unified scientific explanation. Some researchers believe that aggression among students is a natural part of socialization; however, such manifestations of cruelty can range from harmless jokes to systematic bullying, which in some cases leads to serious crimes, including torture, incitement to suicide, or even murder [6; 8].

This article highlights the problem of bullying, its main forms, and mechanisms that contribute to the spread of violence in the educational environment, as well as strategies for countering it [9; 10]. It examines effective approaches to combating bullying through physical education, particularly by means of sports and recreational tourism and local history activities within the framework of the "Sports Against Bullying" program. The positive impact of such activities on the physical condition, psycho-emotional health, and social adaptation of students is analyzed.

Keywords: bullying, aggression, counteraction, students, educational institutions, physical education, sports and recreational tourism, local history activities.

DOI: <https://doi.org/10.31392/NZ-udu-161.2025.15>

УДК 371.3:004.94:159.9

Рашевська Н. В.

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ІМЕРСИВНОГО СЕРЕДОВИЩА НАВЧАННЯ

У сучасних умовах трансформації українського суспільства, зумовлених глобальними соціальними, економічними, культурними та технологічними змінами, система загальної середньої освіти перебуває у стані активного оновлення. Вона стикається з необхідністю не лише відповідати новим освітнім викликам, а й випереджати їх, формуючи покоління здобувачів освіти, здатних до критичного мислення, адаптації, творчості та міжособистісної взаємодії. Одним із ключових напрямів цього оновлення є інтеграція інформаційно-комунікаційних технологій в освітній процес, зокрема – імерсивних технологій як складника інноваційного освітнього середовища.

Імерсивне середовище навчання – це новітня концепція, що надає змогу не просто донести до учня навчальні відомості, а створити повноцінне багатовимірне середовище, у якому він є не лише споживачем знань, а і їхнім активним творцем. У цьому середовищі традиційна модель навчання – коли вчитель є єдиним джерелом знань, а учень пасивним реципієнтом – поступається місцем динамічному, взаємодійному процесу, що враховує індивідуальні особливості учня, його емоційний стан, мотивацію та стиль сприйняття навчальних відомостей.

У зв'язку з цим, метою статті є виокремлення та систематизація психолого-педагогічних умов організації імерсивного середовища навчання в закладах загальної середньої освіти, що сприятимуть підвищенню ефективності навчального процесу, його інтерактивності, емоційної насиченості, адаптивності та мотиваційної привабливості. В роботі виокремлено три основні групи психолого-педагогічних умов: 1) створення інноваційного середовища навчання, зорієнтованого на підтримку інтерактивності та пізнавальної активності учнів; 2) забезпечення імерсивними технологіями та технологічне підґрунтя навчального процесу за якого інноваційні інструменти стають не просто допоміжними засобами, а центральними елементами навчання, що сприяють моделюванню процесів, розвитку дослідницьких умінь, когнітивної активності; 3) умови для розвитку особистісних якостей учнів, які враховують їхній емоційний стан, внутрішню мотивацію, потребу у визнанні та підтримці.

Ключові слова: імерсивні технології, імерсивне середовище навчання, психолого-педагогічні умови, інтерактивність.

Сучасний стан системи загальної середньої освіти України нерозривно пов'язаний зі змінами, що відбуваються у світовому та українському суспільстві зокрема. Одним із пріоритетів системи освіти стає невідривність її від інформаційно-комунікаційних технологій, які гармонійно інтегруються в її методичні системи навчання різних предметів та надають можливість створити універсальне середовище навчання, спрямоване на індивідуалізацію навчання та його інтерактивність

Одним з ефективних середовищ навчання в закладах загальної середньої освіти вважають середовище, наповнене імерсивними технологіями та інтегроване в модель змішаного навчання [3; 6]. На нашу думку, *імерсивне середовище навчання* – це прогресивна освітня концепція, яка надає можливість учневі зануритися в інтерактивну реальність, де він стає активним дослідником та творцем знань, а процес навчання є динамічним. Завдяки використанню сучасних технологій, таких як віртуальна та доповнена реальності, навчання стає більш ефективним, захопливим та сприяє ефективному формуванню знань, отриманих в результаті діяльності з емоційним складником. Імерсивне навчання стимулює розвиток критичного мислення, творчості та співробітництва, а також готує учнів до викликів сучасного світу.

Аналіз наукових досліджень та публікацій показав, що створення імерсивного середовища навчання є досить актуальною темою для дослідження, як в українських, так і в закордонних публікаціях. Серед українських дослідників, слід відзначити вагомі внески Богачкова Ю. М., Бурова О. Ю., Литвинової С. Г., Носенко Ю. Г., Семерікова С. О., Слободяник О. В., Соколюк О. М., Сухих А. С., Уханя П. С. та інших.

В роботах Литвинової С. Г. [2; 3] зазначається, що імерсивне середовище навчання, гармонійно інтегроване у процес навчання в закладах загальної середньої освіти надасть можливість змінити акценти з традиційних підходів та методів навчання до інноваційних. В такому середовищі вчитель стає фасилітатором, який допомагає учням набувати знання через дослідження та практичний досвід. Роль учня в такому середовищі полягає не тільки в набутті теоретичних знань та відпрацюванні практичних навичок, а й в умінні критично проводити аналіз отриманих навчальних відомостей. Найбільшою перевагою імерсивного середовища навчання є можливість набуття учнями інтерактивного досвіду навчання, що сприяє кращому розумінню навчальних відомостей та розвитку творчості при отриманні знань.

Основними задачами імерсивного середовища навчання є: 1) можливість організації навчання через втілене пізнання; 2) підвищення мотивації та зацікавленості до навчання; 3) розвиток критичного мислення та формування практичних навичок навчання; 4) можливість індивідуалізації навчання з автономією навчання кожного учня. А перевагою є його інтерактивність.

Для досягнення виокремлених задач ефективного імерсивного середовища навчання необхідно визначити психолого-педагогічні умови, які будуть сприяти розв'язанню поставлених освітніх задач та забезпечувати досягнення мети навчання в імерсивному середовищі та його інтерактивності. Саме тому **метою статті** є виокремлення психолого-педагогічних умов організації навчання в імерсивному середовищі навчання.

Серед наявного діапазону тлумачення поняття "психолого-педагогічні умови" будемо розуміти під цим поняттям цілеспрямовано створені обставини (середовище навчання), в яких забезпечена взаємодія сукупності психологічних та педагогічних чинників (відносин, засобів тощо), що надають можливість ефективно здійснювати навчальну роботу, спрямовану на формування необхідних компетентностей та якостей особистості, що забезпечують досягнення поставлених цілей навчання [4].

До психолого-педагогічних умов організації процесу навчання в імерсивному середовищі закладу загальної середньої освіти відносять сукупність факторів, що впливають, *по-перше*, на емоційний стан учнів, їх залученості до процесу навчання. За концепцією Нової української школи навчання повинно створювати позитивний настрій та дружню атмосферу, що сприятиме активному залученню учнів до конструювання знань. *По-друге*, на організацію процесу навчання через створення синтетичного середовища навчання, функціонування якого забезпечить становлення високоосвіченої особистості, спроможної творчо та конструктивно підходити до розв'язання практичних задач у житті через концепцію навчання упродовж життя.

В статті відправними будуть такі три основні групи психолого-педагогічних умов [4; 5; 8]:

1) створення інноваційного середовища навчання, спрямованого на підтримку інтерактивного навчання, метою якого є активізація пізнавальної активності учня (зміст навчання; форми, засоби, методи, етапи та способи організації навчальної діяльності);

2) інноваційні умови, що полягають у забезпеченні учасника процесу навчання відповідними імерсивними технологіями (технологічна компонента процесу навчання) та сприятимуть підвищенню когнітивної основи педагогічного процесу;

3) створення умов для розвитку особистісних якостей учнів (мотивація, діяльність, спілкування, психологічна основа процесу навчання), що надає можливість врахувати індивідуальні психологічні особливості учнів, їх здібності (рис. 1).

Перша психолого-педагогічна умова спрямована на створення інноваційного середовища навчання, в якому вчитель та учень будуть співпрацювати. Метою такого середовища є сприяння розвитку активної позиції учня під час навчання, його самореалізація. Організація інноваційного середовища орієнтована на створення сприятливої дружньої атмосфери взаємодії між учнями та вчителем і учнями між собою, за якої процес навчання стає цікавими та необтяжливими. В такому середовищі процес навчання

організують відповідно до змісту та цілей навчання в закладі освіти, форми та методи навчання є інтерактивними.

Другою умовою є використання у процесі навчання інноваційних технологій, які сприятимуть трансформації процесу навчання. Використання таких технологій надає можливість змінити вектор навчання на дослідницький за якого навчальна діяльність учнів набуває продуктивного спрямування й актуалізує цінність пошуку нових шляхів розв'язання проблем. Друга умова характеризується одночасним об'єднанням зовнішніх факторів, таких як технологічна компонента процесу навчання, так і внутрішніх – розвитком пізнавальної активності та мотивації самого учня.



Рис. 1. Компоненти психолого-педагогічних умов

Одним із ключових факторів ефективного процесу навчання є мотивація як учня – здобувати знання, так і вчителя – організовувати процес навчання, що мотивує. Мотивація є тим особистісним чинником процесу навчання, що є внутрішнім компонентом психолого-педагогічних умов і в цілому впливає на всю систему умов.

В основі концепції навчання Нової української школи покладено

людиноцентризм. Принципи навчання, орієнтовані на людину, сьогодні суттєво впливають на сукупність засобів, методів та правил взаємодії в середовищі навчання; на характер тих засобів, що є складниками інтерактивних середовищ навчання. Задачею таких динамічних середовищ є індивідуальна підтримка кожного користувача, важливість адаптивності та доступності [3], а також створення дружнього середовища навчання.

Емоційний стан учня також є ключовим фактором у процесі навчання. Саме тому *третьою* психолого-педагогічною умовою передбачає створення умов для розвитку особистісних якостей учня, що під час організації процесу навчання залежить від його психоемоційного стану. Врахування настрою учня суттєво впливає на результативність уроку та навчальні досягнення учня. Вчитель повинен не лише передавати знання, а й уважно спостерігати за настроєм учнів, адаптуючи процес навчання до їхніх емоційних потреб. Це допоможе підвищити зацікавленість у навчанні, поліпшити розуміння матеріалу та досягти кращих результатів.

В імерсивному середовищі навчання важливим складником є інтерактивність – як один із дієвих методів для мотивації та зацікавлення процесом навчання. Саме тому однією із задач вчителя є підвищення інтерактивності учнів на уроках, що в імерсивних середовищах легше реалізувати ніж при традиційному навчанні. До ключових аспектів підвищення інтерактивності відносять:

1) інноваційні технології, що створюють умови для організації цікавого та динамічного навчання;

2) ігрові методи, що створюють умови для еволюційного навчання та сприяють подоланню навчальних втрат. Ігрові методи сприяють тому, що процес навчання стає невимущеним;

3) дискусії та дебати, що надають можливість розвивати критичне мислення, мовно-комунікативну компетентність, соціальну компетентність, уміння аргументовано доводити власну думку;

4) практична діяльність – процес навчання, метою якого є формування умінь застосовувати набуті знання на практиці є мотиваційним фактором для підвищення результативності навчання;

5) робота в команді – групова робота надає можливість формувати в учнів навички соціальної комунікації, уміння проводити аналіз навчальних відомостей, обговорювати результати власної навчальної діяльності. Така робота сприяє більш усвідомленому розумінню навчального матеріалу.

В імерсивному середовищі навчання, спираючись на виокремлені аспекти інтерактивності, можна виділити наступні види інтерактивності учнів [1; 7].

1. *Технічна інтерактивність* полягає у можливості використання імерсивних інструментів для проведення експериментів, конструювання моделей задач та їх дослідження. За допомогою генеративного штучного інтелекту учні в процесі досліджень можуть отримувати відповіді на запитання чи рекомендації з виконання конкретних завдань.

2. *Соціальна інтерактивність* полягає у можливості організації проектної

діяльності, навчальних тренінгів чи віртуальних зустрічей, організації ігрових змагань в симуляціях, де учні можуть приміряти на себе різноманітні ролі.

3. *Навчальна інтерактивність* полягає в організації симуляцій різноманітних досліджень, в можливості проводити моделювання різних явищ та процесів, створювати та досліджувати індивідуальні експерименти.

4. *Емоційна інтерактивність* посилює відчуття присутності учня в середовищі навчання, сприяє його мотивації шляхом емоційного включення учня в процес навчання. Емоційна інтерактивність сприяє індивідуалізації процесу навчання через можливість відчувати різні емоції та розвивати емоційний інтелект.

5. *Тактильна інтерактивність* забезпечується засобами імерсивних технологій та надає можливість працювати з навчальними відомостями через тактильні відчуття.

Ступінь інтерактивності учнів в імерсивному середовищі залежить від гармонійного поєднання імерсивних технологій зі змістом навчання, від взаємодії в даному середовищі учнів між собою та вчителем, від мотивації учня навчатися в такому середовищі та від компетентності вчителя організувати навчання. Імерсивне середовище навчання буде дієвим за умови, що воно буде сприяти розвитку критичного та аналітичного мислення, творчого підходу до навчання та навичок співпраці.

Чітко сформульовані та реалізовані зазначені психолого-педагогічні умови використання імерсивних технологій у процесі навчання стануть основою для формування особистості, яка вміє самостійно визначати цілі навчання, бути вмотивованою в навчанні та орієнтованою на розкриття внутрішнього потенціалу, вміти прислухатися до себе та враховувати свої потреби та можливості [9].

Виокремленні психолого-педагогічні умови спрямовані на створення імерсивного середовища навчання задачами якого є формування в учнів умінь самореалізації як у процесі навчання, так і у життєвих ситуаціях, розкриття внутрішнього потенціалу учнів, можливості вибору траєкторії навчання та побудови персонального простору навчання, що відповідає концепції організації навчання в академічних ліцеях.

Використана література:

1. Гордійчук Г. Б., Кирильчук С. М. Використання методів інтерактивного навчання у закладах професійної освіти. *Modern Information Technologies and Innovation Methodologies of Education in Professional Training Methodology Theory Experience Problems*. 2017. № 48. С. 20-24. URL : <https://vspu.net/sit/index.php/sit/article/view/2287>
2. Литвинова С. Г. Імерсивне середовище навчання: порівняльний аналіз. *Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: "Педагогіка. Соціальна робота"*. 2023. Випуск 2(53). С. 76-82. URL : <https://doi.org/10.24144/2524-0609.2023.53.76-82>
3. Литвинова С. Г. Методичні аспекти використання 360-градусного відео в умовах змішаного навчання. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки*. 2024. Випуск 213. С. 279-286.
4. Литвин А. В. Методологічні засади поняття "педагогічні умови": практ. посібник. 3-є вид. доп. Львів : ЛДУБЖД, 2022. 90 с.
5. Пашенко Т. М. Психолого-педагогічні умови застосування кейс-технологій у професійному навчанні кваліфікованих робітників. *Теорія і методика професійної освіти: Електронне наукове*

- видання. 2015. Випуск 7. URL : <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/10483/1/%D0%9F%D0%9F%D0%A3%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%82%D1%8F.pdf>
6. Рашевська Н. В. Імерсивне навчання як педагогічна проблема. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки*. 2025. Випуск 217. С. 168-174.
 7. Сисоєва С. О. Інтерактивні технології навчання дорослих : навчально-методичний посібник. Київ : ВД "ЕКМО", 2011. 324 с.
 8. Флегонтова Н. М. Педагогічні умови підготовки майбутніх учителів до організації культурного дозвілля школярів на основі маркетингового підходу. *Проблеми освіти : науковий збірник*. 2011. Випуск 68. С. 145-152.
 9. Яремчук Н., Сениця Н. Педагогічні умови формування віртуального освітнього простору закладу вищої освіти. *Молодь і ринок*. 2021. № 7-8 (193-194). С. 54-61.

References :

1. Hordiichuk H. B., & Kyrylchuk S. M. (2017). Vykorystannia metodiv interaktyvnoho navchannia u zakladakh profesiinoi osvity [The use of interactive teaching methods in vocational education institutions]. *Modern Information Technologies and Innovation Methodologies of Education in Professional Training Methodology Theory Experience Problems*, 48, 20–24. Retrieved from <https://vspu.net/sit/index.php/sit/article/view/2287> (data zvernennia 01.04.2025 [date of access 01.04.2025]). [in Ukrainian].
2. Lytvynova, S. H. (2023). Imersyvne seredovyshe navchannia: porivnialnyi analiz [Immersive learning environment: a comparative analysis]. *Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho universytetu. Serii: "Pedahohika. Sotsialna robota"*, 2 (53), 76–82. <https://doi.org/10.24144/2524-0609.2023.53.76-82>. [in Ukrainian].
3. Lytvynova, S. H. (2024). Metodychni aspekty vykorystannia 360-hradusnoho video v umovakh zmishanoho navchannia [Methodical aspects of using 360-degree video in blended learning]. *Naukovi zapysky. Serii: Pedahohichni nauky*, 213, 279–286. <https://doi.org/10.36550/2415-7988-2024-1-213-279-286>. [in Ukrainian].
4. Lytvyn, A. V. (2022). Metodolohichni zasady poniattia "pedahohichni umovy" [Methodological principles of the concept "pedagogical conditions"] (3-e vyd., dop. [3rd ed., supplemented]). LDU BZHD. [in Ukrainian].
5. Pashchenko T. M. (2015). Psykholoho-pedahohichni umovy zastosuvannia keis-tekhnologii u profesiinomu navchanni kvalifikovanykh robotnykiv [Psychological and pedagogical conditions for the application of case technologies in the vocational training of skilled workers]. *Teoriia i metodyka profesiinoi osvity: Elektronne naukove vydannia*, 7. Retrieved from <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/10483/1/%D0%9F%D0%9F%D0%A3%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%82%D1%8F.pdf> (data zvernennia 01.04.2025 [date of access 01.04.2025]). [in Ukrainian].
6. Rashevska N. V. (2025). Imersyvne navchannia yak pedahohichna problema [Immersive learning as a pedagogical problem]. *Naukovi zapysky. Serii: Pedahohichni nauky*, 217, 168–174. <https://doi.org/10.36550/2415-7988-2025-1-217-168-174>. [in Ukrainian].
7. Sysoieva S. O. (2011). Interaktyvni tekhnolohii navchannia doroslykh: navchalno-metodychnyi posibnyk [Interactive technologies of adult learning: teaching and methodological guide]. VD "EKMO". [in Ukrainian].
8. Flehontova N. M. (2011). Pedahohichni umovy pidhotovky maibutnikh uchyteliv do orhanizatsii kulturnoho dozvillia shkolariv na osnovi marketynhovoho pidkhodu [Pedagogical conditions for preparing future teachers for the organization of cultural leisure of schoolchildren based on a marketing approach]. *Problemy osvity: naukovyi zbirnyk*, 68, 145–152. [in Ukrainian].
9. Yaremchuk N., & Senytsia N. (2021). Pedahohichni umovy formuvannia virtualnoho osvitnoho prostoru zakladu vyshchoi osvity [Pedagogical conditions for the formation of the virtual educational space of a higher education institution]. *Molod i rynek*, 7-8 (193-194), 54–61. <https://doi.org/10.24919/2308-4634.2021.242598>. [in Ukrainian].

N. RASHEVSKA. Psychological and pedagogical conditions of an immersive learning environment.

In the context of the ongoing transformation of Ukrainian society – driven by global social, economic, cultural, and technological changes – the general secondary education system is undergoing

active renewal. It faces the challenge not only to respond to new educational demands but to anticipate them by shaping a generation of learners capable of critical thinking, adaptability, creativity, and interpersonal interaction. One of the key areas of this renewal is the integration of information and communication technologies into the educational process, particularly immersive technologies as a component of the innovative learning environment.

An immersive learning environment is a cutting-edge concept that enables not only the delivery of educational content to learners but also the creation of a full-fledged, multidimensional space where students are not merely knowledge consumers but active creators of it. In such an environment, the traditional learning model – where the teacher is the sole source of knowledge and the student a passive recipient – gives way to a dynamic and interactive process that takes into account individual learner characteristics, emotional states, motivation, and personal learning styles.

The purpose of this article is hence to identify and systematize the psychological and pedagogical conditions necessary for organizing an immersive learning environment in general secondary education institutions. These conditions aim to enhance the effectiveness of the educational process, its interactivity, emotional engagement, adaptability, and motivational appeal. The article outlines three main groups of psychological and pedagogical conditions: 1) the creation of an innovative learning environment focused on supporting interactivity and cognitive engagement of students; 2) the provision of immersive technologies and the technological foundation for an educational process where innovative tools serve not as auxiliary aids but as central elements of learning, facilitating process modeling, development of research skills, and cognitive activity; 3) conditions for the development of students' personal qualities, taking into account their emotional states, internal motivation, and need for recognition and support.

Keywords: immersive technologies, immersive learning environment, psychological and pedagogical conditions, interactivity.

DOI: <https://doi.org/10.31392/NZ-udu-161.2025.16>

УДК 37.012:519.22/25

Слабко В. М., Нікіфоров Р. О.

МАТЕМАТИЧНА СТАТИСТИКА ЯК ІНСТРУМЕНТ ПІДВИЩЕННЯ НАУКОВОЇ ЯКОСТІ ПЕДАГОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

У статті розкрито значення математичної статистики як ефективного інструменту забезпечення наукової обґрунтованості та достовірності результатів педагогічних досліджень. В умовах трансформаційних змін в освіті, цифровізації наукових процесів і посилення вимог до якості дослідницьких робіт, виникає необхідність критичного переосмислення методологічного інструментарію педагогічної науки. Автор наголошує на тому, що математична статистика повинна розглядатися не як факультативна, а як обов'язкова складова методології сучасного педагогічного дослідження.

У центрі уваги – проблема зниження рівня культури наукового мислення при формальному дотриманні вимог до структури наукових робіт. Відзначено, що збільшення кількості кваліфікаційних досліджень у педагогіці не завжди супроводжується якісним аналізом результатів, а отже, знижує як загальнонаукову, так і практичну цінність цих досліджень. Особливу увагу приділено недооцінці значення статистичного аналізу, який часто зводиться до простого підрахунку середніх значень, не враховуючи варіативність, надійність та значущість отриманих результатів.