

DOI <https://doi.org/10.32405/2308-3778-2021-25-1-42-49>

УДК 378.22.015.01

ORCID ID <https://orcid.org/0000-0001-7530-5501>

*Тетяна Бондаренко,
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського»,
м. Київ*

ВИМОГИ ДО ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ З ОГЛЯДУ НА ЗДОБУТКИ ЦИФРОВОЇ ПЕДАГОГІКИ

***Анотація.** У статті розкрито вимоги до освітнього процесу в закладах вищої освіти в умовах діджиталізації сучасного суспільства. Окреслено загальні характеристики цифрового покоління студентської молоді сьогодення. Наголошено, що саме можливості швидкого доступу до новітніх цифрових технологій, а не самі технології, визначають спосіб мислення і поведінку молоді в сучасних умовах цифрового суспільства. На основі аналізу праць сучасних дослідників у сфері цифрової педагогіки окреслено основні вимоги до організації освітнього процесу у закладах вищої освіти в умовах стрімкої діджиталізації сучасного суспільства: деталізація інформації та самовизначене навчання, спрямоване на результат та розвиток автономності студентів; персоналізація навчання, що передбачає вибудову індивідуальної траєкторії навчання з обов'язковою розробкою індивідуального плану навчання; навчання на основі активних методів (рольові ігри, кейси, квести тощо), гейміфікації та симуляції, зорієнтоване на метакогнітивну включеність студентів у пізнавальну діяльність та характеризується високим ступенем інтерактивності, мотивації та емоційного ставлення до сприйняття навчального матеріалу; співвіднесення цифрової педагогіки з навчанням протягом життя. Зазначено, що реалізація на практиці моделі безперервної освіти обґрунтовує необхідність формування та вдосконалення основ цифрової грамотності залежно від сфери життєдіяльності людини. Наголошено, що цифрове навчання сприяє розвитку безперервної мотивації молодих людей до здобуття нових, найбільш об'єктивних знань, актуальних навичок і вмінь. Визначено, що використання в освітньому процесі здобутків та засобів цифрової педагогіки спричинило також зміну традиційного педагогічного понятійного апарату та появу нових педагогічних феноменів, які потребують наукового осмислення стосовно змістового наповнення.*

***Ключові слова:** діджиталізація навчання, заклад вищої освіти, освітній процес, цифрова педагогіка, цифрове покоління студентської молоді, навчання впродовж життя.*

© Тетяна Бондаренко, 2021

Вступ. Сучасний світ стрімко змінюється, будь-які прогнози стають неможливими, а індивідуальне довгострокове планування – безперспективним. Інновації дуже швидко переходять у розряд анахронізмів. Одні навички стають менш затребуваними, інші – життєво необхідними. Світ сьогодення часто називають VUCA-світом, адже він характеризується нестабільністю (volatility), невизначеністю (uncertainty), комплексністю (complexity) та неясністю (ambiguity) в умовах постійно мінливого цифрового середовища, що оновлюється з такою частотністю, що перехідний період від однієї парадигми до іншої практично елімінується, фаза адаптації до нових умов з часом зовсім виключається з ланцюжка динамічних процесів. Сучасній людині доводиться швидко реагувати на зміни, адаптуватися

до нових умов, переорієнтуватися, опанувати нові знання. А педагоги стикаються з постійною проблемою вдосконалення методів викладання, щоб не відставати від зростаючих вимог сучасного суспільства та очікувань студентської молоді, які сьогодні здебільшого пов'язані із застосуванням цифрових технологій в освітньому процесі. Адже більшу частину життя сучасні студенти проводять, використовуючи цифрові технології: вони дивляться цифрове телебачення; вміло користуються смартфонами, соціальними мережами тощо.

Особистісні характеристики та поведінка молодих людей – «цифрових мешканців», пов'язаних між собою Інтернет-мережею та новітніми технологіями – відрізняються від їхніх викладачів, які переважно виступають у ролі «цифрових іммігрантів» [9]. Технологічні навички останніх, як правило, обмежуються тими пристроями, які наявні в їхніх будинках та на робочих місцях. Крім того, більшість викладачів щодня використовують технології, але види цих технологій можуть бути не такими сучасними, як це потрібно їхнім студентам або навіть їхнім вимогам до навчання. Тому навчання студентів в епоху діджиталізації є глобальним викликом для всіх країн світу. І головним завданням у цьому контексті має стати розуміння того, як оперативно й адекватно реагувати на постійні зміни, що відбуваються в цифровому освітньому середовищі, щоб зберегти і підвищити рівень загальної та професійної підготовки студентів та якість навчання.

Різноаспектними питаннями освітнього середовища в умовах інформаційного суспільства займалися українські (М. Жалдак [1], М. Лещенко [2], Л. Тимчук [3], С. Федоренко [6]) та зарубіжні вчені (В. Маср-Шенбергер і К. Кукієр [9], К. Комбі [5], М. Пренський [10], Д. Тепскотт [11], Н. Хоув і В. Штраус [8]).

Мета та завдання. *Мета статті* – розкрити вимоги до освітнього процесу у закладах вищої освіти в умовах діджиталізації сучасного суспільства. Реалізації мети передбачає розв'язання таких *завдань*: 1) розглянути загальні характеристики сучасного цифрового покоління студентської молоді; 2) проаналізувати та узагальнити здобутки дослідників у сфері цифрової педагогіки, що забезпечують формулювання основних вимог до сучасного освітнього процесу.

Методи дослідження. Під час написання статті застосовано комплекс теоретичних методів дослідження: *аналіз, узагальнення та систематизація* психолого-педагогічної літератури зарубіжних та українських першоджерел з досліджуваної проблеми; *аналіз та систематизація* – для формулювання вихідних положень статті та забезпечення логіки викладу.

Результати дослідження. Розмірковуючи про зміну поколінь на основі впливу нових

технологій, американські науковці Н. Хоув і В. Штраус [8] сформулювали теорію поколінь, згідно з якою приблизно кожні 20 років у світі відбувається зміна поколінь і в межах одного покоління людей об'єднують спільні цінності та моделі поведінки. Сучасні педагоги під час розробки ефективних педагогічних технологій керуються принципами цієї теорії.

Відповідно до теорії поколінь Н. Хоува і В. Штрауса [8], друге цифрове покоління (покоління Z), що виросло в епоху діджиталізації та більших технологічних можливостей, істотно відрізняється від першого цифрового покоління (покоління Y), хоча в часовому континуумі їх розділяє всього кілька десятиліть. Третє цифрове покоління – покоління «Альфа», до якого відносяться всі ті, хто народився після 2010 року, також називають «дітьми смартфонів», «дітьми гугл» (Google babies) і поколінням дзен. Якщо покоління Z (народжені в 1982-2004 рр.) формувалося на межі впровадження цифрових технологій в повсякденне життя, то для покоління «Альфа» (термін уведено в обіг австралійським ученим Марком МакКріндлом) гаджети вже не є новинкою, а віртуальний світ для них не відрізняється від реального. Покоління «Альфа» сприймає цифрову інформацію на такому ж рівні, як і в реальному житті. Відстань перестає для них мати те значення, яке ще мало для їхніх батьків – нове покоління не відчуватиме залежності від конкретного місця, наприклад, місця народження, а буде більш прив'язане до людей і стосунків. На свідомість людей покоління «Альфа» вплине не лише експансія цифрового середовища, а і зміни, зумовлені біологічними, зокрема, пандеміями та екологічними факторами.

Загалом Д. Тепскотт, голова *Moxie Insight*, член Всесвітнього економічного форуму, професор кафедри менеджменту Ротманської школи менеджменту в Університеті Торонто та стипендіат Інституту Мартіна Проспериті, стверджує, що технології для сучасного цифрового покоління (Net Generation) створюють таке ж природне середовище, «як і повітря» [11, с. 17]. З цим він пов'язує особливості поведінки та мислення цього покоління. Хоча дослідник відзначає, що цифрові технології – це далеко не найбільш значущий фактор, що впливає на свідомість людей, народжених у нову цифрову епоху [11]. Саме можливості швидкого доступу до новітніх технологій, а не самі технології, визначають спосіб мислення і поведінку молоді в сучасних умовах цифрового суспільства. Сьогодні комп'ютерні програми та цифрові пристрої звільняють їх користувачів від необхідності докладати зусилля для вирішення будь-якої задачі. Програми автоматично виконують будь-які функції: усний та письмовий переклад, трансформацію друкованого тексту в рукописний тощо. Як наслідок, молоді люди, звільнені від виконання вказаних дій самостійно, прагнуть до оволодіння новими знаннями та навичками, маючи час для перенаправлення вивільнених ресурсів на

освоєння складних програм та створення власних проєктів.

На основі аналізу праць сучасних дослідників у сфері цифрової педагогіки [6; 7; 9; 10; 11], узагальнимо особливості організації освітнього процесу в закладах вищої освіти в умовах стрімкої діджиталізації сучасного суспільства:

1. Деталізація інформації та самовизначене навчання (self-determined learning).

Студенти мають володіти вичерпною інформацією про вимоги до вивчення тієї чи іншої дисципліни, цілі й інструменти реалізації поставлених завдань, результати навчання, а також плани самонавчання. Спрямовані на результат та автономність студенти виявляють високу продуктивність щодо організації власного процесу навчання і самовиховання. Під навчанням сучасні педагоги розуміють «набуття знань і навичок та їх швидко доступність із пам'яті задля осмислення певних проблем та можливостей» [7, с. 2]. Тобто, головне, щоб молодь була здатна ефективно використовувати у майбутньому те, чого навчилась. Слід наголосити, що представники цифрового покоління вміють вчитися і здатні досягати високих результатів за умови, якщо вони усвідомлюють цінність у здобутті певних знань, оволодінні конкретними навичками і вбачають можливість застосувати ці знання і навички на практиці.

2. Персоналізація навчання, що передбачає вибудову індивідуальної траєкторії навчання з обов'язковою розробкою індивідуального плану навчання. При цьому, використання спеціальних комп'ютерних програм і платформ для навчання (наприклад, Webex Meetings, Moodle тощо), де викладач може моніторити процес роботи кожного студента з матеріалом, бачити, скільки часу йому потрібно для виконання завдання або тесту і досягнення поставленої мети, чи повертається він до переглянутих тем, загалом «веде до нової ери високо персоналізованого навчання» [9, с. 14]. Персоналізоване навчання підтримує вільну допитливість студентів. Слід зазначити, що представники цифрового покоління активно взаємодіють один з одним за допомогою соціальних мереж; щоб ефективно використовувати тимчасові ресурси, виробили здатність одночасно здійснювати різні дії. Студент отримає більш високі результати, якщо навчиться працювати самостійно, тому кожен повинен слідувати за особистою траєкторією, яка передбачає виконання індивідуальних завдань, навіть у разі застосування заданих загальних патернів.

Таким чином, традиційно високий результат навчання забезпечується за умови реалізації індивідуального підходу, що враховує особливості та потреби кожного учасника освітнього процесу. Будь-яка група студентів є гетерогенною, оскільки кожен її учасник має низку індивідуальних особливостей, є носієм особистого досвіду. Нова епоха діджиталізації успадкувала традицію особистісно орієнтованого навчання, однак виробила свою особливу

методологію та термінологію – персоналізоване навчання.

3. *Навчання на основі активних методів (рольові ігри, кейси, квести тощо), гейміфікації та симуляції*, спрямоване на активізацію метакогнітивних навичок студентів, характеризується високим ступенем інтерактивності, мотивації та емоційного ставлення до сприйняття навчального матеріалу. Так, Д. Пренскі пропонує створення комп'ютерних ігор для вивчення будь-якої дисципліни, що, на його думку, забезпечує високу результативність навчання [10, с. 5]. При цьому у цифровому середовищі освітнього процесу важливо не втратити почуття реальності та не вийти за демаркаційні лінії, що регламентують функціональну сферу академічної взаємодії всіх учасників освітнього процесу. Загальновідомо, що функціональна сфера інституційного спілкування між викладачем і студентом характеризується дотриманням правил етикету і використанням особливих мовних засобів. Визнаючи факт реальності віртуального освітнього середовища в умовах сьогодення, зокрема, пандемії COVID-19, слід зазначити, що правила, які діють в аудиторії закладу вищої освіти, повинні поширюватися і на сферу мовної взаємодії в мережі, незалежно від інтерактивних технологій, що застосовуються під час дистанційного або змішаного навчання. До того ж труднощі, пов'язані з академічною взаємодією між «цифровими іммігрантами» (викладачами, які представляють доцифрову епоху) та «цифровими мешканцями» (студентами цифрової епохи), багато в чому обумовлені не стільки об'єктивними, скільки емоційно-психологічними чинниками: страхом перед новітніми технологіями та технічними пристроями, а також новим форматом академічної комунікації.

Крім того, як стверджує С. Федоренко, «використання цифрових технологій в освітньому процесі дає змогу не лише переглянути традиційні підходи до викладання різних навчальних дисциплін, але й сприяє розвитку мультимодальної грамотності студентів. Остання, у свою чергу, передбачає вільне споживання та створення текстів у візуальному, звуковому та письмовому форматах, оцінку повідомлень з різних джерел інформації та набуття соціокультурної компетентності й здатності ефективно взаємодіяти у сучасному суспільстві швидких змін» [6, с. 17].

4. *Співвіднесення цифрової педагогіки з системою безперервної освіти, навчанням протягом життя*. Реалізація на практиці моделі безперервної освіти обґрунтовує необхідність формування та вдосконалення основ цифрової грамотності залежно від сфери життєдіяльності людини. Цифрове навчання сприяє формуванню безперервної мотивації молодих людей до здобуття нових, найбільш об'єктивних знань, актуальних навичок і вмінь.

Результати освіти більше не обмежуються роками офіційного навчання у закладі вищої освіти. Адже сьогодні всі мають доступ до Інтернету та вільно користуються інформацією Google, читають різні веб-сайти та підписуються на RSS-канали тощо. Отже, завдання полягає в тому, щоб гармонізувати в єдиному освітньому процесі:

- оволодіння студентами заздалегідь відібраним змістом навчального матеріалу, який є соціокультурно обумовленим;
- навчальні досягнення студентів з урахуванням самостійно відібраних цілей навчання;
- підтримку і розвиток здатності студентів до активного навчання, формування їх навчальної самостійності, породження і розвиток їхньої особистісної ідентичності в процесі оволодіння як соціально заданим, так і самостійно відібраним змістом навчального матеріалу. Цифрові технології створюють умови для вирішення цього завдання за рахунок удосконалення засобів планування й організації освітнього процесу, широкого використання активних методів навчання і переходу до персоналізованої, результативної організації освітнього процесу.

Обговорення. Використання в освітньому процесі здобутків та засобів цифрової педагогіки спричинило також зміну традиційного педагогічного понятійного апарату та появу нових педагогічних феноменів, які потребують наукового осмислення свого змістового наповнення. Разом з цим наукове обґрунтування явищ, викликаних швидким технологічним розвитком сучасного суспільства і, зокрема, діджиталізація навчання, створюють передумови для подальших розробок у сфері цифрової педагогіки. Це, по-перше, забезпечить підвищення якості освітніх послуг, а по-друге, сприятиме успішній організації дистанційної навчально-виховної роботи в умовах пандемії COVID-19.

Висновки. Отже, питання про можливість використання засобів цифрової педагогіки в організації освітнього процесу відповідає поставленому на рівні української держави в умовах пандемії COVID-19 завданню забезпечення умов функціонування безпечного цифрового освітнього середовища в умовах вищої школи. Навчання, організоване на основі використання інноваційних цифрових технологій і впровадження в освітню систему засобів цифрової педагогіки, сприяє значному підвищенню якості загальної та фахової підготовки майбутніх фахівців.

Разом з тим забезпечення якісної освіти в її інноваційних формах та із залученням інноваційних педагогічних технологій є можливим тільки за умови розвинених цифрових навичок у студентів і педагогів. Це, з одного боку, відповідає очікуванням і потребам

студентів, з іншого, – розширює можливості їхнього успішного майбутнього працевлаштування за рахунок розвиненої цифрової компетентності в умовах цифрової економіки. Вирішення актуальних проблем матеріально-технічного забезпечення для освітніх організацій є обов'язковою умовою для ефективного використання засобів цифрової педагогіки як фактору підвищення якості освітніх послуг, а модернізація освіти покликана забезпечити рівний доступ до таких освітніх послуг.

Перспективу подальших розвідок вбачаємо у вивченні інноваційних цифрових педагогічних технологій в освітньому процесі закладів вищої освіти.

Список використаних джерел

1. Жалдак М. І. Проблеми інформатизації навчального процесу в середніх і вищих навчальних закладах. *Комп'ютер в школі та сім'ї*. 2013. № 3. С. 8–15.
2. Лещенко М. Методологічні засади підготовки майбутніх учителів застосовувати ІКТ для творення позитивної педагогічної реальності. *Гуманізація навчально-виховного процесу : збірник наукових праць*. 2014. Вип. LXIX. С. 5–13.
3. Тимчук Л. Наративне навчання у медіа-просторі. *Педагогічні науки : теорія, історія, інноваційні технології*. 2014. № 3(37). С. 355–368.
4. Brown P. C., Roediger III H. L., McDaniel M. A. *Make It Stick. The Science of Successful Learning*. Belknap Press, 2014. 336 p.
5. Combi C. *Generation Z : Their Voices, Their Lives*. Hutchinson, 2015. 320 p.
6. Fedorenko S. Experience of Developing Students' Multimodal Literacy in the Digital learning Environment of Higher Education Institutions. *Information Technologies and Learning Tools*. 2019. 69(1). P. 12–20. <https://doi.org/10.33407/itlt.v69i1.2405>
7. Hase S., Kenyon C. Heutagogy : A child of complexity theory. *Complicity: An International Journal of Complexity and Education*. 2007. Vol. 4, № 1. P. 111–119.
8. Howe, N., Strauss, W. *Millennials Rising. The Next Great Generation*. New York : Vintage Books, 2009. 432 p.
9. Mayer-Schönberger V., Cukier K. Learning with Big Data. *The Future of Education*. Boston, New York : Houghton Mifflin Harcourt, 2014. 60 p.
10. Prensky M. Digital Natives, Digital Immigrants. *On the Horizon (NCB University Press)*. 2001. Vol. 9, № 5. P. 1–6.
11. Tapscott D. *Grown up Digital : How the Net Generation is changing your world?* New York : McGraw Hill, 2009. 368 p.

References

1. Zhaldak, M. I. (2013). Problemy informatyzatsiyi navchalnoho protsesu v serednikh i vyshchikh navchalnykh zakladakh [Problems of informatization of the educational process in secondary and higher educational institutions]. *Kompiuter v shkoli ta simi*, 3, 8–15.
2. Leshchenko, M. (2014). Metodolohichni zasady pidhotovky maybutnikh uchyteliv zastosovuvaty IKT dlia tvorennya pozytyvnoyi pedahohichnoyi realnosti [Methodological principles of training future teachers to use ICT to create a positive pedagogical reality]. *Humanizatsiia navchalno-vykhovnoho protsesu: zbirnyk naukovykh prats*, LXIX, 5–13.
3. Tymchuk, L. (2014). Naratyvne navchannya u media-prostori [Narrative learning in the media space]. *Pedahohichni nauky: teoriia, istoriia, innovatsiini tekhnolohii*, 3(37), 355–368.
4. Brown, P. C., Roediger III, H. L., & McDaniel, M.A. (2014). *Make it stick. The science of successful learning*. Harvard: Belknap Press.

5. Combi, C. (2015). *Generation Z: Their voices, their lives*. Hutchinson.
6. Fedorenko, S. (2019). Experience of developing students' multimodal literacy in the digital learning environment of higher education institutions. *Information Technologies and Learning Tools*, 69(1), 12–20. <https://doi.org/10.33407/itlt.v69i1.2405>
7. Hase, S., & Kenyon, C. (2007). Heutagogy: A child of complexity theory. *Complicity: An International Journal of Complexity and Education*, 4(1), 111–119.
8. Howe, N., & Strauss, W. (2009). *Millennials rising. The next great generation*. New York: Vintage Books.
9. Mayer-Schönberger, V., & Cukier, K. (2014). *Learning with Big Data. The future of education*. Boston, New York: Houghton Mifflin Harcourt.
10. Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants. *On the Horizon (NCB University Press)*, 9(5), 1–6.
11. Tapscott, D. (2009). *Grown up Digital: How the Net Generation is changing your world?* New York: McGraw Hill.

Tetiana Bondarenko,
National Technical University of Ukraine
«Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute»,
Kyiv

REQUIREMENTS FOR THE EDUCATIONAL PROCESS WITH REGARD TO THE ACHIEVEMENTS OF DIGITAL PEDAGOGY

Abstract. *The article reveals the requirements for the educational process in higher education institutions in the context of digitalization of the modern society. The general characteristics of the digital generation of today's student youth are considered. It is emphasized that, today, in the digital society, the possibilities of quick access to the latest digital technologies determine the way of thinking and behavior of young people. Based on the analysis of the findings of the modern researchers in the field of digital pedagogy, the basic requirements for the organization of the educational process at higher education institutions in a rapidly digitalizing modern society are outlined. They are as follows: providing detailed information and self-defined learning aimed at developing students' autonomy; personalized learning, which involves the construction of an individual learning trajectory with the mandatory development of an individual plan of learning; the use of active methods of learning (role-playing games, quests, etc.), gamification and simulation, which focuses on the metacognitive involvement of students in educational activities and is characterized by a high degree of interactivity, motivation and emotional attitude to the perception of the educational material; correlation of digital pedagogy with lifelong learning. It is noted that the practical implementation of the model of continuing education justifies the need to form and improve the basics of digital literacy depending on the sphere of human life. It is emphasized that digital learning contributes to developing continuous motivation of young people to acquire new, most objective knowledge, relevant skills and abilities. It is determined that the use of the findings and means of digital pedagogy in the educational process has also led to a change in the traditional pedagogical conceptual apparatus and the emergence of new pedagogical phenomena that require research into their content.*

Key words: *digitalization of education, higher education institution, educational process, digital pedagogy, digital generation of student youth, lifelong learning.*

Стаття надійшла до редакції 03.08.2021.
Стаття прийнята до публікації 07.09.2021.