

3. Основи управлінського консультування: навч. посіб. / Б. Г. Шелегеда, О. М. Шарнопольська, Л. М. Василюшина. Донецьк : ТОВ „ВРА „Епіцентр”, 2013. 188 с.
4. Рябова З.В. Освітній консалтинг в управлінні закладом освіти в умовах невизначеності. Науково-методичне забезпечення професійної освіти і навчання: матеріали XVI Всеукр. наук.-практ. конф. (звітної) Інституту професійної освіти НАПН України (29 квітня, 17-20 березня 2022 р.) / Інститут професійної освіти НАПН України; за ред. В.О. Радкевич. Київ : ІПО НАПН України, 2022. С. 221–224.
5. Семенюк С. Освітній консалтинг: перспективи розвитку в Україні. 2023. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/60788398.pdf>
6. Управлінський консалтинг: підручник / М. Ф. Безкровний та ін. Київ: Ліра-К, 2015. 336 с.

**Наталія ТКАЧОВА,  
Вікторія БАЙДАЛА,  
Ярослава ЧИРВА**

### **ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОРГАНІЗАЦІЇ ІНФОРМАЛЬНОЇ ОСВІТИ МАЙБУТНЬОГО ПЕДАГОГА**

Прискорений розвиток науки примушує сьогодні кожного фахівця, який хоче залишатися професіоналом своєї справи, постійно вдосконалювати фахові знання й уміння. У світлі цього актуальною потребою є забезпечення безперервної освіти кожним членом суспільства. Особливої важливості це завдання набуває для майбутніх педагогів, які мають бути здатними ефективно виконувати свої професійні обов'язки в умовах динамічно змінного суспільства та забезпечувати розвиток ключових компетентностей для навчання протягом життя у здобувачів освіти.

Як визначається в Законі України «Про освіту», безперервна освіта включає такі її різновиди, як формальна, неформальна й інформальна [10]. У ситуації сучасних викликів особливе місце серед них посідає інформальна освіта.

Важливо відзначити, що серед науковців уже багато десятиріч точиться активна дискусія щодо визначення сутності самого поняття «інформальна освіта». Зокрема, учені не мають однозначної відповіді на питання, чи є процес здійснення цієї освіти цілеспрямованим або ні. Для уточнення авторської точки зору щодо визначення зазначеного поняття проаналізуємо різні погляди фахівців на розкриття його сутності.

Слід зауважити, що зародки ідеї інформальної освіти виникли у США в колі фахівців, які досліджували проблему навчання дорослих. Вважається, що в науковий обіг поняття «інформальна освіта» ввів американський дослідник Едуард Крістіан Ліндеман. В опублікованій ним у 1926 р. праці «Значення освіти дорослих» інформальна освіта визначалась як освіта, головною метою якої є «виявлення значення досвіду; пошуки розуму, що докопуються до коренів упереджень, які формують нашу поведінку; техніка навчання для дорослих, що робить освіту сумісною з життям і, отже, підносить саме життя до рівня експерименту» [6, с. 546].

Пояснюючи свою думку, учений відзначив, що процес здійснення формальної й навіть неформальної освіти є більшою мірою цілеспрямованим, а в процесі досягнення поставленої мети людина, як правило, не зможе навчатися тому, що не є аспектом цієї мети. На відміну від формальної й неформальної освіти, інформальна освіта є переважно випадковою, стихійною, вона передбачає набуття людиною різноманітного життєвого досвіду. Причому центральним елементом цієї освіти є не зміст, а метод. Автор стверджував, що підручником життя для дорослої людини виступає її власний досвід [6].

Інший відомий фахівець у галузі освіти й послідовник Едуарда Крістіана Ліндемана Малколм Шепард Ноулз висловлював менш категоричну позицію щодо інформальної освіти. Не формулюючи чіткого визначення цього поняття, він стверджував, що організована освіта є кращим інструментом для інтенсивного вивчення нового матеріалу, у той час як інформальна освіта надає більше можливостей для вдосконалення вивченого контенту, розвитку інтересу до нього, здобуття практичного досвіду [5, с. 125].

Філіп Холл Кумбс та Манзур Ахмед визначили неформальну освіту як будь-яку організовану, систематичну навчальну діяльність за межами системи формальної освіти, до якої залучаються люди різного віку, а інформальну освіту – як неорганізоване навчання людини впродовж життя, у процесі якого людина набуває й накопичує певні знання, уміння, уявлення з повсякденного досвіду та оточуючого середовища [2, с. 8]. С. Танненбаум, Р. Берд та Л. МакНалл зазначили, що інформальне навчання керується самою людиною, відображає принаймні її певний намір щодо розвитку, росту, навчання чи вдосконалення (тобто це не просто випадкове навчання) та передбачає виконання певних дій, які не завжди є суто освітніми (наприклад, здійснення вибору, читати чи не читати книгу, здійснювати навчання чомусь чи ні), причому цей освітній процес не відбувається у формальному освітньому середовищі (наприклад, в аудиторії чи шляхом електронного навчання під керівництвом педагога)» [7, с. 306].

Для кращого усвідомлення сутності інформальної освіти доцільно також навести трактування близького до неї за значенням терміну «інформальне навчання», наведеного в документах різних інституцій Європейського Союзу. Так, у Глосарії партнерства ЄС і Ради Європи у царині молоді під цим навчанням розуміється нецілеспрямоване навчання, що відбувається в контексті повсякденного життя в суспільстві (у сім'ї, на роботі, під час дозвілля тощо), причому результати цього процесу рідко реєструються, практично ніколи не сертифікуються, а тому не враховуються в закладах освіти й під час працевлаштування [3]. Аналогічне тлумачення містить глосарій Cedefop (Європейський центр розвитку професійної освіти), де зазначається, що інформальне навчання – це навчання, що відбувається в процесі щоденної діяльності, пов'язаної з роботою, сім'єю чи відпочинком. Цей процес є неорганізованим й неструктурованим (з точки зору формулювання цілей, визначення часу та здійснення підтримки навчання), а також у більшості випадках ненавмисним з точки зору здобувача. Інформальне навчання є експериментальним, випадковим, а його результати можуть бути валідованими й невалідованими, сертифікованими й несертифікованими [1].

У глосарії ISCED (Міжнародна стандартна класифікація освіти) (ЮНЕСКО) під неформальним навчанням розуміється освітній процес, який здійснюється навмисно чи навмисно, але не має інституціоналізованого характеру. Інформальне навчання є меншою мірою організованим і структурованим, ніж формальна чи неформальна освіта. Інформальне навчання може включати навчальну діяльність, що відбувається в сім'ї, на робочому місці, у місцевій громаді та в щоденному житті на основі самостійного чи зовнішнього керування [4]. У документі OECD (Організація економічного співробітництва та розвитку) наголошується, що інформальне навчання не є спеціально організованим, не має встановленої мети з точки зору результатів навчання й ніколи не має навмисного характеру з точки зору здобувача освіти. Часто під цим навчанням розуміють просто отримання людиною певного досвіду, тобто сутність інформального навчання полягає в тому, що просто сам факт існування особистості постійно спонукає його до вивчення різних життєвих ситуацій (на роботі, вдома або під час дозвілля [7]).

Для можливості порівняння точок зору зарубіжних та вітчизняних фахівців щодо визначення поняття «інформальна освіта» доцільно також навести тлумачення цього поняття, наведеного в Законі України «Про освіту». Так, у цьому документі наголошується, що «інформальна освіта (самоосвіта) – це освіта, яка передбачає

самоорганізоване здобуття особою певних компетентностей, зокрема під час повсякденної діяльності, пов'язаної з професійною, громадською або іншою діяльністю, родиною чи дозвіллям» [10]. У свою чергу, в Енциклопедії освіти зазначається, що самоосвіта – це «самостійна пізнавальна діяльність людини, спрямована на досягнення певних особистісно значущих освітніх цілей» [9, с. 798]. Отже, на відміну від багатьох зарубіжних дослідників, вітчизняні фахівці сприймають інформальну освіту як цілеспрямований процес.

На підставі врахування різних визначень зроблено такий висновок: інформальна освіта – це освіта, що інтегрує в собі елементи цілеспрямованої самоосвітньої діяльності, яку не можна віднести до розряду формальної чи неформальної освіти, а також спонтанної діяльності, що не має попередньо визначеної мети. Як констатовано в попередній авторській публікації, зазначена освіта має низку переваг, основними з них є такі: розширення освітніх можливостей здобувача, оперативне задоволення його індивідуальних інтересів, прикладна спрямованість освіти, низька її вартість, заохочення розвитку латерального мислення здобувача тощо [11, с. 364].

Слід також зауважити, що в процесі застосування інноваційних технологій в організації інформальної освіти майбутніх педагогів необхідно враховувати обидва визначені в ній аспекти, тобто цілеспрямовану самоосвітню та стихійну освітню діяльність здобувачів. Очевидно, що викладач не є організатором самоосвітньої діяльності студентів, проте він має ознайомити їх з різними інноваційними технологіями, які можна успішно застосовувати в самоосвітній діяльності, навчити самостійному пошуку й реалізації таких технологій, а також забезпечувати за потреби індивідуальну педагогічну підтримку фахівців.

Вважаємо за доцільне виокремити такі три основні напрями здійснення самоосвіти майбутнього педагога: *інформаційно-пізнавальний*, спрямований на пошук, обрання й опрацювання необхідної інформації в обраній галузі, оволодіння основними розумовими операціями; *професійно-практичний*, орієнтований на формування вмінь і навичок, потрібних для ефективного здійснення професійної діяльності; *духовно-особистісний*, що передбачає особистісний саморозвиток людини, опанування соціально значущих цінностей і особистісних якостей, збагачення духовного світу. Наведемо конкретні приклади інноваційних технологій, які дають змогу вдосконалити самостійну діяльність студентів-педагогів.

Так, під час реалізації першого визначеного напрямку самоосвіти здобувачам педагогічних спеціальностей для самостійного пошуку інформації в обраній галузі можуть стати в пригоді різні інноваційні технології, наприклад спеціалізовані пошукові системи (Meta, Ukrnet, Google, Yahoo тощо). Для здобуття потрібної інформації студенти можуть використовувати електронні енциклопедії, словники, підручники, наукові монографії, представлені в мережі інтернет мультимедійні матеріали, записані відео лекції чи вебсемінари тощо. Для систематизації здобутих знань, оволодіння основними розумовими операціями майбутнім фахівцям доцільно також застосовувати цифрові сервіси для створення інфографіки (Vizualize.me, Easel.ly, Draw.io тощо), ментальних карт (Draw.io, Canva, XMind), інтерактивні онлайн-дошки (для зберігання нотаток: Scrumblr, Conceptboard; для малювання Scribblar, CoSketch, Draw Note; для створення інтерактивних плакатів: Glogster, Wikiwall) тощо.

Другий визначений напрям самоосвіти майбутніх педагогів, що забезпечує формування в них професійно необхідних умінь і навичок, може реалізовуватися на основі ознайомлення з різними професійно спрямованими мультимедійними матеріалами (відеозаписи лекцій, уроків в школі, майстер класів тощо). Також студентам важливо оволодівати знаннями та вміннями, необхідними для застосування різних цифрових сервісів, застосунків та платформ у майбутній педагогічній діяльності. Для виконання цього завдання студентам рекомендується вивчати розміщені на платформі «Дія.

Цифрова освіта» освітні серіали, наведені в інтернеті відео інструкції зі створення онлайн вікторин, вебквестів (Kahoot!, Playbuzz, Swiper), відеоінструкції з розпакування різних сервісів (Canva, Mentimeter, LOOM тощо), інструкції з використання новітніх інтерактивних інструментів на основі штучного інтелекту, різними програмами, які моделюють специфічну діяльність у межах певних предметних галузей (наприклад, мобільний застосунок, призначений для ідентифікації рослин, квітів, дерев, кактусів та грибів; віртуальні лабораторії з хімії, фізики, біології тощо). В умовах інтеграції України у світовий простір важливим аспектом самоосвітньої діяльності майбутніх педагогів є також удосконалення знання іноземних умов. Для покращення володіння ними студентам у пригоді стануть такі спеціальні цифрові ресурси, як BBC Learning English, British Council LearnEnglish, engVid.

Духовно-особистісний напрям самоосвіти майбутнього педагога реалізується з урахуванням його індивідуальних інтересів і задатків та може бути пов'язаний, наприклад, зі світом мистецтва (перегляд відомих фільмів чи відеозаписів театральних вистав, онлайн подорожі й екскурсії, навчання музики чи живопису на основі застосування електронних навчальних матеріалів тощо).

У контексті здійснення інформальної освіти майбутні педагоги мають також значну увагу приділяти аналізу її спонтанної (незапланованої) частини. Мається на увазі, що для використання навчального потенціалу цього складника інформальної освіти студенти мають здійснювати рефлексію випадкового спілкування з різними людьми й оцінювати можливості використання почутих цікавих ідей чи пропозицій у власній діяльності, пошуку нових варіантів розв'язання наявних проблем. У цьому плані значний інтерес представляє взаємобмін між учасниками комунікації різними ідеями, думками, коментарями з різних питань, що відбувається на основі застосування різних онлайн платформ (форум, блог, влог, чат). Особливо перспективним в окресленому плані є онлайн-нетворінг.

Отже, можна підсумувати, що інформальна освіта включає в себе два складники: цілеспрямовану й незаплановану (спонтанну) освітню діяльність, кожна з яких має свою специфіку та педагогічний потенціал. Тому викладачі вищої школи мають забезпечити, щоб під час навчання майбутні педагоги усвідомили ці освітні можливості й максимально повно використовували їх у своєму професійно-особистісному становленні. Підвищити ефективність інформальної освіти дозволяє науково обґрунтоване використання в процесі її здійснення різних інноваційних технологій.

#### Список використаних джерел

1. Cedefop (2008, 2014), Glossary of key terms, Terminology of European education and training policy: a selection of 130 terms (2nd edn), Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg. URL: [www.cedefop.europa.eu/en/events-andprojects/projects/validation-non-formal-and-informal-learning/european-inventory/europeaninventory-glossary](http://www.cedefop.europa.eu/en/events-andprojects/projects/validation-non-formal-and-informal-learning/european-inventory/europeaninventory-glossary).
2. Coombs, P., & Ahmed, M. (1974). *Attacking rural poverty. How non-formal education can help*, Baltimore, John Hopkins Press.
3. EU-CoE partnership Glossary on Youth. URL: <https://pjp-eu.coe.int/en/web/youth-partnership/glossary>.
4. International Standard Classification of Education. ISCED 2011, available at <https://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/isced-2011-en.pdf>.
5. Knowles, M. S. (1950). *Informal Adult Education*, New York: Association Press. Guide for educators based on the writer's experience as a programme organizer in the YMCA.
6. Lindeman, E. C. (1926). *The meaning of adult education*. New York: New Republic. (Republished in 1961 by Harvest House. Republished by Windham House in 2013).

7. OECD (Recognition of Non-formal and Informal Learning) (2023). URL: <https://www.oecd.org/education/skills-beyond-school/recognitionofnon-formalandinformallearning-home.htm>.
8. Tannenbaum, S. I., Beard, R. L., McNall, L. A., & Salas, E. (2010). Informal learning and development in organizations. In S. W. J. Kozlowski & E. Salas (Eds.), *Learning, training, and development in organizations*. New York, NY: Routledge.
9. Енциклопедія освіти / Акад. пед. наук України; гол. ред. В. Г. Кремень. К.: Юрінком Інтер, 2008. С. 798.
10. Закон України «Про освіту» (Відомості Верховної Ради (ВВР), 2017, № 38-39, ст. 380). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text>.
11. Ткачов С. І., Ткачова Н. О., Байдала В. В., Формальна, неформальна, інформальна освіта: суть, основні переваги та недоліки. *Перспективи та інновації науки*. Серія «Педагогіка». Серія «Психологія». Серія «Медицина». 2023. Вип. № 13(31). С. 357-365.

**Леся ПЕТРЕНКО,  
Руслан ПЕТРЕНКО**

## STEM-ОСВІТА: ВІД НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ ДО УНІВЕРСИТЕТУ

Стрімка еволюція технологій веде до того, що незабаром найбільш популярними та перспективними на планеті фахівцями стануть програмісти, IT-фахівці, фахівці біо- та нано-технологій, професіонали в галузі високих технологій і т. д. Всі вони будуть пов'язані з високо технологічним виробництвом на стику з природничими науками та креативними індустріями (creative industries).

Постає питання — як підготувати таких фахівців? Навчання — це не просто передача знань, це спосіб розширення свідомості і зміни реальності. У зв'язку з цим у багатьох розвинутих країнах світу все більшої популярності набуває STEM-освіта, як поєднання природничих наук (Science), технології (Technology), технічної творчості, інженерії (Engineering) та математики (Mathematics). У докладі ЮНЕСКО наголошується: STEM — це навчальна програма, що ґрунтується на ідеї освіти дітей у чотирьох дисциплінах (наука, технологія, інжиніринг та математика) як прикладних, так і пов'язаних між собою.

Одним із головних завдань національної освіти є перехід до STEM-освіти, що сприяє підвищенню якості підготовки висококваліфікованих спеціалістів, готових до креативної діяльності у нових соціокультурних умовах, здатних приймати оригінальні та адекватні до ситуації рішення, бачити перспективи та планувати стратегії й тактики розвитку ефективної міжособистісної взаємодії [1; 2].

Освіта в галузі STEM є основою підготовки робітників в області високих технологій. Тому багато країн, такі як Австралія, Китай, Великобританія, Ізраїль, Корея, США проводять державні програми в галузі STEM-освіти.

У Франції, Японії, Південній Африці навчальні заклади та різні професійні організації займаються розробкою неформальних програм STEM-освіти (наприклад, літні табори, позашкільні заходи, конкурси тощо), які привертають увагу молоді до STEM-професій і дають можливість для навчання за різними творчими та інтелектуальними напрямками.

Ключові компетентності Нової української школи сприяють розповсюдженню STEM-освіти у професійних навчальних закладах, створюючи основу для успішної самореалізації особистості і як фахівця, і як громадянина.