

**Осипчук Тетяна Олександрівна,**  
аспірантка

Інститут цифровізації освіти НАПН України

ORCID: 0000-0003-3075-1246

e-mail: tanyagv0506@gmail.com

## **РОЛЬ ЦИФРОВИХ ОСВІТНІХ РЕСУРСІВ У РОЗВИТКУ ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНЦІЇ ВЧИТЕЛІВ У КОНТЕКСТІ КІБЕРБЕЗПЕКИ**

Цифрове середовище, в яке занурюється майбутній педагог, є інтегрованим комунікаційним простором, в якому всі суб'єкти освіти здійснюють пошук, отримують, обмінюються і керують інформацією різного характеру за допомогою цифрових технологій. Відповідно цифрова компетенція майбутнього педагога передбачає не тільки наявність цифрових знань, умінь та грамотного їх застосування, а й сформованості технологічної готовності до постійних змін як у галузі використання даних технологій та ресурсів, комунікативної та методичної галузі управління знаннями, так і психологічної готовності сприймати такі зміни та взаємодіяти з учнями. Наприклад, залучення учнів до роботи онлайн залежить не лише від цифрових навичок учнів, а й від здатності вчителів ефективно застосовувати цифрові технології в цифровій освіті та адаптувати теорії навчання, що сприяють залученню (наприклад, конструктивізм і коннективізм) до онлайн-контексту. Загальновідомо, що як вчителям, так і учням потрібні цифрові навички для ефективної участі в цифровій освіті.

Згідно із результатами моніторингу глобальних трендів цифровізації [5] ключовими наскрізними трендами у сфері освіти є мобільні технології, штучний інтелект, технології інтернет-речей, робототехніка, хмарні технології, робота з великим обсягом даних, технології доповненої реальності та GPS. Доповнена, віртуальна та змішана реальності значною мірою трансформують освітній процес, дозволяючи демонструвати на уроці матеріали, які не можуть бути показані в рамках традиційного навчального процесу. Під час застосування цифрових пристроїв на уроках помітний перехід від використання власних цифрових пристроїв педагогів та учнів, застосування інформаційних технологій у спеціалізованих комп'ютерних класах до повсюдного обладнання класів сучасними електронними пристроями, зокрема ноутбуками та планшетами. Фахівці вважають, що навчальні класи мають імітувати робочі місця, тому необхідно створювати в них умови для спільної роботи учнів шляхом організації трансформованого робітника простору на основі використання сучасних цифрових технологій: «розумних» дошок (Smart

Boards), «розумних» парт (Smart Desks) та ін. Штучний інтелект дає можливість проводити детальний аналіз процесів у системі освіти. За допомогою сучасних електронних пристроїв стає можливим миттєво отримувати інформацію та своєчасно приймати рішення, а також враховувати здібності та інтереси учня та створювати для кожного індивідуальну траєкторію розвитку. Цифрові технології створюють можливість персоніфікувати процес навчання. У сукупності з штучним інтелектом можна вибудовувати максимально ефективну освітню траєкторію залежно від можливостей учня. Завдяки використанню ігрових технологій (гейміфікація) вивчення складного матеріалу може бути більш цікавим і результативним. На основі технології блокчейн можливими є реалізація сертифікації, ліцензування, підтвердження автентичності документів про освіту та інших проєктів. Технологія уберизації в системі освіти спрямована на вибудовування персональної освітньої траєкторії учня за рахунок розширення його можливостей у виборі закладу освіти, викладача, освітніх програм та способу їх освоєння [2, с. 138].

Отже, розглянемо один з ключових галузевих трендів цифровізації освіти – гейміфікацію. Гейміфікований процес навчання може базуватися як на всіх цих компонентах разом, так і застосовувати тільки деякі з них, що уможлиблюють досягнення дидактичних цілей і завдань. На думку С.О. Переяславської та О.О. Смагіної, розвивальне гейміфіковане середовище поступово стає реальним конкурентом традиційним навчальним матеріалам завдяки використанню найкращих програм лояльності, дизайну ігор та поведінкову економіку. Плюси гейміфікації в освітньому процесі – непідробна зацікавленість учня, його залученість у процес навчання. У грі активізуються психічні процеси учасників: увага, розуміння, інтерес, сприйняття, мислення [3].

На зміну традиційній школі приходить «цифрова» школа, розвивається насичене високотехнологічне освітнє середовище, і вчитель, доповнюючи цю сферу, спрямовує її характер вже у дії, пристосовує нові засоби для досягнення дидактичних цілей. При цьому значну роль відіграє цифрова компетентність вчителя, яка є складним комплексом знань, умінь і навичок, серед яких знання основних різновидів цифрових освітніх ресурсів та освітніх платформ; уміння створювати індивідуальні завдання в інтерактивному режимі на базі різноманітних освітніх порталів; навички проведення різних видів навчальних занять, наукових та позанавчальних заходів у дистанційному режимі з використанням інструментів різноманітних інформаційно-комунікаційних систем; здатність мотивувати учнів до розвитку цифрових компетенцій. Як фахівець сучасний педагог має прагнути до постійного професійного зростання, вивчаючи та застосовуючи підходи, які стали можливими завдяки

інформаційним технологіям, активно беручи участь у мережевих спільнотах. Сучасний педагог має бути лідером, щоб просувати цифрові технології для розширення прав і можливостей учнів, покращення викладання й навчання, допомагати колегам у вивченні, оволодінні навичками використання та адаптації нових цифрових ресурсів та інструментів для навчання [1].

Однак слід враховувати, що «під впливом нових інформаційних технологій відбуваються процеси трансформації у суспільному розвитку настільки фундаментальні та глобальні, що, крім позитивного впливу, закономірно несуть із собою серйозні проблеми, загрози та ризики в разі недооцінювання нових факторів та умов» [1].

Проблеми, що здаються локальними, можуть наростати та швидко поширюватися, створюючи загрози та системні ризики. Вразливість у кіберпросторі є реальною, серйозною, і вона швидко розростається. Об'єкти інфраструктури особливої важливості, розвідка, комунікації, командування та контроль, торгівля та фінансові операції, логістика, ліквідація наслідків та готовності до надзвичайних ситуацій повністю залежать від ІТ-систем, об'єднаних у мережі. Щодо освіти, то як свідчить В. Vedrenne-Cloquet: «Поступове оцифрування освіти має розглядатися як тривалий прилив, який може бути «супердивідендом освіти», що покращує економіку в усьому світі. Однак, незважаючи на зміну парадигми цифрових технологій, їх впровадження залишається значно повільнішим, ніж це спостерігається в інших галузях. Переосмислення «цифрової освіти як послуги» може прискорити інтеграцію інноваційних освітніх технологій та краще підготувати суспільство до зайнятості у 21 ст.» [4].

Сьогоднішні школярі народилися в цифровій епосі, ростуть, навчаються та розвиваються значною мірою саме в кіберпросторі, можна стверджувати, що кіберпростір є і залишиться дуже важливою частиною поля битви ідей та цивілізацій. Відповідно перед освітою постають нові завдання, пов'язані не тільки з формуванням у здобувача освіти необхідних знань та соціальної самосвідомості, а й її розуміння власної інтегрованості у світове співтовариство вже на ранніх етапах навчання, практично необмежених можливостей впливу кіберпростору на свою особистість, відповідальності перед собою та суспільством за свою поведінку та її (можливі) глобальні наслідки, знання та розуміння небезпек кіберпростору.

Хоча технологічні рішення розробляють у відповідь на кібератаки, зростає поінформованість про те, що роль людської діяльності та прийняття рішень у галузі кібербезпеки має вирішальне значення для підвищення ефективності відповідей, на які виникають погрози. Особливо це важливо з

погляду молодого покоління, оскільки молодь є особливо чутливою до зовнішнього впливу та є найактивнішою частиною мережного населення.

Перед освітою України зокрема та перед державою в цілому постало завдання щодо створення підґрунтя неперервного навчання, сприяння розробленню гнучких підходів до надання й здобуття освіти та заохочення до креативного мислення. Відповідно великого значення набуває формування кваліфікованої команди для її виконання, адже відсутність підготовки системи освіти до впливу «цифрового вихору» може стати величезною загрозою для розвитку країни [2, с. 139].

Людський чинник може бути системно слабшою ланкою, але водночас також може бути потужним ресурсом для виявлення та пом'якшення загроз, що виникають, особливо тоді, коли це стосується освіти.

### Список використаних джерел

1. Биков В.Ю. Цифрова трансформація суспільства і розвиток комп'ютерно-технологічної платформи освіти і науки України. *Матеріали методологічного семінару НАПН України «Інформаційно-цифровий освітній простір України: трансформаційні процеси і перспективи розвитку»*, 4 квіт. 2019 р. / за ред. В.Г. Кременя, О. І. Ляшенка. Київ, 2019. С. 20–26. URL: [https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/718692/1/Microsoft%20Word%20-%20Биков%20В\\_2019\\_2.pdf](https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/718692/1/Microsoft%20Word%20-%20Биков%20В_2019_2.pdf) (дата звернення: 04.05.2024).
2. Карташова Л.А., Пліш І.В. Цифровий порядок денний розвитку освіти: спрямованість на формування цифрових компетентностей. *Наук. вісн. Мукачівського держ. ун-ту. Серія «Педагогіка та психологія»*. 2020. Вип. 1 (11). С. 135–139.
3. Переяславська С.О., Смагіна О.О. Гейміфікація як сучасний напрям вітчизняної освіти. *Відкрите освітнє e-середовище сучасного університету*. 2019. Спецвип. С. 250–260. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/oeemu\\_2019\\_spetsvip\\_26](http://nbuv.gov.ua/UJRN/oeemu_2019_spetsvip_26) (дата звернення: 04.05.2024)
4. Vedrenne-Cloquet Benjamin. EdtechXGlobal founder: resetting the global economy with digital education. 2020. URL: <https://www.hottopics.ht/21413/5-ways-to-speed-up-the-digitization-of-education/> (дата звернення: 04.05.2024).
5. Моніторинг глобальних трендів цифровізації. URL: <https://www.company.rt.ru/upload/iblock/d79/2018.pdf> (дата звернення: 04.05.2024).