УДК 37:004
Пінчук О.П., *канд. пед. наук, ст. наук. співробітник*
Інституту цифровізації освіти НАПН України

ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ОСНОВА ІННОВАЦІЙ В СУЧАСНІЙ ОСВІТІ

У «Digital 2022: глобальний оглядовий звіт» (https://datareportal.com/reports/digital-2022-global-overview-report), опублікованому в партнерстві з We Are Social і Hootsuite, показано, що більшість країн світу продовжує свій «цифровий» розвиток сьогодні швидше, ніж це було до пандемії. Так, станом на січень 2022 року населення світу становило 7,91 мільярда. В той же час значно більше половини населення проживає в містах. 67,1% населення світу зараз користується мобільним телефоном. Кількість користувачів інтернету в усьому світі зросла до 4,95 мільярда, зокрема на 192 мільйони тільки за останній рік, але поточні обмеження на дослідження та звітність через COVID-19 означають, що фактичні тенденції зростання можуть бути значно вищими, ніж ці цифри. Дослідження показує, що «типовий» глобальний користувач інтернету зараз витрачає майже 7 годин на день, користуючись ним на всіх пристроях. Типовий користувач мобільного зв'язку зараз витрачає в середньому 4 год 48 хв на день на різні активності із смартфоном. Варто зауважити в контексті теми нашої конференції «Інформаційно-ресурсне забезпечення освітнього процесу в умовах диджиталізації суспільства», що всупереч певним стереотипам, світові інтернет-користувачі не проти платити за цифровий контент. Виявлено, що більше ніж 70% користувачів інтернету працездатного віку сьогодні платять за певну форму цифрового контенту щомісяця, а серед молоді ця цифра зростає майже до 80%. За даними Всесвітньої асоціації постачальників мобільного зв'язку (https://gsacom.com/paper/nts-statistics-october-2022/) активно розвивається охоплення населення послугами мережі 5G (телекомунікаційний стандарт для мобільного зв'язку), що значно покращує високошвидкісне підключення до інтернету по всьому світу та відкриває двері для інтернету речей. На сьогодні, 505 операторів у 155 країнах/територіях інвестували в мережі 5G (тестування, пілотування, придбання ліцензій, заплановане та фактичне розгортання), з них 228 операторів у 92 країнах/територіях запустили комерційні послуги 5G.

Перелічене вище – важливий чинник у створенні сприятливих умов цифровізації суспільства. Цифровізація є важливим кроком на шляху до

розвитку сучасної економіки. У Національній економічній стратегії на період до 2030 року «розвиток економіки України інноваційним шляхом» стоїть поруч з «цифровізацією суспільного життя», а «впровадження інновацій» – з «цифровізацією». Акцентовано на активній ревізії та переосмисленні цифровізації в таких сферах, як освіта, медицина, транспорт, соціальний захист, тобто цифровій трансформації сфер життя.

У доповіді Українського інституту майбутнього «Україна 2030Е – країна з розвинутою цифровою економікою» (2019) було зазначено, що споживачами цифрових технологій виступають усі – держава, бізнес, громадяни. Дані стають головним джерелом конкурентоспроможності і національної безпеки. Відбуваються розвиток сфери інтернету речей і штучного інтелекту, цифрові трансформації бізнесу та галузей економіки, віртуалізація фізичних інфраструктурних IT-систем і перехід до сервісних моделей.

Людина знаходиться в центрі і є основною рушійною силою процесів цифровізації науки. Цифрова трансформація свідчить про організаційні чи суспільні зміни, що характеризуються впровадженням цифрової технології в усі аспекти взаємодії з *людиною*. Трансформаційний етап настає тоді, коли використання технологій надає інноваційні методи роботи замість простого розширення чи підтримки традиційних методів.

Як виглядає цифрова трансформація у 2022 році? Це, насамперед, нові цифрові бізнес-моделі, прогностична аналітика даних і кібербезпека. Зокрема послідовне навчання користувачів правильному управлінню даними, забезпечення організаційних змін шляхом зміни ставлення

працівника (керівника, викладача, студента) до цифрових технологій, цифровізація процесів виконання трудомістких завдань.

Загальні сучасні тенденції цифровізації суспільства яскраво проявляються в освіті. Цифровізація освіти є сучасним етапом її інформатизації, що передбачає насичення інформаційно-освітнього середовища електронно-цифровими пристроями, засобами, системами налагодження електронно-комунікаційного обміну між ними, що фактично уможливлює інтегральну взаємодію віртуального та фізичного, тобто створює кіберфізичний освітній простір. Вона має дві сторони: по-перше, формування цифрового освітнього середовища як сукупності цифрових засобів навчання, онлайн-курсів, електронного освітнього контенту, різноманітних цифрових ресурсів та сервісів; по-друге, глибока модернізація освітнього процесу, покликаного забезпечити підготовку людини до життя в умовах цифрового суспільства та професійної діяльності в умовах цифрової економіки [1].

Ефективний розвиток освіти можливий лише за умови системного і комплексного розв'язання зазначених проблем, консолідації усього українського суспільства довкола вирішення завдань цифрової трансформації освіти. Цифрові технології є основою цифрової трансформації. Для досягнення бажаних результатів необхідно знати, який вплив має кожна технологія (інтернет речей, робототехніка, штучний інтелект і машинне навчання). Цифровізація освіти передбачає створення відповідних методик та науково-методичний супровід впровадження цифрових технологій.

В Україні упроваджено низку електронних освітніх ресурсів для підтримки наукових психолого-педагогічних досліджень. Провідним електронним науковим фаховим виданням є журнал «Інформаційні технології і засоби навчання» [2]. Журнал посідає перше місце у рейтингу топ 100 «Найкращі публікації – українська» (Google Scholar). Індекс цитування журналу у категорії Освіта і освітні дослідження за даними Web of Science JCI (2021) = 0,46.

Вченими Національної академії педагогічних наук України здійснюється безперервне адміністрування та техніко-технологічне підтримування в актуальному стані Електронної бібліотеки НАПН України. Кількість завантажень у жовтні 2022 року перевищила 10 млн, і станом на 14 жовтня складає 10,74 млн ресурсів

У 2021 р. Національною академією педагогічних наук України розпочато створення інформаційної аналітично-пошукової довідкової

системи «Українська електронна енциклопедія освіти», що забезпечуватиме формування і систематизацію, уніфікацію та підтримування в актуальному стані понятійно-термінологічного апарату педагогіки і психології [3]. Впровадження веборієнтованої освітньої енциклопедії дозволить зібрати на єдиному ресурсі значний за обсягом понятійно-термінологічний апарат педагогіки і психології, розпорошений у різноманітних паперових і електронних джерелах. Водночас з'явиться можливість вирішити проблему оперативного оновлення контенту шляхом редагування й доповнення наявних статей та включення нових без необхідності републікації всього змісту.

Використані джерела

1. Цифровізація освіти — імператив її розвитку. *Національна доповідь про стан і перспективи розвитку освіти в Україні: монографія*. – Київ : КОНВІ ПРІНТ, 2021. С. 117-132. DOI: https://doi.org/10.37472/NAES-2021-ua

2. Пінчук О., Малицька І. Ефективна експертиза публікацій як запорука якості наукових видань. *Теорія і практика управління соціальними системами*. 2020. № 4, 64–80. https://doi.org/10.20998/2078-7782.2020.4.06

3. Биков, В., Буров, О., Лупаренко, Л., Пінчук, О., Яцишин, А. Концептуальні засади створення «Української електронної енциклопедії освіти». *Фізико-математична освіта*, 2022. 36(4), 7–15. https://doi.org/10.31110/2413-1571-2022-036-4-001