

ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ ОСВІТНІХ СЕРЕДОВИЩ: ОСНОВНІ НАПРЯМИ ТА ЗАВДАННЯ НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Спирін Олег Михайлович,

директор Інституту цифровізації освіти НАПН України,
м. Київ, spirin@iitlt.gov.ua

Пінчук Ольга Павлівна

заступник директора з науково-експериментальної роботи
Інституту цифровізації освіти НАПН України,
м. Київ, oprinchuk@iitlt.gov.ua

Сучасні очікування позитивного впливу цифрової трансформації суспільства [1., с. 4] на якість життя людей можуть бути реалізовані лише при умові широкого впровадження та ефективного застосування продуктів цифрової трансформації у повсякденному житті й професійній діяльності переважної більшості населення, що передбачає наявність у громадян певного рівня освіченості, сформованості цифрових компетентностей. Через це, *цифрова трансформація освіти* (цифровізація освіти, ЦО) виступає як імператив її розвитку [2] і висуває перед національною системою освіти і науки нові, інноваційні завдання. Поміж пріоритетних напрямів наукових досліджень та науково-технічних розробок НАПН України на 2023-2027 роки визначено: теоретико-методологічне та науково-методичне забезпечення цифровізації освіти і науки; цифровізація освітнього процесу; проєктування і використання веборієнтованих інформаційних систем підтримки освітньої і наукової діяльності, автоматизованих інформаційних систем формування і розвитку поняттєво-термінологічного апарату педагогіки і психології; формування і розвиток цифрової компетентності, культури кібербезпеки суб'єктів освітнього процесу, їх адаптація в цифровому освітньому середовищі; розроблення та впровадження механізмів і заходів щодо попередження кіберзагроз у цифровому освітньому і науковому середовищі; розроблення методичних систем використання дистанційних, змішаних, інтегрованих, імерсивних технологій навчання, цифрових освітніх ресурсів, відкритого освітнього і наукового середовища із елементами штучного інтелекту; створення та впровадження цифрових освітніх екосистем розвитку педагогічних, науково-педагогічних і

наукових працівників; виховний потенціал цифрового простору; вплив цифровізації, інформатизації на розвиток особистості учнів.

Перехід від традиційної освіти (усталених протягом тривалого часу методів, форм і засобів навчання) до інноваційних цифрових підходів особливо помітний у трансформаційних процесах, що відбуваються в освітніх середовищах [1, с. 45-46]. Інформаційно-освітнє середовище було і залишається складною системою, де всі компоненти взаємодіють та впливають один на одного, а отже, зміни в будь-якому з цих компонентів можуть мати важливий вплив на ефективність середовища, зокрема, і на якість освіти, в цілому.

В *інформаційно-цифровому освітньому середовищі* (ОС) здійснюється навчання, особистість сприймає інформацію, засвоює знання, набуває компетентностей. Існують різні типи та види таких середовищ: формальне освітнє середовище (ОС закладу освіти, ОС навчального онлайн курсу на е-платформі), неформальне освітнє середовище (ОС бібліотеки, музею, культурного центру), інформаційні середовища в робочому оточенні (внутрішня мережа компанії для обміну інформацією та навчання співробітників), індивідуальні / персоналізовані середовища та ін. Реалізація парадигми «навчання впродовж життя» актуалізувала виокремлення нового типу – гібридне освітнє середовище, що включає окремі компоненти названих вище середовищ.

На шляху ЦО в Україні були певні досягнення та поставали все нові виклики, які варто враховувати для подальшого розвитку освітнього сектору. Серед досягнень ми виокремлюємо: збільшення доступності освіти для людей з різних географічних областей та соціокультурних груп; використання штучного інтелекту та аналітики освітніх даних; новий рівень імерсії та інтерактивності в навчальному процесі. Колектив інституту цифровізації освіти НАПН України (<http://surl.li/lbtcc>) активно залучений до вирішення актуальних проблем ЦО. Проектування навчального середовища з використанням засобів доповненої та віртуальної реальності в закладах загальної середньої освіти, методологія використання хмаро орієнтованих систем відкритої науки у закладах освіти, методика використання інформаційно-цифрових технологій для оцінювання

результативності педагогічних досліджень, проектування і технологічне забезпечення функціонування відкритої Інтернет-платформи «Українська електронна енциклопедія освіти»; методика моніторингових досліджень ефективності інформаційно-цифрового середовища закладів загальної середньої освіти у контексті євроінтеграції України – тематика, що висвітлює сучасні наукові здобутки науковців інституту (<http://surl.li/ggtkx>).

ЦО принесла значні досягнення, проте, вона постала й перед викликами, що вимагають уваги. Незважаючи на збільшення доступності, існує нерівність в доступі до технологій та інтернету, зокрема під час кризових ситуацій в суспільстві та військової агресії. Зростаюча кількість цифрових даних вимагає посилення заходів з кібербезпеки та забезпечення конфіденційності освітніх даних всіх учасників освітнього процесу. ЦО вимагає нових підходів до педагогічної та психологічної підготовки учителів. Доступність не завжди супроводжується якістю цифрових навчальних матеріалів та ресурсів. Збільшення частки дистанційного навчання в освіті може призвести до соціальної ізоляції та відсутності особистого контакту між учнями та вчителями. Щоб подолати ці виклики науково-педагогічні дослідження відіграють, на нашу думку, ключову роль. Вони дозволяють аналізувати результати впровадження цифрових інновацій, визначати найкращі практики та розробляти стратегії для подальшого розвитку освітнього сектору, розробляти належні рекомендації для формування політик закладів освіти.

Матеріали та ресурси, техніка і технології, місця/простори для здобуття освіти, навчальні методики та підходи, система оцінювання та звітність, комунікація та співпраця – це та багато іншого у складі ОС трансформується і потребує забезпечення, стає предметом інноваційних науково-педагогічних досліджень.

В Інституті цифровізації освіти у 2024 році наукові розвідки продовжаться у сферах ефективності використання цифрових технологій у навчальному процесі, гармонізації освіти та розвитку технологій, доступності та включеності в цифрову освіту, пошук та впровадження найкращих практик цифрових

інновацій в закладах освіти, різних аспектів використання штучного інтелекту та цифрових даних у навчанні, розробці та оцінюванні освітніх програм та ресурсів. У фокусі уваги науковців: проектування і використання відкритого освітнього середовища з елементами штучного інтелекту для професійного розвитку педагогічних кадрів, система використання імерсивних технологій вчителями у процесі змішаного навчання в закладах загальної середньої освіти, розвиток цифрової компетентності наукових і науково-педагогічних працівників, проектування веборієнтованих автоматизованих інформаційних систем формування і розвитку вітчизняного поняттєво-термінологічного апарату педагогіки і психології, методика моніторингових досліджень ефективності інформаційно-цифрового середовища закладів загальної середньої освіти у контексті євроінтеграції України.

Список використаних джерел

1. Кремень В. Г., Биков В. Ю., Ляшенко О. І., Литвинова С. Г., Луговий В. І., Мальований Ю. І., Пінчук О. П., Топузов О. М. Науково-методичне забезпечення цифровізації освіти України: стан, проблеми, перспективи: Наукова доповідь загальним зборам НАПН України «Науково-методичне забезпечення цифровізації освіти України: стан, проблеми, перспективи», 18-19 листопада 2022 р. *HNAESU*. 2022. № 4(2), С. 1-49. <https://doi.org/10.37472/v.naes.2022.4223>.
2. Цифровізація освіти – імператив її розвитку. *Національна доповідь про стан і перспективи розвитку освіти в Україні: монографія / Нац. акад. пед. наук України ; за заг.ред. В. Г. Кременя. Київ, 2021. С. 117-133. <https://doi.org/10.37472/NAES-2021-ua>.*
3. Овчарук О. В., Товканець О. С., Пінчук О. П., Іванюк І. В., Гриценчук О. О., Трикоз С. В. Організаційно-педагогічні умови використання інформаційно-цифрового середовища закладу загальної середньої освіти. *ITLT*. 2023. № 95(3), С. 41–57. <https://doi.org/10.33407/itlt.v95i3.5186>.