

О.П. Пінчук
Інститут інформаційних технологій і
засобів навчання НАПН України
Київ, Україна
opinuchuk@iitlt.gov.ua

ДЕЯКІ АСПЕКТИ ЦИФРОВОЇ МОДЕРНІЗАЦІЇ СИСТЕМИ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ

Трансформація освіти сьогодні є багатовекторним процесом. Чи не найпотужніший – *цифрова модернізація*, під якою ми розуміємо оновлення на базі цифрових та інформаційно-комунікаційних технологій системи науково-методичних засобів дослідження особливостей і напрямів соціальних змін, механізмів забезпечення здатності соціальних систем до вдосконалення. Модернізація – це завжди відповідь на певні сучасні вимоги. Такими, наразі, є розвиток цифрової економіки України [1], зокрема цифрових індустрій та цифрового підприємництва, створення високотехнологічних виробництв. Рушійною силою цифрової економіки є людський капітал, що формується та розвивається передусім системою освіти. У своєму дослідженні ми акцентуємо увагу на впровадженні комп'ютерно орієнтованих засобів навчання та обладнання для створення сучасного навчального середовища як важливому напрямку цифрової модернізації загальної середньої освіти.

Модернізація освіти в процесі побудови інформаційного суспільства з одного боку сприяє створенню нових видів освітніх послуг, з іншого – стосується усіх аспектів освітнього процесу. Наш досвід досліджень, навчання й педагогічного обміну в спільноті учителів-новаторів та експертів освітніх програм Microsoft (<https://education.microsoft.com/>) дає можливість виділити основні напрями і ключові характеристики цих трансформаційних процесів. У першу чергу, це управління та освітні політики (бачення змін, стратегічне планування та забезпечення якості, партнерство та розвиток місцевого потенціалу, доступність). По-друге, це середовище (визначений цільовий доступний навчальний простір, доцільний дизайн, інтегрована безпека,

керованість окремих об'єктів) та технології (ІТ-управління, платформа для спільного навчання, розуміння даних, пристрої для навчання). Наступне, але не останнє за значенням, – сучасне викладання і навчання (розвиток педагога та лідера, персоналізоване навчання, захоплюючий досвід, програми й оцінювання). Зміни набувають ознак продуктивності, якщо відбуваються як на індивідуальному рівні, так і на рівні організації. Цифрова модернізація методичної системи як окремого вчителя, так і закладу освіти, на нашу думку, повинна розпочинатися з пошуку відповідей на критичні питання на зразок: Що ми вже сьогодні робимо добре? Що добре роблять інші? З ким ми маємо співпрацювати?

В умовах загальноновизнаного зниження навчально-пізнавальної активності учні потребують цікавої, наповненої дослідженнями та експериментами школи з використанням сучасної комп'ютерної техніки та мобільних пристроїв. Необхідність їх педагогічно виваженого застосування в навчальному процесі є усвідомленим новоутворенням переважної більшості сучасних учителів.

Віртуальна і доповнена/розширена реальність, мікронавчання та мобільне навчання впливають на еволюцію методичної системи у загальній освіті. Успішне впровадження технологій VR/AR як інструментів навчання має певні передумови, серед яких створення технічно складного контенту та його методичний супровід. Нами було проведено порівняльний аналіз функціональних можливостей, апаратних вимог, освітніх застосувань мобільних додатків доповненої реальності [2]. Критерії прогностичної доступності використання додатків в навчанні учнів: необхідність використання додаткового обладнання, вартість самого додатка, охоплення предметів шкільного курсу, адаптація українською, підтримуюча операційна система. Під час аналізу програм акцентовано увагу на таких показниках: апаратне забезпечення, юзабіліті, змінність параметрів моделей, інтерактивність, міждисциплінарність застосування, можливість активізувати певні пізнавальні дії учнів, ступінь гейміфікації. Все це вимагає від педагогів постійного розвитку цифрових компетентностей в професійному

вдосконаленні, а також конкретних дидактичних знань і навичок щодо використання цих технологій в певному навчальному предметі.

Підсумовуючи, зазначимо наступне. Поширенню інноваційних практик і появі нових ефективних рішень цифрової модернізації освіти, забезпеченню педагогічної актуальності електронних освітніх ресурсів сприяє:

– взаємний обмін знаннями, взаємне навчання у досвідчених викладачів, командна робота, що може заохотити вчителів впроваджувати цифрові пристрої, сервіси, додатки для навчання;

– застосування моделі SAMR (substitution, augmentation, modification, redefinition), тобто цифрові пристрої спочатку *замінюють* існуючі інструменти, потім використовуються для *розширення* навчання, нарешті допомагають *модифікувати* та *переосмислювати* методи навчання;

– співпраця з розробниками програмного забезпечення та веб-розробниками освітніх ресурсів.

Література

1. Концепція розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки : розпорядж. Кабінету Міністрів України від 17 січня 2018 р. № 67-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/> (дата звернення 12.08.2019)

2. О.Р. Pinchuk, V.A. Tkachenko, O.Yu. Burov. AR and VR as gamification of cognitive tasks. Proc. 15 th Int. Conf. ICTERI 2019. Volume I: Main Conference. Kherson, Ukraine, June 12-15, 2019, CEURWS.org, online <http://ceur-ws.org/Vol-2387/20190437.pdf> (дата звернення 12.08.2019)

Анотація. Пінчук О.П. Деякі аспекти цифрової модернізації системи загальної середньої освіти. Розглянуто цифрову модернізацію освіти як сучасний виклик професійному вдосконаленню вчителів.

Ключові слова: цифрова модернізація, загальна середня освіта.

Summary. Pinchuk O.P. Some aspects of digital modernization of the general secondary education system. The digital modernization of education is considered as a modern challenge to the professional development of teachers.

Keywords: digital modernization, general secondary education.

Аннотация. Некоторые аспекты цифровой модернизации системы общего среднего образования. Рассмотрено цифровую модернизацию образования как современный вызов профессиональному совершенствованию учителей.

Ключевые слова: цифровая модернизация, общее среднее образование.