

Віротченко Світлана Андріївна

кандидат філологічних наук, доцент,

декан факультету іноземних мов

Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна, Харків, Україна

E-mail: s.a.virotschenko@karazin.ua

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-7927-5696>

Роль цифрових та інформаційно-комунікаційних технологій у розбудові освіти України та країн Балтії

У сучасному світі цифрові та інформаційно-комунікаційні технології відіграють вирішальну роль у процесі модернізації системи освіти. Аналіз наукового дискурсу в Україні та балтійських країнах свідчить про значний вплив цифрових технологій на ефективність навчання, розвиток дослідницьких навичок і професійне становлення студентів і викладачів. Мета статті полягає в дослідженні поняття та ролі цифрових і інформаційно-комунікаційних технологій у сучасному освітньому процесі України та країн Балтії, а також аналізі впливу цих технологій на освітній процес і професійний розвиток викладачів і студентів. Дослідження ґрунтувалось на аналізі науково-педагогічної літератури, порівнянні визначень і підходів до використання цифрових технологій у досліджуваних країнах, а також синтезі отриманих даних для визначення основних тенденцій та впливу цифрових технологій на освіту. У статті аналізуються різні підходи до визначення цифрових та інформаційно-комунікаційних технологій в українському та балтійському контекстах. Цифрові технології розглядаються як інструменти та середовище, що відкриває нові можливості у сучасному світі, включаючи навчання у зручний час, індивідуальне планування освітнього шляху та неперервність освіти. Особлива увага приділяється використанню ІКТ в освітньому процесі, що включає різноманітні аспекти впровадження, такі як технічне обладнання, програмне забезпечення, інтернет-ресурси, освітній контент і методична підтримка. Цифрові технології не тільки підвищують ефективність навчання, але й стимулюють творчий розвиток викладачів, звільняючи їх від рутинної роботи та надаючи їм нові можливості для професійного зростання. Дослідження показало, що цифрові технології та ІКТ суттєво підвищують ефективність навчання, роблячи його більш гнучким і доступним. Вони сприяють індивідуалізації освітнього процесу та розвитку професійних навичок, необхідних для сучасного ринку праці. Використання ІКТ у навчанні є важливим фактором підготовки молоді до кар'єри в інформаційному суспільстві та забезпечення її конкурентоспроможності на ринку праці.

Ключові слова: електронне навчання, інформаційно-комунікаційні технології, модернізація освіти, цифрові технології, цифровізація навчання.

Вступ. У сучасному освітньому просторі ключову роль відіграють цифрові технології й інформаційно-комунікаційні засоби, які не лише трансформують процес навчання, але й визначають нові підходи до організації освіти. В Україні та країнах Балтії активне використання цих технологій є головним чинником модернізації освітньої системи та підвищення її ефективності. Важливо розуміти, що цифрові технології виступають не лише інструментом, але й середовищем, яке створює нові можливості для навчання та професійного розвитку.

Українські та балтійські науковці досліджують різні аспекти використання цифрових та інформаційно-комунікаційних технологій в освітньому процесі. Вітчизняні дослідники, такі як О. Жук, Л. Климанська, І. Колесникова, Л. Кочубей, Д. Матейчук, О. Стойка, Н. Ткачова акцентують на ролі цифрових технологій у професійному розвитку викладачів і студентів, відзначаючи їх важливість для адаптації до сучасних умов життя в інформаційному суспільстві та конкурентоспроможності на ринку праці. У балтійських дослідженнях, представлених В. Баджорієне, М. Баркаускайте, Д. Каклаускієне, Л. Касюлінієне, О. Шалкунієне, О. Шалькувене, Р. Янкевічене, основний акцент робиться на дослідженні впливу інформаційно-комунікаційних технологій на освітній процес і формування інформаційного суспільства. Вчені вказують на те, що інформаційно-комунікаційні технології стають необхідною складовою частиною освітнього процесу, сприяють розвитку дослідницьких навичок і стимулюють професійний розвиток

викладачів, змінюючи їхню роль і підвищуючи їхній творчий потенціал. Отже, як українські, так і балтійські дослідники визначають важливість цифрових технологій для сучасної освіти, але акцентують на різних аспектах їхнього впливу на освітній процес і професійний розвиток учасників цього процесу. Водночас розуміння впливу цифрових та інформаційно-комунікаційних технологій на освітній процес вимагає більш глибокого аналізу та порівняння підходів українських і балтійських науковців з метою кращого усвідомлення специфіки досліджень у цій галузі в країнах Балтії та визначення потенційних переваг підходів, які застосовуються в балтійському контексті.

Мета та завдання дослідження – дослідити поняття та роль цифрових і інформаційно-комунікаційних технологій у сучасному освітньому процесі України та країн Балтії, а також проаналізувати вплив цих технологій на освітній процес і професійний розвиток викладачів і студентів.

Матеріали та методи дослідження. Дослідження ґрунтувалось на аналізі науково-педагогічної літератури, порівнянні визначень і підходів до використання цифрових технологій у досліджуваних країнах, а також синтезі отриманих даних для визначення основних тенденцій та впливу цифрових технологій на освіту.

Результати дослідження. В Україні активне використання цифрових технологій у навчанні виступає одним із основних засобів для оновлення освітньої системи, що відповідає сучасним вимогам реформування держави. В українському контексті цифровізація не лише означає використання технологій як інструментів, але й розглядається як нове середовище, що відкриває широкі можливості для навчання. Цифрові технології допомагають персоналізувати навчання, підвищувати мотивацію студентів і полегшувати роботу викладачів і адміністрації. Вони забезпечують доступ до електронного навчального матеріалу, сприяють ефективній організації освітнього процесу та змушують здобувачів освіти більш відповідально ставитися до результатів своєї роботи. Використання різноманітних цифрових інструментів, таких як портативні пристрої та мобільні додатки, сприяє полегшенню доступу до освіти та підвищує ефективність навчання, а взаємодія між викладачами та здобувачами освіти стає активнішою та результативнішою. За словами І. Колеснікової, цифрові технології є важливими для професійного зростання як викладачів, так і студентів, вони допомагають пристосовуватися до сучасного життя в інформаційному суспільстві, розвивають навички спілкування, сприяють самореалізації та розширюють професійний досвід (Колеснікова, 2020). О. Стойка та Д. Матейчук відзначають, що успіх у майбутній професійній діяльності залежатиме від того, наскільки ефективно фахівець зможе використовувати сучасні цифрові технології для вирішення завдань, які випливають з його освіти. І саме це стане вирішальним чинником конкурентоспроможності майбутнього фахівця (Стойка, Матейчук, 2022).

Як з'ясовано, у науково-педагогічних колах балтійських країн вважають, що використання цифрових технологій (*skaitmenines technologijas* – лит. / *digitālās tehnoloģijas* – лат. / *digitaaltehnoloogia* (ест.)) в освітньому процесі сприяє підвищенню його ефективності. Ці технології допомагають викладачам робити заняття цікавішими, а також індивідуалізувати навчання, покращувати комунікацію та зменшувати навантаження. Цифрові технології стимулюють мотивацію студентів, роблять знання більш доступними, сприяють розвитку навичок дослідження та готують випускників до майбутніх професійних викликів (*Digitalizācija – ceļš uz augstākās izglītības konkurētspējas paaugstināšanu*, 2024), (*Project: DIGITAL – Digital Transformation in Adult Learning for Active Citizenship*), (*Ekranu karta ir mokytojo vaidmuo: kaip technologijos keičia ugdymą*, 2024).

Іншим компонентом електронного навчання виступають інформаційно-комунікаційні технології, що мають різноманітні тлумачення серед українських дослідників. Так, на думку О. Жук, інформаційно-комунікаційні технології становлять сукупність методів, інструментів і прийомів, які застосовуються для обробки, зберігання, передачі та використання даних і матеріалів задля підвищення ефективності різних видів діяльності (Жук, 2016). На думку Л. Климанської, інформаційно-комунікаційні технології – це комплекс впорядкованих дій в інформаційному просторі, метою яких є створення та поширення інформації задля впливу на аудиторію. Ці технології систематично впливають на цільові групи з метою досягнення визначених цілей (Климанська, 2005). Л. Кочубей розуміє інформаційно-комунікаційні технології як комплекс дій, що включає обробку, зберігання й інтерпретацію інформації з метою її модифікації відповідно до потреб конкретного користувача й отримання його реакції (Кочубей, 2017).

Інформаційно-комунікаційні технології, що використовуються в освітньому процесі, включають такі складники, як технічне обладнання, програмне забезпечення, доступ до Інтернету й його ресурсів, освітній контент і методична підтримка для їхнього використання (Биков, 2010). Застосування цих технологій у навчанні допомагає зацікавити учнів, розвиває їхнє логічне та творче мислення, а також сприяє формуванню інформаційної культури (Жук, 2016).

Аналіз литовських науково-педагогічних джерел дозволив дійти висновку, що дослідники в Литві вважають, що інформаційно-комунікаційні технології (*informacines ryšių technologijos*) завжди мали

ключове значення для суспільства. Поняття «інформаційно-комунікаційні технології» часто пов'язують з комп'ютерами, але воно охоплює широкий спектр інструментів для обробки, зберігання та передачі даних, включаючи програми, пристрої для зберігання інформації, а також засоби комунікації (Skyrus, Mikalauskiene, Zalieckaitė, 2008). В освітньому контексті інформаційно-комунікаційні технології означають технології, що використовуються в освітньому процесі, такі як комп'ютерне обладнання та програмне забезпечення, мережі й інші цифрові пристрої (Labutė, Žemaitytė, 2015). Литовські дослідники зазначають, що інформаційно-комунікаційні технології впливають на формування інформаційного суспільства та використовуються на всіх рівнях навчання. Їх роль в освітньому процесі є багатогранною та впливає на створення навчального середовища, комунікацію між викладачами та студентами, психологічну підтримку, діагностику й адміністративні завдання. І, як стверджують учені, використання інформаційно-комунікаційних технологій в жодному разі не зменшує роль викладача, але допомагає йому зосередитися на творчій роботі та стимулює професійний розвиток і переосмислення методів навчання (Dudzinskiene, Kalesnikiene, Pauriene, Žilinskiene, 2010), (Šalkuvienė, 2007).

У латвійській та естонській науково-педагогічній літературі поняття «інформаційно-комунікаційні технології» визначається подібно до наведених вище визначень. Цей термін охоплює як традиційні комп'ютерні технології, так і сучасні цифрові засоби комунікації. Латвійські науковці виділяють кілька переваг використання інформаційно-комунікаційних технологій (informācijas un komunikācijas tehnoloģijas). По-перше, це доступ до інформації, який забезпечує миттєвий обмін повідомленнями, можливість зв'язуватися з людьми у всьому світі й отримувати послуги від ширшого кола постачальників. По-друге, це легкий доступ до знань і нових можливостей освітньої діяльності, що охоплює дистанційне навчання, онлайн-підручники, нові методи навчання та нові можливості для працевлаштування. По-третє, інформаційно-комунікаційні технології надають нові інструменти навчання, такі як програмне забезпечення та сучасне обладнання (Zuppo, 2012).

В Естонії акцент на використанні інформаційно-комунікаційних технологій (info-ja kommunikatsioonitehnoloogiad) робиться на розвитку і застосуванні інформаційних засобів і комунікаційних інструментів саме для освітніх цілей. Інформаційно-комунікаційні технології позитивно впливають на процес викладання, навчання та досліджень, покращуючи доступ до освіти, оскільки це дає можливість студентам навчатися без обмежень у часі та просторі. Використання інформаційно-комунікаційних технологій змінює спосіб навчання, створюючи стимулююче середовище для освітнього процесу, та надає нові можливості для всіх його учасників. Крім того, використання інформаційно-комунікаційних технологій позитивно впливає на успішність студентів, оскільки це надає доступ до передових методик і високоякісних навчальних ресурсів (IKT-side tähtsus ühiskonnas).

Висновки. Використання цифрових технологій у навчанні є важливим компонентом сучасного освітнього процесу як в Україні, так і в країнах Балтії. В Україні цифровізація освіти розглядається не лише як засіб, але й як нове середовище, що відкриває широкі можливості для персоналізації навчання, підвищення мотивації студентів і полегшення роботи викладачів. Використання цифрових технологій сприяє доступу до електронних навчальних матеріалів і ефективній організації освітнього процесу. Науково-педагогічні кола Балтійських країн також вважають, що цифрові технології підвищують ефективність навчання, роблячи його цікавішим, індивідуалізованим і більш доступним. Використання таких технологій стимулює мотивацію студентів, покращує комунікацію та готує їх до майбутніх професійних викликів.

Інформаційно-комунікаційні технології також є ключовими в освітньому процесі, забезпечуючи обробку, зберігання та передачу інформації. Українські дослідники визначають інформаційно-комунікаційні технології як комплекс методів, інструментів і прийомів, що використовуються для підвищення ефективності діяльності. У Литві, Латвії й Естонії інформаційно-комунікаційні технології також відіграють важливу роль у навчанні, забезпечуючи доступ до інформації, нових методів навчання, а також можливості для працевлаштування, оскільки їх використання змінює спосіб навчання, створюючи стимулююче освітнє середовище та покращуючи успішність студентів.

Таким чином, як в Україні, так і в країнах Балтії цифрові та інформаційно-комунікаційні технології стають невід'ємною частиною освітнього процесу, забезпечуючи його ефективність, доступність та інноваційність.

Література

Биков В.Ю. Сучасні завдання інформатизації освіти. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2010. Випуск 1 (15). С. 141.

Жук О. Застосування інформаційно-комунікаційних технологій у вивченні економіки. *Інформаційні технології та Інтернет у навчальному процесі та наукових дослідженнях*. 2016. № 96. С. 251–252.

Климанська Л.Д. Комунікативні технології моделювання політичного простору в демократичному суспільстві. 2005. URL: www.democracy.kiev.ua/publications/collections/conference_2005.

Колеснікова І.В. Цифровізація освітнього процесу в закладі післядипломної педагогічної освіти. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія 5 «Педагогічні науки: реалії та перспективи»*. 2020. Вип. 78. С. 117–120.

Кочубей Л. Особливості сучасних інформаційно-комунікативних технологій в Україні. *Наукові записки Інституту політичних і етнонаціональних досліджень ім. І.Ф. Кураса НАН України*. 2017. № 3. С. 44–70.

Стойка О.Я., Матейчук Д. Сучасні підходи до впровадження цифрових технологій в освітній процес ЗВО. *Актуальні питання гуманітарних наук : міжвузівський збірник наукових праць молодих вчених Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка*. 2022. Вип. 62. Т. 2. С. 297–301.

Digitalizācija – ceļš uz augstākās izglītības konkurētspējas paaugstināšanu. 2024. URL: <https://tsi.lv/lv/digitalizacija-cels-uz-augstakas-izglitibas-konkuretspejas-paaugstinasanu/>.

Dudzinskienė R., Kalesnikienė D., Paurienė L., Žilinskienė I. Inovatyvių mokymo(-si) metodų ir IKT taikymas. *Metodinė priemonė pradinų klasių mokytojams ir specialiesiems pedagogams*. II knyga. Vilnius: Ugdymo plėtotės centras). 2010. P. 66–67.

Ekranų karta ir mokytojo vaidmuo: kaip technologijos keičia ugdymą. 2024. URL: <https://www.lrytas.lt/lietuvsdiena/nelaimes/2024/04/28/news/tragedija-kretingoje-namuose-mirtina-trauma-patyre-mazamete-mergaite-31615104>.

IKT-side tāhtsus ūhiskonnas. URL: <https://et.thpanorama.com/articles/tecnologa/la-importancia-de-la-comunicacin-de-las-tic-en-la-sociedad.html>.

Kasiulynienė L., Bajorienė V., Jankevičienė R. Kompiuteris neatsiejama šių dienų ugdymo dalis. *Kompiuterinių technologijų taikymas ugdymo procese*. Respublikinės mokslinės praktinės konferencijos medžiaga Šiauliai: Lucilijus. 2003. P. 28–35.

Labutė Ž., Žemaitytė I. Informacinių komunikacinių technologijų pritaikymo galimybės socialinio ugdymo pamokose. *Socialinių mokslų studijos*, 7 (2), 2015. P. 292–304.

Project: DIGIT-AL – Digital Transformation in Adult Learning for Active Citizenship. URL: https://www.jti.ee/public/DIGIT-AL_TOLKED_KODULEHELE..pdf.

Šalkuvienė O. Informacinių komunikacinių technologijų taikymo pradinio ugdymo procese teorinės prielaidos. *Jaunųjų mokslininkų darbai*, 3(14). 2007. P. 91–96.

Skyrius R., Mikalauskiene A., Zalieckaitė L. Informacijos ir komunikacijos technologijos. Vadovėlis. Vilnius : Vilniaus universitetas. 2008.

Tkachova N., Tur, O. Didactic game as an advanced method of communicative competence formation in future specialists in documentation and information services. *Advanced Education*, (7), 2017. P. 141–145. <https://doi.org/10.20535/2410-8286.90021>.

Zuppo C.M. Defining ICT in boundary less world: the development of a working hierarchy. *International Journal of Managing Information Technology (IJMIT)* Vol. 4, No. 3. 2012. URL: <http://airccse.org/journal/ijmit/papers/4312ijmit02.pdf>.

The role of digital and information and communications technologies in the development of education in Ukraine and the Baltic countries

Virotschenko Svitlana

PhD in Philology (Candidate of Philological Sciences), Associate Professor,

Dean of School of Foreign Languages

V. N. Karazin Kharkiv National University, Kharkiv, Ukraine

In the modern world, digital and information and communications technologies play a crucial role in modernization of the education system. The analysis of scientific discourse in Ukraine and the Baltic countries testifies to the significant influence of digital technologies on effectiveness of training, development of research skills and professional formation of students and teachers. The article is aimed at studying the concept and role of digital and information and communications technologies in the modern educational process of Ukraine and the Baltic countries, as well as analyzing the impact of these technologies on the educational process and the professional development of teachers and students. The study was based on the analysis of scientific and pedagogical literature, comparison of definitions and approaches to the use

of digital technologies in the studied countries, as well as the synthesis of the data obtained to determine the main trends and impact of digital technologies on education. The article analyzes different approaches to the definition of digital and information and communications technologies in the Ukrainian and Baltic contexts. Digital technologies are seen as tools and an environment that opens up new opportunities in the modern world, including learning at a convenient time, individual planning of the educational path and continuity of education. Particular attention is paid to the use of ICT in the educational process, which includes various aspects of implementation, such as technical equipment, software, Internet resources, educational content and methodological support. Digital technologies not only increase effectiveness of training, but also stimulate creative development of teachers, freeing them from routine work and providing new opportunities for professional growth. The study showed that digital technologies and ICT significantly increase efficiency of training, making it more flexible and accessible. They contribute to individualization of the educational process and development of professional skills necessary for the modern labor market. The use of ICT in training is an important factor in preparing young people for a career in the information society and ensuring their competitiveness in the labor market.

Keywords: Baltic countries, e-learning, digital technologies, digitalization of learning, information and communications technologies, modernization of education, Ukraine.

References

Bykov, V. Yu. (2010). *Suchasni завдання informatyzatsii osvity [Modern tasks of informatization of education]*. Informatsijni tekhnologii i zasoby navchannia. Vypusk 1 (15).

Zhuk, O. (2016). *Zastosuvannia informatsijno-komunikatsijnykh tekhnologij u vyvchenni ekonomiky [Application of information and communication technologies in the study of economics]*. Informatsijni tekhnologii ta Internet u navchal'nomu protsesi ta naukovykh doslidzhenniakh, (96). [in Ukrainian].

Klymans'ka, L.D. (2005). *Komunikatyvni tekhnologii modeliuvannia politychnoho prostoru v demokratychnomu suspil'stvi [Communicative technologies for modeling political space in a democratic society]*. Retrieved from www.democracy.kiev.ua/publications/collections/conference_2005. [in Ukrainian].

Kolesnikova, I.V. (2020). Tsyfrovizatsiia osvitynoho protsesu v zakladi pisliadyplomnoi pedahohichnoi osvity [Digitalization of the educational process in the institution of postgraduate pedagogical education]. *Naukovyj chasopys Nats. ped. un-t imeni M. P. Drahomanova. Seriya 5. Pedahohichni nauky: realii ta perspektyvy*, Vyp. 78 [in Ukrainian].

Kochubej, L. (2017). Osoblyvosti suchasnykh informatsijno-komunikatyvnykh tekhnologij v Ukraini [Peculiarities of modern information and communication technologies in Ukraine]. *Naukovi zapysky Instytutu politychnykh i etnonatsional'nykh doslidzen' im. I.F. Kurasa NAN Ukrainy*, (3). [in Ukrainian].

Stojka, O.Ya., & Matejchuk, D. (2022). Suchasni pidkhody do vprovadzhennia tsyfrovnykh tekhnologij v osvitynij protses ZVO [Modern approaches to the introduction of digital technologies in the educational process of higher education]. *Aktual'ni pytannia humanitarnykh nauk: mizhvuzivs'kyj zbirnyk naukovykh prats' molodykh vchenykh Drohobyt's'koho derzhavnoho pedahohichnoho universytetu imeni Ivana Franka. Drohobych*. Vyp. 62. T. 2. [in Ukrainian].

Digitalizācija – ceļš uz augstākās izglītības konkurētspējas paaugstināšanu. (2024). Retrieved from <https://tsi.lv/lv/digitalizacija-cels-uz-augstakas-izglitibas-konkuretspejas-paaugstinasanu/>

Dudzinskienė, R., Kalesnikienė, D., Paurienė, L., & Žilinskienė, I. (2010). Inovatyvių mokymo(-si) metodų ir IKT taikymas. *Metodinė priemonė pradinų klasių mokytojams ir specialiesiems pedagogams*. II knyga. Vilnius: Ugdymo plėtotės centras). P. 66–67.

Ekranų karta ir mokytojo vaidmuo: kaip technologijos keičia ugdymą. (2024). Retrieved from <https://www.lrytas.lt/lietuvsdiena/nelaimės/2024/04/28/news/tragedija-kretingoje-namuose-mirtina-trauma-patyremazamete-mergaite-31615104>

IKT-side tāhtsus ūhiskonnas. URL: <https://et.thpanorama.com/articles/tecnologa/la-importancia-de-la-comunicacin-de-las-tic-en-la-sociedad.html>

Kasiulynienė, L., Bajorienė, V., & Jankevičienė, R. (2003). Kompiuteris neatsiejama šių dienų ugdymo dalis. *Kompiuterinių technologijų taikymas ugdymo procese*. Respublikinės mokslinės praktinės konferencijos medžiaga Šiauliai: Lucilijus. P. 28–35.

Labutė, Ž., & Žemaitytė, I. (2015). Informacinių komunikacinių technologijų pritaikymo galimybės socialinio ugdymo pamokose. *Socialinių mokslų studijos*, 7(2), P. 292–304.

Project: DIGIT-AL – Digital Transformation in Adult Learning for Active Citizenship. Retrieved from https://www.jti.ee/public/DIG1T-AL_TOLKED_KODULEHELE..pdf

Šalkuvienė, O. (2007). Informacinių komunikacinių technologijų taikymo pradinio ugdymo procese teorinės prielaidos. *Jaunųjų mokslininkų darbai*, 3(14). P. 91–96.

Skyrius, R., Mikalauskienė, A., & Zalieckaitė, L. (2008). Informacijos ir komunikacijos technologijos. Vadovėlis. Vilnius: Vilniaus universitetas.

Tkachova, N., & Tur, O. (2017). Didactic game as an advanced method of communicative competence formation in future specialists in documentation and information services. *Advanced Education*, (7), P. 141–145. <https://doi.org/10.20535/2410-8286.90021>

Zuppo, C.M. (2012). Defining ICT in boundary less world: the development of a working hierarchy. *International Journal of Managing Information Technology (IJMIT)* Vol. 4, No. 3. URL: <http://airccse.org/journal/ijmit/papers/4312ijmit02.pdf>

Accepted: June 19, 2024