ЦИФРОВІЗАЦІЯ ТА ЇЇ ВПЛИВ НА ОСВІТНІЙ ПРОСТІР У КОНТЕКСТІ ФОРМУВАННЯ КЛЮЧОВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ

Марина ДУБ

Анотація. *Ця стаття глибоко занурюється в аналіз цифровізації освіти, її потенціалу для трансформації навчального процесу та формування ключових компетентностей, необхідних у сучасному цифровому суспільстві. Розглядаються як переваги, так і виклики, які виникають внаслідок інтеграції цифрових технологій в освітнє середовище, включаючи питання доступності, кібербезпеки, етичних міркувань та необхідності балансу між використанням цифрових ресурсів та міжособистісними взаємодіями. Автор акцентує на ролі педагогічних працівників, батьків та учнів у процесі цифрової трансформації освіти, підкреслюючи важливість їхньої підготовки та адаптації до нових умов навчання. Особлива увага приділяється розвитку міжкультурної компетентності, критичного мислення та навичок креативного розв'язання проблем.*

Ключові слова: *цифровізація освіти, освітні технології, індивідуалізація навчання, цифрова грамотність, міжкультурна компетентність, критичне мислення, кібербезпека в освіті.*

Виклад основного матеріалу. Цифровізація освітнього простору трансформує традиційні методи навчання, пропонуючи нові підходи та інструменти для формування ключових компетентностей. Одним із таких інструментів є відеоконференції, які дозволяють проводити заняття в режимі реального часу, незалежно від фізичного розташування учнів і вчителів. Це сприяє не тільки ефективній взаємодії, але й можливості використовувати наочні матеріали для пояснення навчального матеріалу. Форуми також відіграють важливу роль у дистанційному навчанні, надаючи простір для обговорень та взаємодії між учнями та вчителями за межами традиційного класу.

Міністерство освіти і науки України акцентує на важливості цифрової трансформації у сфері освіти, підкреслюючи створення безпечного електронного освітнього середовища та забезпечення необхідної цифрової інфраструктури. Цифрова трансформація передбачає також підвищення рівня цифрової компетентності учасників освітнього процесу, автоматизацію збору і аналізу даних, що сприяє ефективнішому управлінню освітніми процесами та якості навчання.

Цифровізація в українській середній школі зосереджена на впровадженні елементів цифрової трансформації в освітній процес, зокрема на використанні сучасних технологій для забезпечення більш гнучкого та доступного навчання. Основні етапи впровадження цифровізації в освітній простір спрямовані на адаптацію до потреб сучасного цифрового суспільства, з урахуванням швидкого розвитку комп'ютерних і цифрових технологій.

Автор методичних рекомендацій підкреслює важливість розуміння процесів цифрової трансформації для вчителів української середньої школи, звертаючи увагу на основні етапи і тенденції розвитку цифрових технологій та їхнього впливу на освітній простір. Це необхідно для адекватного підходу до навчання, розвитку навичок критичного мислення та адаптації до змін, що відбуваються в інформаційному просторі.

Також важливим аспектом цифровізації є забезпечення доступу до різноманітних електронних ресурсів та платформ, які можуть бути використані для підтримки та розширення навчального процесу. Наприклад, Всеукраїнська школа онлайн є одним із проєктів, що надає матеріали дистанційних курсів з усіх дисциплін для учнів, сприяючи змішаному навчанню та самостійній роботі студентів. Це дозволяє не тільки розширити знання учнів за межами шкільної програми, але й адаптувати освітній процес до індивідуальних потреб та темпу навчання кожного учня.

З іншого боку, е-Позашкілля як державна платформа в сфері позашкільної освіти сприяє більш ефективному обліку здобувачів освіти та взаємодії з реєстром закладів позашкільної освіти. Це важливо для забезпечення якості та доступності позашкільної освіти, розширення можливостей для розвитку дитини поза межами традиційного шкільного навчання.

Цифровізація в освітньому просторі не лише трансформує методи та підходи до навчання, але й вимагає від освітніх інституцій та вчителів розуміння нових викликів і потреб у формуванні ключових компетентностей. Це стосується не тільки технологічної грамотності, але й здатності критично мислити, ефективно комунікувати в цифровому середовищі, працювати в команді та адаптуватися до швидкозмінного світу. Таким чином, цифровізація освітнього простору відіграє ключову роль у підготовці молодого покоління до життя та роботи в сучасному цифровому суспільстві.

Розглядаючи цифровізацію в освітньому контексті, важливо звернути увагу на формування ключових компетентностей, які стають все більш значущими в сучасному цифровому світі. Однією з таких компетентностей є інформаційна грамотність, яка включає в себе здатність критично аналізувати, оцінювати та створювати інформацію в різних формах та на різних платформах. Цифровізація освітнього середовища сприяє розвитку цієї компетентності через використання онлайн-бібліотек, наукових баз даних, освітніх відео та інтерактивних платформ.

Іншою ключовою компетентністю є цифрова грамотність, яка охоплює знання та навички, необхідні для ефективної роботи з цифровими технологіями. Це не лише про вміння користуватися комп'ютером або інтернетом, але й про розуміння того, як технології працюють, і як їх можна використовувати для розв'язання конкретних завдань. Цифровізація навчальних матеріалів, використання програмного забезпечення для проектування, аналізу даних та програмування допомагають учням розвивати цифрову грамотність.

Комунікативні навички також трансформуються в контексті цифровізації освітнього простору. Сучасні комунікаційні платформи, соціальні мережі та інструменти для співпраці онлайн вимагають від учнів вміння чітко та ефективно висловлювати свої ідеї, обмінюватися думками та співпрацювати з іншими. Важливим аспектом є також здатність адаптуватися до різних культурних та мовних контекстів, що є невід'ємною частиною глобалізованого цифрового світу.

Емоційний інтелект у цифровому просторі стає все більш актуальним, оскільки віртуальне спілкування може приховувати невербальні сигнали, які ми звикли сприймати в особистому спілкуванні. Розвиток навичок емпатії та розуміння емоційних станів інших людей в онлайн-взаємодіях є важливим для побудови позитивних відносин та ефективної співпраці. Це особливо актуально в контексті навчальних проєктів, де студенти повинні працювати разом, використовуючи цифрові інструменти для спільного редагування документів, обговорення ідей у віртуальних командах та проведення онлайн-зустрічей.

У цьому контексті важливо розглядати і етичні аспекти використання цифрових технологій. Цифрова етика включає питання приватності, інтернет-безпеки, авторських прав та етичного поводження в інтернеті. Навчання учнів основам цифрової етики є критично важливим для формування відповідальних користувачів цифрових технологій.

Також цифровізація привносить у освіту нові можливості для персоналізованого навчання. Використання штучного інтелекту та адаптивних навчальних систем дозволяє адаптувати освітній контент та навчальні шляхи до індивідуальних потреб і рівня знань кожного учня. Це сприяє більш ефективному навчанню, залученню учнів і розвитку їхніх сильних сторін.

Не менш важливим є інтеграція цифрових технологій у навчальний процес таким чином, щоб вони сприяли розвитку творчих здібностей учнів. Цифрове мистецтво, програмування, проектування та інші творчі дисципліни можуть використовувати цифрові інструменти для розширення творчого потенціалу учнів та надання їм можливостей для експериментування та виразу власних ідей.

Важливою умовою успішної цифровізації освітнього простору є забезпечення рівного доступу до цифрових ресурсів та технологій для всіх учнів. Це включає не тільки доступ до інтернету та комп'ютерного обладнання, але й можливості використання цифрових інструментів та ресурсів для навчання. В цьому контексті важливо розробити ефективні стратегії зменшення цифрового розриву, які б враховували різні соціально-економічні та географічні фактори.

Одним із шляхів досягнення цієї мети є створення та розвиток відкритих освітніх ресурсів, які доступні онлайн безкоштовно або за невелику плату. Відкриті освітні ресурси можуть значно підвищити доступність якісної освіти, особливо для учнів з менш забезпечених родин або для тих, хто проживає в віддалених або малозабезпечених районах.

Ще одним важливим аспектом є професійний розвиток вчителів у сфері використання цифрових технологій у навчанні. Вчителі відіграють ключову роль у впровадженні інноваційних методик та інструментів в освітній процес, тому їхня компетентність і впевненість у використанні цифрових ресурсів є критично важливими. Підвищення цифрової грамотності вчителів через навчання та практичні тренінги може значно підсилити ефективність навчального процесу.

Крім того, необхідно враховувати психологічні аспекти цифрового навчання. З одного боку, цифрові технології пропонують нові захоплюючі можливості для навчання, але з іншого – можуть спричинити відчуття перевантаження або відчуження. Важливо створити збалансований навчальний простір, де цифрові технології використовуються усвідомлено та ефективно, сприяючи активній участі учнів і підтримуючи їхнє емоційне благополуччя.

У цьому контексті інтерактивні методики навчання, такі як гейміфікація та проектне навчання, можуть відіграти ключову роль. Гейміфікація, або використання елементів гри в освітній процес, забезпечує мотивацію та залучення учнів, перетворюючи навчання на захопливий процес. Це може включати елементи заробітку очок, досягнення рівнів, виконання місій чи змагань. Такий підхід не лише робить навчання веселішим, але й сприяє глибшому засвоєнню матеріалу, оскільки учні більш активно взаємодіють з навчальним контентом.

Проектне навчання, яке передбачає розв'язання реальних проблем через колаборативні проекти, також відкриває нові можливості для використання цифрових інструментів. Учні мають можливість працювати над справжніми проектами, використовуючи

цифрові ресурси для дослідження, дизайну, програмування та представлення своїх робіт. Це не тільки забезпечує практичне застосування знань, але й розвиває критичне мислення, креативність та навички командної роботи.

Цифрові портфоліо стають ще одним важливим інструментом в освітньому процесі. Учні можуть використовувати їх для демонстрації своїх досягнень, проектів та навичок. Це не тільки слугує засобом самовираження та самооцінки, але й може сприяти будівництву особистісного бренду та професійного розвитку з раннього віку.

З урахуванням усіх цих аспектів, можна сказати, що цифровізація освіти є багатовимірним процесом, який торкається різних сфер навчання та розвитку. Від підвищення доступності освітніх ресурсів до розвитку креативності та критичного мислення, цифрові технології пропонують нові можливості для покращення якості освіти та підготовки молодого покоління до викликів майбутнього.

У контексті цифровізації освіти, важливим аспектом є також забезпечення кібербезпеки та приватності. Використання цифрових технологій в освітньому процесі підвищує ризики, пов’язані з захистом даних та персональної інформації учнів і вчителів. Навчальні заклади мають вживати заходів для захисту цифрового середовища, включаючи впровадження надійних систем аутентифікації, шифрування даних та регулярне оновлення програмного забезпечення для запобігання кібератакам.

Окрім технічних аспектів, важливо розвивати у учнів усвідомлене ставлення до використання цифрових технологій та інтернету. Це включає навчання основам кібергігієни, знання про загрози, що існують в інтернеті, та способи їх уникнення, зокрема, вміння розпізнавати фішингові повідомлення, зловмисне програмне забезпечення та інші потенційні небезпеки.

Роль батьків у цифровізації освіти також не може бути недооцінена. Важливо, щоб батьки були активно включені в освітній процес своїх дітей та розуміли можливості та виклики, пов’язані з використанням цифрових технологій. Це може включати проведення інформаційних сесій та тренінгів для батьків, а також розробку рекомендацій та керівництв щодо безпечного використання інтернету та цифрових інструментів вдома.

Окрім того, важливо звернути увагу на необхідність балансу між використанням цифрових технологій і забезпеченням достатньої кількості вільного часу без екранів для учнів. Занадто багато часу, проведеного перед екраном, може мати негативний вплив на фізичне та психологічне здоров’я дітей. Тому розробка комплексних підходів до освіти, які включають як цифрові, так і нецифрові методи навчання, є ключовою.

Нарешті, враховуючи швидкий розвиток технологій, необхідно постійно оновлювати освітні програми, аби вони відображали поточний стан технологічного розвитку та підготовлювали учнів до майбутніх викликів. Це включає не лише вивчення конкретних програмних мов або інструментів, але й розуміння фундаментальних принципів та концепцій, які лежать в основі сучасних технологій. Такий підхід допоможе учням адаптуватися до майбутніх інновацій та змін у технологічному ландшафті.

Важливим аспектом підготовки до майбутнього є також розвиток міждисциплінарних навичок. Цифрові технології стирають межі між традиційними дисциплінами, і знання в одній сфері часто можуть бути застосовані в інших. Учні, які володіють широким спектром знань та навичок, будуть краще підготовлені до різноманітних викликів та можливостей майбутнього.

Освіта майбутнього, ймовірно, буде значною мірою підтримуватися штучним інтелек-

том, який може персоналізувати навчальний досвід для кожного учня, враховуючи його індивідуальні потреби, переваги та темпи навчання. Такі системи можуть автоматично адаптувати навчальні матеріали та завдання, щоб максимально сприяти засвоєнню знань та розвитку навичок.

Враховуючи ці тенденції, освітня система має готуватися до неперервного розвитку та оновлення, а вчителі та учні – бути готовими до постійного навчання та адаптації. В цьому контексті, здатність вчитися протягом усього життя стає однією з ключових компетенцій, яка дозволяє людям залишатися конкурентоспроможними та ефективними в швидко змінюваному світі.

Поглиблюючи аналіз цифровізації в освітньому секторі, необхідно звернути увагу на важливість міжкультурної компетентності. У глобалізованому світі, де цифрові технології дозволяють людям з різних куточків світу взаємодіяти як ніколи легко, розуміння культурних відмінностей та здатність ефективно спілкуватися в міжкультурному середовищі стають ключовими навичками.

Включення міжкультурної освіти в навчальні програми може допомогти учням краще розуміти глобальні контексти та різноманітність, з якою вони стикатимуться в своєму житті та кар'єрі. Це також сприятиме розвитку емпатії та відкритості, підготовлюючи студентів до ефективної взаємодії в міжнародних командах та проектах.

Іншим важливим аспектом є розвиток навичок критичного мислення в цифровому контексті. У світі, де інформація легко доступна, але також може бути перенасичена неперевіреними даними та фейковими новинами, вміння критично оцінювати інформацію, знаходити надійні джерела та аналізувати зміст є надзвичайно важливим. Освітні програми мають включати завдання та вправи, які розвивають ці навички, допомагаючи учням навчатися відділяти факти від домислів.

У контексті неперервного навчання, доросле навчання та освіта протягом життя також зазнають значних змін під впливом цифровізації. Платформи онлайн-навчання, відкриті освітні ресурси та масові відкриті онлайн-курси (MOOC) розширюють можливості для людей різного віку та професійних сфер продовжувати навчання, оновлювати свої знання та розвивати нові навички.

Навчання через віртуальну реальність (VR) та доповнену реальність (AR) відкриває нові горизонти в освіті, пропонуючи студентам зануритися в навчальне середовище, яке раніше було недоступне через географічні чи фінансові обмеження. Використання VR та AR для симуляцій, лабораторних праць, та інтерактивного навчання може значно покращити засвоєння складних концепцій та підготувати студентів до практичного застосування знань у реальних умовах.

Роль ігрових технологій в освіті також продовжує зростати, пропонуючи не тільки нові способи залучення та мотивації учнів, але й підходи до розвитку проблемно-орієнтованого мислення та навичок прийняття рішень. Ігрові симуляції та едукативні ігри дозволяють учням експериментувати в контрольованих умовах, вчаться з власного досвіду та взаємодіяти з навчальним матеріалом у захопливий та інтерактивний спосіб.

Окрім того, розвиток цифрових бібліотек і репозиторіїв відкритих освітніх ресурсів надає учням і вчителям доступ до широкого спектру матеріалів і досліджень, що можуть збагатити навчальний процес і сприяти розвитку незалежного дослідження та самоосвіти.

Освітні технології також відкривають нові можливості для спеціалізованої та адаптивної освіти, зокрема для учнів з особливими освітніми потребами. Цифрові інструменти та про-

грами можуть бути налаштовані для забезпечення індивідуалізованого підходу, який враховує специфічні потреби та можливості кожного учня, допомагаючи їм досягати своїх навчальних цілей.

Враховуючи все вищезазначене, можна стверджувати, що цифровізація надає освіті нові виміри, сприяє інноваціям у методиках навчання та підходах до освітнього процесу. Це відкриває перед учнями широкі горизонти для особистісного росту та професійного розвитку, але також ставить нові виклики перед освітніми системами, які мають адаптуватися до швидко змінюваного цифрового світу.

Таким чином, цифровізація освітнього простору відкриває безмежні можливості для покращення якості навчання та підготовки учнів до майбутніх викликів. Водночас вона вимагає від усіх учасників освітнього процесу готовності до постійного розвитку, оновлення знань та вмінь, а також усвідомленого використання цифрових ресурсів з метою забезпечення безпеки, здоров'я та благополуччя учнів.

Враховуючи всі ці аспекти, можна зробити висновок, що цифровізація освітнього простору має глибокий і багатогранний вплив на формування ключових компетентностей. Вона не тільки змінює способи доступу до знань та методи навчання, але й відкриває нові можливості для розвитку критичного мислення, творчості, співпраці та відповідального використання цифрових ресурсів. У майбутньому це може суттєво вплинути на підготовку молодих людей до життя та роботи в швидко змінюваному цифровому світі.

Висновки. В умовах стрімкого розвитку технологій цифровізація освіти представляє собою фундаментальний зсув у підходах до навчання, методиках викладання та взаємодії між учасниками освітнього процесу. Це трансформація відкриває нові горизонти для розвитку особистості, підготовки до майбутньої кар'єри та формування глобального суспільства, заснованого на знаннях та інноваціях.

Переваги цифровізації освіти безперечні. Вона забезпечує гнучкість навчання, доступність освітніх ресурсів незалежно від географічного розташування та соціально-економічного становища, а також відкриває можливості для індивідуалізації та адаптації навчального процесу до потреб кожного учня. Використання цифрових інструментів та платформ сприяє розвитку ключових компетентностей, необхідних в сучасному світі: від цифрової грамотності до критичного мислення та міжкультурної комунікації.

Однак разом із можливостями, цифровізація ставить перед освітньою системою й виклики. Це стосується забезпечення кібербезпеки, захисту персональних даних, подолання цифрового розриву та забезпечення рівного доступу до якісних освітніх ресурсів. Важливо також усвідомити ризики перевантаження інформацією та залежності від екранів, знайти баланс між використанням цифрових технологій та необхідністю збереження міжособистісних взаємодій та фізичної активності.

Для реалізації потенціалу цифровізації важливо зосередитися на підготовці та професійному розвитку педагогічних кадрів, адже саме вони стоять на передовій інноваційного освітнього процесу. Вчителі повинні бути не тільки технічно підкованими, але й володіти навичками мотивації та залучення учнів, здатністю інтегрувати цифрові інструменти в навчальний процес таким чином, щоб вони сприяли поглибленню знань і розвитку вмінь.

Не менш важливою є роль батьків та їх активна участь у процесі цифрової освіти їхніх дітей. Вони повинні бути обізнані щодо потенціалу та ризиків, пов'язаних з використанням цифрових технологій, та сприяти розвитку відповідального ставлення до цифрового середовища вдома. Співпраця між школами та родинами може забезпечити консистент-

ний та безпечний підхід до використання цифрових ресурсів.

Важливо також враховувати етичні аспекти цифровізації освіти. Це охоплює питання авторських прав, етичного використання інформації, протидії цькуванню в інтернеті та забезпечення поваги до особистості. Включення цих тем у навчальні програми допоможе учням розуміти свої права та обов'язки в цифровому просторі та формувати безпечну та відповідальну поведінку в інтернеті.

Розвиток цифрових компетенцій та готовність до постійного навчання стають вирішальними факторами успіху в сучасному світі. Це не лише про оволодіння технологіями, але й про здатність адаптуватися до змін, працювати в команді, критично мислити та творчо підходити до вирішення проблем. Цифровізація освіти надає інструменти для розвитку цих умінь, але вимагає від освітніх систем, вчителів, батьків та учнів зусиль для їх ефективного використання.

У підсумку, цифровізація освіти є складним, але надзвичайно перспективним процесом, який може радикально покращити якість освіти та підготовку молоді до життя в інформаційному суспільстві. Це вимагає комплексного підходу, залучення всіх зацікавлених сторін та готовності до постійного оновлення та адаптації. Інвестиції в цифрову освіту сьогодні – це інвестиції в майбутнє нації, її інноваційний потенціал та соціально-економічний розвиток.

Джерела:

1. Е-платформа Нова українська школа. URL: http://nus.inf.ua/.
2. Карплюк С.О. Особливості цифровізації освітнього процесу у вищій школі. Інформаційно-цифровий освітній простір України: трансформаційні процеси і перспективи розвитку. Матеріали методологічного семінару НАПН України. 4 квітня 2019 р. / за ред. В. Кременя, О. Ляшенка; укл. А.В. Яцишин, О.М. Соколюк. Київ, 2019. С. 188–197
3. Smart-освіта: ресурси та перспективи : матеріали III Міжнар. наук.-метод. конф. (Київ, 7 грудня 2018 р.) : тези доповідей. Київ : Київ. нац. торг.-екон. ун-т. 2018. 252 с.
4. Цифрова компетентність сучасного вчителя нової української школи: зб. тез доповідей учасників всеукр. наук.-практ. семінару (Київ, 28 лютого 2018 р.) / за заг. ред. О. Коневщинської, О. Овчарук. Київ, Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України, 2018. 61 с.
5. Цифрові технології в освітньому процесі закладів освіти : збірник матеріалів VII Всеукраїнської інтерактивної науково-практичної конференції / упоряд. Н.А. Басараба. Рівне, РОІППО, 2019. 126 с.
6. Buzzard C., Crittenden V.L., Crittenden W.F. & McCarty P. The Use of Digital Technologies in the Classroom: A Teaching and Learning Perspective. Journal of Marketing Education. 2011. № 33 (2). P. 131–139. URL: https://doi.org/10.1177/0273475311410845

ЦИФРОВІЗАЦІЯ ТА ЇЇ ВПЛИВ НА ОСВІТНІЙ ПРОСТІР У КОНТЕКСТІ ФОРМУВАННЯ КЛЮЧОВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ.

Марина ДУБ, доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри психології, педагогіки та соціальної роботи Карпатського університету імені Августина Волошина, м. Ужгород, Україна.