

таких ресурсів необхідно мати достатній рівень цифрової грамотності як вчителю, так і учню. Від рівня ІК-компетентності вчителя залежить мотивація учнів до навчання, їх посилене прагнення до отримання знань, підвищення рівня вмінь на навичок, які необхідні громадянину цифрового суспільства.

Список використаних джерел

1. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. URL: https://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=E
2. Di Pietro, G., Biagi, F., Costa, P., Karpiński Z., Mazza, J, *The likely impact of COVID-19 on education: Reflections based on the existing literature and international datasets*, EUR 30275 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2020, doi:10.2760/126686, JRC121071
3. Сай ЮНЕСКО. URL: <https://en.unesco.org/covid19/educationresponse/solutions>
4. Енциклопедія сучасної України.
URL: http://esu.com.ua/search_articles.php?id=35319

Мар'єнко М. В.,

Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України

СПІВВІДНОШЕННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ТЕХНОЛОГІЙ ХМАРО ОРІЄНТОВАНИХ СИСТЕМ ВІДКРИТОЇ НАУКИ В ОСВІТІ

Використання цифрових технологій вважається одним із перспективних напрямів в освітній галузі. Досить важко уявити процес навчання без використання цифрових технологій. Традиційні методики навчання можуть вдало поєднуватись з використанням цифрових технологій, а дистанційне навчання буквально базується на використанні хмаро орієнтованих систем та хмарних сервісах. Дані технології є особливо актуальними після 16 жовня 2020, коли набрало чинності Положення про дистанційну форму здобуття повної загальної середньої освіти, затвердженим наказом МОН від 08 вересня 2020 року № 1115 [3]. В зв'язку з цим положенням Міністерство освіти і науки України (МОН) надало рекомендації закладам загальної середньої освіти (ЗЗСО). Так, повна загальна середня освіта, а точніше її здобуття, можливе за дистанційною формою здобуття освіти. Тому актуальність дослідження співвідношення цифрових технологій та технологій хмаро орієнтованих систем відкритої науки в освіті не викликає сумнівів. Уточнення термінології основних понять, окреслення вітчизняних та зарубіжних наукових здобутків за даною галузевою тематикою слугуватиме підґрунтям для подальших наукових розвідок та практичних розробок.

Дослідження А. В. Черненко [4] присвячене аналізу використання цифрових технологій у процесі навчання майбутніх учителів іноземних мов. При цьому науковець детально аналізує появу терміну «цифрові технології» та розкриває зміст даного поняття. При цьому, автор стверджує, що цифрові технології ототожнюються з термінами «комп'ютерні технології» та «інформаційно-комунікаційні технології». Однак, «комп'ютерні технології» – термін більш новий та описує в більшості випадків технічні засоби. Автор стверджує [4], що «цифрові технології» є синонімом «електронні технології» та «комп'ютерні технології». При цьому А. В. Черненко аналізує тлумачення даних термінів з онлайн-словника Merriam Webster. В нашому дослідженні не можна вважати ці терміни синонімами. Якщо визначитись точніше, «цифрові технології» – значно ширший термін. Проте, не зважаючи на певне ототожнення термінів, автор у визначенні все ж розглядає певну сукупність електронних технологій, комп'ютерних, інформаційних та інформаційно-комунікаційних. Тобто А. В. Черненко до даного переліку включає і технічні засоби, серед яких виокремлює: стаціонарні та мобільні.

Г. В. Жила згодна, що термін «цифрові технології» занадто широкий. Тому, на її думку встановити ефективність використання цифрових технологій досить складно. Дослідження [2] присвячене проблемам впровадження цифрових технологій в навчальний процес, зокрема під

час вивчення іноземних мов у ЗВО. Г. В. Жила не наводить авторського означення терміну «цифрові технології». Однак, з контексту стає зрозуміло, що дослідник під цим поняттям розуміє [2]: аудіо та відео документи (зокрема доступні через мережу Інтернет), соціальні мережі, сайти спільнот (тематичні, навчального спрямування) та масові відкриті онлайн курси (МООС). В рамках даного дослідження слід зазначити, що поняття «цифрові технології» значно ширше, аніж представлене в даній роботі. Висновки науковця стосовно того, що впровадження цифрових технологій у ЗВО вимагає подальшої організації, реорганізації та інновації дидактичних систем навчання є виваженими та потребують подальших практичних розробок.

Цифрові технології розглядались і в контексті вирішення проблем вивчення безпекових дисциплін в роботі О. В. Березюк [2]. Науковець розглядає цифрові технології як метод, а серед даних технологій зосереджує увагу на: цифрових технологіях перевірки знань та їх оцінки, цифрових технологіях для навчання. Дослідження спрямоване на аналіз контролю знань студентів, зокрема контролюючої функції, як основної функції перевірки. Окремим пунктом розкрито питання тестової перевірки і як один з прикладів цифрових технологій О. В. Березюк наводить авторську комп'ютерну програму «Тестер». До цифрових технологій науковець відносить і віртуальний лабораторний стенд. Однак, означення в роботі [2] не наведено і не зрозуміло, наскільки широким його сприймає науковець.

Що ж стосується поняття «технології хмаро орієнтованих систем відкритої науки» можна стверджувати, що воно є досить новим в порівнянні з терміном «цифрові технології». Окремі дослідження базуються на визначенні понять «хмаро орієнтовані системи» та «відкрита наука». В попередньому дослідженні [5] окреслено термін «адаптивна хмаро орієнтована система відкритої науки»: «це хмаро орієнтована система (яка ґрунтується на хмарній платформі), що за своїми параметрами може автоматично налаштовуватися у відповідності до цілей і завдань організації процесу наукового співробітництва, різних індивідуальних особливостей та освітньо-наукових потреб учасників віртуального дослідницького колективу» [5]. Так як в даному дослідженні мова не йде про адаптивність, то можна сказати, що під *технологіями хмаро орієнтованих систем відкритої науки* розуміємо цілеспрямовані, спеціально організовані сукупності інформаційних процесів з використанням хмаро орієнтованих систем, що відповідають усім принципам відкритої науки.

Якщо ж говорити про співвідношення двох термінів «цифрові технології» та «технології хмаро орієнтованих систем відкритої науки» можна сказати, що фактично останні є інформаційними процесами, що можливі з використанням цифрових технологій. Тобто технології хмаро орієнтованих систем відкритої науки неможливі без використання цифрових технологій (що є фактично пристроями). Так, поняття «цифрові технології» є досить широке так охоплює цілі класи пристроїв та програм. Однак, не можна говорити, що технології хмаро орієнтованих систем відкритої науки є їх складником.

Таким чином, аналізуючи сучасний стан досліджень за даною тематикою, було встановлено, що термін «цифрові технології» для української науки не новий та досить широкий, що включає ряд інших технологій та пристроїв. Не існує єдиної класифікації цифрових технологій. В своїх дослідженнях науковці ототожнюють поняття «цифрові технології», «інформаційно-комунікаційні технології» та «комп'ютерні технології», вважаючи синонімами. З аналізу останніх джерел та публікацій стає зрозуміло широке використання цифрових технологій в освіті: у навчанні іноземних мов, під час вивчення безпекових дисциплін та ін. Було з'ясовано, що неможливо використовувати технології хмаро орієнтованих систем відкритої науки без цифрових технологій, оскільки останні виступають в ролі пристроїв. Аналіз понять показав їх тісний взаємозв'язок, однак жодне з них не є похідним від іншого та не виступає його складником.

Список використаних джерел

1. Березюк О. В. Цифрові технології в процесі вивчення студентами безпекових дисциплін. *Побудова інформаційного суспільства: ресурси і технології*: матеріали XVIII Міжнародної науково-практичної конференції, Київ, 19-20 вересня 2019 р. / МОН

України, УкрІНТЕІ [та ін.]. Київ, 2019.С. 318-321. URL : tinyurl.com/jn4qxqdd (дата звернення: 02.02.2021).

2. Жила Г. В. Цифрові технології і викладання іноземних мов. *Стратегічні напрямки розвитку науки : фактори впливу та взаємодії* : матеріали міжнародної наукової конференції (Т.4), 22травня, 2020 рік. Суми, 2020. С. 52-53.

3. Положення про дистанційну форму здобуття повної загальної середньої освіти. Наказ Міністерства освіти і науки України 08 вересня 2020 року № 1115. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0941-20#Text> (дата звернення: 02.02.2021).

4. Черненко А. В. Цифрові технології у процесі навчання майбутніх учителів іноземних мов. *Педагогіка та психологія*. 2020. № 61. С. 193-200. DOI : <https://doi.org/10.34142/2312-2471.2019.61.20>.

5. Шишкіна М. П., Мар'єнко М. В. Використання хмаро орієнтованих методичних систем у процесі підготовки вчителів природничо-математичних предметів до роботи в науковому ліцеї. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців : методологія, теорія, досвід, проблеми*, 2020. Вінниця : ТОВ «Друк плюс», 2020. Вип. 56. С. 121-134.

Наход С. А.,

Дитячий центр, м.Київ

ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У НАВЧАННІ ДІТЕЙ З ОСОБЛИВИМИ ОСВІТНИМИ ПОТРЕБАМИ

Проблема реалізації прав людини на навчання є однією із наріжних у загальному світовому просторі. Отже, поширення в Україні процесу інклюзивного навчання дітей з обмеженими можливостями фізичного або психічного здоров'я є не тільки відображенням часу, але і являє собою ще один крок до забезпечення повної реалізації прав таких дітей на отримання якісної освіти. Використання інформаційно-комунікаційних технологій може стати суттєвим чинником позитивних змін у навчанні дітей з особливими освітніми можливостями, адже вони відкривають широкі можливості для покращення якості освіти, її доступності. Як зазначено в одному з документів ЮНЕСКО, сучасний рівень розвитку ІКТ значно розширює можливості для вчителів та учнів, спрощуючи доступ до освітніх та професійних даних і відомостей; покращує функціональні можливості та ефективність управління засобами навчання; сприяє інтеграції національних інформаційних освітніх систем у світову мережу; сприяє доступу до міжнародних інформаційних ресурсів в галузі освіти, науки і культури [7].

У «Національній доктрині розвитку освіти» зазначено, що пріоритетом розвитку освіти є впровадження сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, що забезпечують подальше вдосконалення навчально-виховного процесу, доступність та ефективність освіти, підготовку молодого покоління до життєдіяльності в інформаційному суспільстві [5]. У Національній стратегії розвитку освіти в Україні на період до 2021 року передбачається інформатизація освіти, вдосконалення бібліотечного та інформаційно-ресурсного забезпечення освіти і науки; забезпечення створення умов для розвитку індустрії сучасних засобів навчання (навчально-методичних, електронних, технічних, інформаційно-комунікаційних тощо) [6].

Уперше на міжнародному рівні питання інклюзивної освіти у сучасному розумінні було обговорено у 1994 р у рамках Саламанської конференції, головними принципами якої стали:

- право кожної дитини на освіту, надання їй можливостей для отримання достатнього навчального рівня;
- наявність унікальних здібностей, інтересів і потреб у навчанні кожної дитини;
- розробка спеціальних навчальних програм, в яких враховані особливості кожного учня;
- надання дітям з особливими можливостями доступу до загальної освіти з урахуванням їх особливостей;