

## Цифрові технології в освітньому процесі початкової школи в реаліях масштабної військової агресії

Качмар Олександра Василівна<sup>1</sup>, Барило Світлана Богданівна<sup>2</sup>,  
Зінькова Ірина Ігорівна<sup>3</sup>

Опубліковано	Секція	УДК
01.05.2023	Освіта/Педагогіка	373.31

DOI: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7875382>

Ліцензовано за умовами Creative Commons BY 4.0 International license

**Анотація.** В сучасних умовах воєнного стану в Україні актуальною стала проблема використання цифрових технологій у навчальному процесі загалом і зокрема у початковій школі. У статті досліджено особливості використання цифрових технологій у навчальному процесі учнів початкових класів. Проаналізовано можливості використання найбільш поширених цифрових технологій, зокрема відео конференцій, онлайн-курсів, інтерактивних навчальних матеріалів. Визначено основні проблеми, до яких відноситься нестача якісного україномовного контенту для уроків, відсутність нормативно-правової бази щодо цифровізації початкової освіти, недостатнє забезпечення учасників навчального процесу електронними ресурсами. Використання цифрових технологій у початковій школі може бути ефективним засобом забезпечення якісної освіти у складних умовах війни, проте потребує відповідних заходів захисту даних та забезпечення доступу до технологій для всіх учнів.

**Ключові слова:** учні початкової школи, цифрові ресурси, цифровізація, воєнний стан, дистанційне навчання.

### Digital technologies in the educational process of primary school in the realities of large-scale military aggression

**Annotation.** In modern conditions of martial law in Ukraine, the problem of using digital technologies in the educational process in general and in elementary school, in particular, has become relevant. The use of technologies of this type contributes to the formation of a more flexible and adapted to the needs of students' educational process. Recently, the role of the teacher as the main source of new knowledge has changed significantly, as the younger generation can quickly find certain data and use it independently. In today's world, a teacher must effectively teach young people, actively using digital

<sup>1</sup> доктор філософських наук, професор, кафедра початкової освіти, педагогічний факультет, Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника, 76000, Україна, Івано-Франківська обл., м. Івано-Франківськ, вул. Шевченка, 57, <https://orcid.org/0000-0002-2002-4603>

<sup>2</sup> кандидат педагогічних наук, доцент кафедри початкової освіти, педагогічний факультет, Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника, 76000, Україна, Івано-Франківська обл., м. Івано-Франківськ, вул. Шевченка, 57, <https://orcid.org/0000-0001-7052-9442>

<sup>3</sup> кандидат педагогічних наук, провідний фахівець, Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника, 76000, Україна, Івано-Франківська обл., м. Івано-Франківськ, вул. Шевченка, 57, <https://orcid.org/0000-0002-9916-7630>

resources in their activities. The article investigated the peculiarities of the use of digital technologies in the educational process of primary school students. Modern digital technologies in education are considered a tool with which a new educational paradigm can be implemented. The possibilities of using the most common digital technologies, including video conferences, online courses, and interactive educational materials, were analyzed. Google Meet, Google Classroom, and Zoom, which are characterized by certain features and have some advantages and disadvantages, were included among the basic digital resources that occupy an important place in primary school education. The main problems have been identified, which include the lack of quality Ukrainian-language content for lessons, the lack of a regulatory and legal framework for the digitization of primary education, and insufficient provision of electronic resources for participants in the educational process. The use of digital technologies in primary schools can be an effective means of ensuring quality education in the difficult conditions of war but requires appropriate measures to protect data and ensure access to technology for all students. In addition, digital technologies can help teachers to individualize learning, adapt the material to different levels of knowledge and needs of students, and facilitate interaction and collaboration between students. It is important to remember that the most important element of learning is the interaction between the teacher and the student, so digital technologies should only serve as a tool to improve this interaction.

**Keywords:** primary school students, digital resources, digitalization, martial law, distance learning.

### Вступ

Військові конфлікти впливають на різні аспекти дитячого життя, в тому числі на процес навчання. Специфіка навчання учнів початкових класів в умовах війни полягає у тому, що діти цього віку потребують особливої уваги, турботи та підтримки. Школа для них є одним зі стабільних пунктів у житті, де вони можуть отримати необхідну соціалізацію та живе спілкування. Тому важливо забезпечити дітям максимальний комфорт під час навчання, навіть дистанційного.

Цифрові технології стали необхідним елементом освітнього процесу початкової школи. Вже не актуально думати про школу як про місце, де вчать лише знанням. У ХХІ столітті успіх у житті потребує від людей багатьох здібностей, зокрема, самостійної орієнтації у різних типах інформації, вирішення різноманітних задач, здатності розуміти певні ситуації, особливо кризові, та знаходити ефективні рішення. До цифрових технологій можна віднести електронні підручники, онлайн-ресурси, інтерактивні дошки, відеоуроки, аудіокниги, комп'ютерні ігри та програми для навчання математики та мови. Використання цифрових технологій дозволяє створювати більш динамічне та цікаве навчальне середовище, яке привертає увагу учнів та сприяє їх мотивації до навчання.

Цифрові технології можуть стати важливим інструментом для забезпечення безперервного та якісного навчання учнів початкової школи в умовах війни, однак їх ефективне використання вимагає розв'язання ряду проблем, зокрема відповідної технічної бази та доступу до цифрових ресурсів.

Проблема використання цифрових ресурсів у навчальному процесі в умовах війни загалом і навчання учнів початкових класів зокрема була розглянута багатьма вітчизняними вченими. Так, О. Рудницька у своєму дослідженні зазначила, що онлайн-навчання в Україні в умовах військової агресії має свої особливості та потребує наявності необхідного навчально-методичного, технічного та дидактичного забезпечення. Проте це чудова можливість не втрачати зв'язок вчителя зі своїми учнями, особливо у складний час в країні. Основними перевагами навчання за

допомогою цифрових ресурсів є можливість обирати час і місце проведення заняття та змога легко контактувати з вчителем [7].

І. Крамаренко, в свою чергу, розглянула особливості організації навчання в умовах війни із врахуванням зарубіжного досвіду у вітчизняній практиці. Вона зазначила, що функціонування системи освіти в умовах воєнного стану характеризується новими підходами до навчання, інноваційними формами та використанням інформаційних технологій. Актуальність створення комфортних умов для навчання та структурування навчального процесу стає особливо важливою в умовах війни, зокрема для дітей, які були психологічно травмовані [5].

Д. Васильєва з'ясувала умови, в яких відбувається дистанційне навчання під час воєнних дій в Україні, та описала його відмінності від навчання під час довготривалих карантинів COVID-19. На момент початку широкомасштабного вторгнення російської федерації вчителі в Україні вже мали певний досвід організації дистанційного навчання. Проте їм довелося враховувати нові умови для організації більш ефективного навчального процесу, зокрема для учнів початкових класів [3].

Питанню цифрової компетентності, як однієї із складових процесу дистанційного навчання, присвятила дослідження Г. Р. Генсерук. На її думку, цифрова компетентність поєднує у собі знання та вміння використовувати цифрові технології для організації освітнього процесу, а також здійснювати критичну оцінку інформаційних ресурсів і доцільності їх застосування в той чи інший момент. Готовність майбутніх фахівців до оволодіння і застосування цифрових технологій є головною передумовою формування даного виду компетентності [4].

В. М. Чайка та А. М. Шишак присвятили свою працю вивченню сутності поняття «діджиталізація» як процесу, що передбачає перехід будь-якої галузі у цифровий формат і напряду пов'язаний із переходом традиційної освіти в Україні до дистанційної. Переведення інформації у цифрову форму потребує значної кількості зусиль від держави в цілому та від учасників освітнього процесу зокрема, проте впровадження діджиталізації є неминучим. Діджиталізація є необхідним явищем для посилення позиції сфери надання освітніх послуг в Україні [9].

За словами С. Литвинової, міжнародний досвід використання електронних освітніх ресурсів визначає пріоритетним перехід від паперових версій навчального матеріалу, наприклад підручників, до цифрових. Вона акцентує увагу на тому, що електронні підручники – це заміна форми, яка не має впливу на зміну технології навчання. Цифрові технології сприяють самостійному навчанню і дають змогу учням повторювати декілька разів свою діяльність з різними комбінаціями вхідних даних [6].

Н. Бахмат вважає, що цифрові технології дозволяють якісно змінити контроль за діяльністю учнів, паралельно сприяючи забезпеченню гнучкості управління освітнім процесом. Цифрові технології допомагають розвивати творче та продуктивне мислення, що робить їх ефективним інструментом для формування та розвитку загальних психологічних якостей особистості учнів початкової школи [2].

*Мета статті* – дослідження можливостей використання цифрових технологій у початковій школі в умовах війни, а саме визначення їх переваг та недоліків, і аналіз проблем, які виникають під час освітнього процесу.

### Результати

Початкова школа являє собою перший етап загальної освіти в більшості країн світу, який зазвичай охоплює навчання учнів віком від 6-7 до 10-11 років. На цьому етапі освіти учні набувають базових знань і навичок, необхідних для подальшого навчання. У навчальному плані початкової школи переважно включені предмети, такі як математика, мова і література, соціальні науки, мистецтво та фізична культура [1].

Навчання в початковій школі спрямоване на розвиток креативності, критичного мислення та соціальних навичок учнів, що допомагає їм стати готовими до подальшого навчання та життя в цілому.

У період навчання у початковій школі відбувається розвиток соціально-особистісних здібностей дитини. На цьому етапі вона формує свідому систему уявлень про світ та людей, з якими вона спілкується, а також про соціальні та міжособистісні відносини, моральні та етичні норми. Взаємодія з однолітками та дорослими, як близькими, так і незнайомими людьми, допомагає дитині розвивати самооцінку, яка поступово стає більш об'єктивною та самокритичною. У цьому контексті роль освітнього процесу у розвитку дитини є надзвичайно важливою та неocenною.

В умовах війни навчання учнів початкової школи повинно охоплювати не тільки академічні знання, але й розвиток навичок збереження психологічної стійкості, самоконтролю та адаптації до змін. Воєнний конфлікт супроводжується різними емоціями у дітей, такими як стрес, страх, тривога, нестабільність, розчарування тощо, і вчителі повинні бути готові допомогти дітям розуміти та пережити їхні емоції, забезпечуючи їх підтримкою та позитивним настроєм [5].

Навчальний процес має сприяти формуванню здатності дітей до співпраці, толерантності та емпатії, що сприятиме створенню гармонійного класного колективу і знизить рівень тривоги та напруженості серед дітей.

Навчання учнів початкових класів в умовах війни вимагає особливої уваги до індивідуальних потреб кожної дитини. Завдання вчителя полягає в тому, щоб знаходити і використовувати методи навчання, які найбільше відповідають індивідуальному рівню кожного учня.

Під час війни індивідуалізація навчання може бути викликом, але з використанням сучасних засобів навчання учні зможуть отримувати освіту в будь-яких умовах. До найефективніших засобів індивідуалізації навчання належать наступні [6]:

- 1) *засоби мультимедіа* – використання мультимедійних засобів, таких як відео, зображення та аудіо, може слугувати кращому засвоєнню матеріалу учнями, особливо якщо вони знаходяться віддалено від школи. Наприклад, відеоуроки, презентації та аудіокниги можуть стати корисними для учнів, які навчаються вдома або за кордоном;
- 2) *онлайн-консультації* – підтримка вчителів сприятиме кращому розумінню учнями навчального матеріалу, а також допомогатиме подолати труднощі, що виникатимуть у навчальному процесі;
- 3) *електронні підручники та онлайн-ресурси* – учням будь-де і будь-коли можуть бути доступні електронні підручники та онлайн-ресурси, які можуть містити інтерактивні елементи, тести та інше, що сприятиме кращому засвоєнню навчального матеріалу.

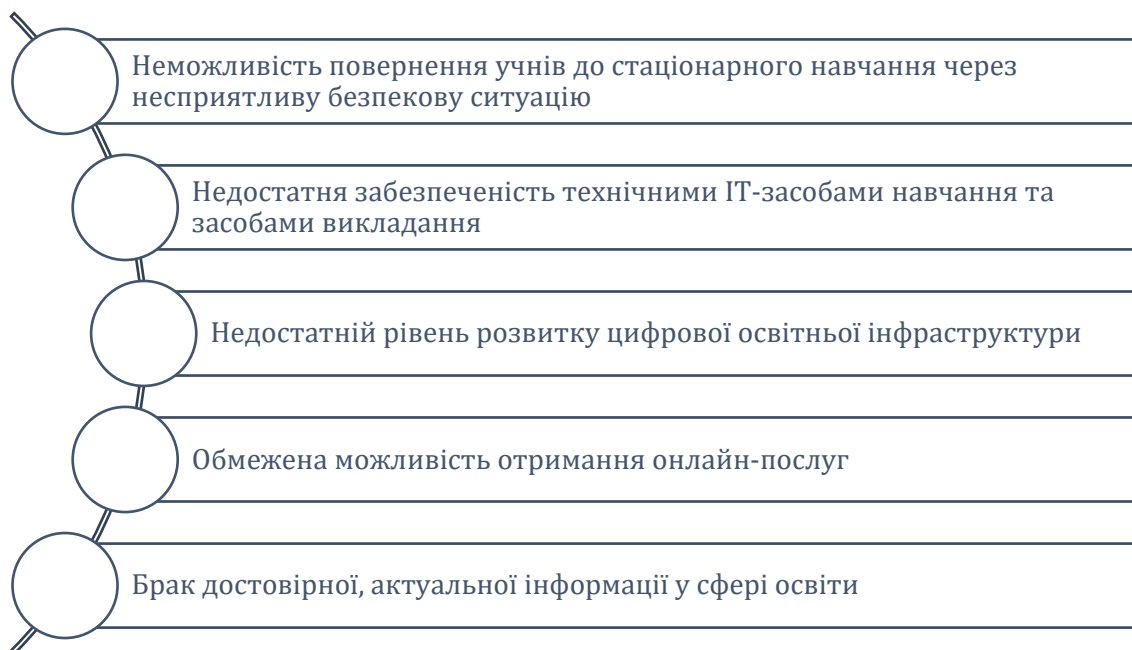
Цифрові технології – це комплекс інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), що базуються на використанні цифрових пристроїв, програмного забезпечення та мережі Інтернет. Вони включають в себе різноманітні електронні пристрої, програми, мережі зв'язку та засоби зберігання даних, що дозволяють швидко та ефективно обробляти, зберігати, передавати та отримувати інформацію.

Застосування цифрових технологій в різних сферах життя, включаючи освіту, дозволяє значно полегшити та прискорити процеси, а також забезпечити більш високу якість та точність роботи.

Впровадження нових інформаційних технологій у навчальний процес початкової школи допомагає використовувати пізнавальні та ігрові потреби учнів у доступній формі для забезпечення їх пізнавальних процесів та розвитку індивідуальних якостей.

Це дозволяє молодшим школярам отримати досвід організованої навчальної діяльності та продовжувати розвиток своєї особистості в різних аспектах.

Повномасштабна військова агресія рф проти України спричинила низку викликів для галузі освіти загалом та для освітніх цифрових технологій зокрема (рис. 1):



**Рис. 1. Виклики для сфери освітніх цифрових технологій в Україні в умовах військової агресії**

Джерело: [7].

Цифрові технології забезпечують можливість зробити процес навчання гнучким, з урахуванням потреб кожного учня, при цьому не замінюючи викладача, а доповнюючи його. Заняття з використанням цифрових технологій характеризуються адаптивністю, керованістю, інтерактивністю, можливістю поєднувати індивідуальну та групову роботу, а також необмеженим часом навчання [4].

Однак важливо зазначити, що цифрові технології не повинні ставати заміною реальній взаємодії та спілкуванню між учнями та вчителями. Необхідно дотримуватися балансу між використанням цифрових технологій та традиційними методами навчання, щоб забезпечити оптимальний розвиток учнів.

Міністерство освіти і науки України активно працює над організацію неперервності навчального процесу та забезпеченням доступу до знань для всіх учасників освітнього процесу. З урахуванням воєнного стану, особливо важливою стає можливість провадження дистанційного навчання за допомогою цифрових технологій. Вже в березні 2022 року Міністерство активно залучало міжнародних партнерів, українські організації та представників бізнес-сектору до сприяння розвитку цифрової освіти в Україні [1].

Для здійснення дистанційного навчання в умовах війни можна використовувати кілька режимів, зокрема синхронний, асинхронний та бісинхронний. Асинхронний формат дозволяє учням навчатися в зручний для них час, тоді як синхронний формат забезпечує зв'язок з викладачами та іншими учнями, що може допомогти стабілізувати їх емоційний стан. Крім того, якщо це можливо, рекомендується використовувати бікеронічне навчання, яке поєднує синхронні та асинхронні формати тренувань [3].

Основними цифровими дистанційними технологіями навчання у початковій школі є (табл. 1):

Таблиця 1

**Основні цифрові технології для дистанційного навчання учнів початкових класів**

<b>Цифровий ресурс</b>	<b>Характеристика</b>
<b>Google Classroom</b>	Безкоштовний сервіс від Google, призначений для організації та керування навчальним процесом в школах та університетах. Викладачі можуть створювати віртуальні класи, додавати до них учнів та надавати їм доступ до матеріалів для вивчення, які можуть містити текст, зображення, відео та інші типи файлів. Учні можуть відповідати на завдання, робити тести та спілкуватися з вчителями та один з одним через платформу.
<b>Google Meet</b>	Платформа для проведення відеоконференцій від Google, яка дозволяє користувачам зв'язуватися в режимі реального часу за допомогою відео та аудіо з будь-якого місця в світі, де є доступ до інтернету. За допомогою Google Meet користувачі можуть проводити відеоконференції за участю до 250 осіб одночасно, обмінюватися екраном, документами та чатом.
<b>Zoom</b>	Платформа для відеоконференцій, яка дозволяє користувачам зв'язуватися в режимі реального часу за допомогою відео та аудіо з будь-якого місця в світі з доступом до інтернету. Zoom дозволяє проводити відеоконференції за участю до 1000 осіб одночасно, обмінюватися екраном, документами та чатом.
<b>Smart Kids</b>	Програма розвитку дитини, розроблена українською компанією "Ейсбі". Ця програма має на меті розвивати мислення, логіку, увагу, пам'ять, мовлення, моторику та інші навички у дітей. Smart Kids містить низку ігор та вправ, які допомагають розвивати різні аспекти дитячого розвитку, а також має систему нагород та поштовхів до продовження розвитку. Програма доступна як онлайн-сервіс на сайті "smart-kids.com.ua", а також у вигляді додатку для смартфонів та планшетів.

Джерело: власна розробка авторів.

Переважно всі з перелічених платформ є досить зручними для користування вчителями початкових класів, оскільки широкого використання вони набули ще за часів пандемії COVID, проте деякі перешкоди все ж існували. Наприклад, вчителям старшої вікової категорії було досить складно освоювати платформу Zoom, однак вони зрозуміли, що в умовах глобальної цифровізації потрібно удосконалюватися. Основними перевагами даної платформи є [9]:

- високий рівень зв'язку;
- стабільна робота;
- аудіо- та відеозв'язок з кожним учасником відеоконференції;
- демонстрація екрану з використанням звуку;
- наявність інтерактивної дошки;
- запис відеоконференції.

Google Classroom слугує інструментом для вчителів, за допомогою якого вони можуть створювати завдання для учнів, оцінювати їх, надавати рекомендації щодо

подальшого навчання тощо. Основними перевагами даного додатку у навчальному процесі початкової школи є [8]:

- створення не одного класу, а декількох, які зберігатимуться, поки вчитель самостійно їх не видалить;
- швидкий зв'язок між вчителем та учнем, що сприяє здійсненню ретельного контролю над виконанням завдань;
- всі завдання автоматично відправляються на електронну пошту учня;
- вчитель має можливість встановити термін виконання завдань та відслідкувати несвоєчасне його виконання;
- Classroom можна архівувати в кінці навчального семестру і за потребою відновити;
- даний додаток можна використовувати паралельно з іншими ресурсами Google.

Кожен вчитель може обрати зручний для себе додаток, використовуючи який йому буде найбільш комфортно працювати з учнями.

Важливу роль у використанні цифрових технологій в навчальному процесі учнів початкових класів відіграє використання мультиплікації. Зазвичай перегляд мультфільмів розглядається як приємний відпочинок. Але, коли педагог організовує аналіз матеріалів та використовує мультфільм на уроці, це може зробити процес вивчення нового матеріалу цікавим та ефективним. Головне, щоб мультиплікаційний матеріал відповідав певним критеріям, а саме [7]:

- виробництво вітчизняних кіностудій;
- україномовний;
- тривалість мультфільму не виходить за рамки норми;
- основна ідея мультфільму має відповідати темі уроку.

Застосування методично грамотного підходу до використання мультиплікації має великий потенціал в педагогіці, оскільки дозволяє досягати цілей сучасної освіти, таких як формування універсальних навчальних дій у молодших школярів. Використання мультфільмів допомагає передати чимало інформації у більш стислому форматі, який професійно підготовлений для пізнання та дозволяє розкрити сутність явищ і процесів, що не доступні для звичайного людського сприйняття.

Використання відео в педагогічному процесі для молодших школярів не є чимось новим, оскільки педагогічна наука вже накопичила досвід їх використання в освітній роботі з молодшими школярами.

Хоча дистанційна освіта має значну кількість переваг, але вона також має свої недоліки. Одним з найважливіших є відсутність можливості бути в присутності один одного та невміння налагоджувати соціальні взаємодії, що призводить до проблем у розвитку соціальних інтересів та адаптації до конфліктних ситуацій в соціумі.

Іншою важливою проблемою є відсутність мотивації в учнів, оскільки вони повинні самостійно вивчати всю необхідну інформацію, що вимагає від них відповідальності, дисципліни та самоконтролю [7].

Використання цифрових технологій, зокрема навчальних комп'ютерних ігор, може допомогти забезпечити безпеку дітей та збільшити доступність освіти в умовах військової агресії. Навчальні комп'ютерні ігри можуть бути використані як засіб підвищення мотивації до навчання, забезпечення індивідуального підходу до учнів та розвитку креативності.

Крім того, використання цифрових технологій може допомогти забезпечити доступ до навчального матеріалу в онлайн-режимі, що є особливо важливим у реаліях масштабної військової агресії, коли доступ до звичайних навчальних матеріалів може бути обмежений. Використання навчальних комп'ютерних ігор як засобу активізації

пізнавальної діяльності учнів початкової школи може покращити як зміст, так і форми навчання, і забезпечити його інтенсивність та індивідуалізацію [9].

Однак не слід забувати про важливу роль вчителя в навчальному процесі, навіть при наявності ідеальної комп'ютерної навчальної програми. Вчитель є центральною фігурою навчального процесу незалежно від технологічних інновацій.

Умови війни вимагають, щоб навчання учнів початкової школи було націлене на розвиток не тільки академічних знань, але й вмінь зберігати психологічну стійкість, самоконтроль та здатність адаптуватися до змін. Війна спричиняє у дітей різноманітні емоції, які вимагають від вчителів готовності допомогти учням розуміти та переживати їх, а також забезпечувати їм підтримку та позитивний настрій [2]. Навчальний процес має спрямовуватися на формування здатності дітей до співпраці, толерантності та емпатії, що сприятиме створенню гармонійного класного колективу та зменшенню рівня тривоги та напруженості серед дітей.

### Висновки

На сьогоднішній день цифрові технології стали необхідним елементом освітнього процесу в початковій школі, адже вони дозволяють покращити якість навчання та зробити його більш доступним та цікавим для учнів. Цифрові технології сприяють вирішенню таких завдань, як посилення інтенсивності освітнього процесу, підвищення мотивації учнів та ведення моніторингу їхніх успіхів і невдач.

Було розглянуто найбільш поширені цифрові ресурси, які займають вагоме місце у навчальному дистанційному процесі учнів початкових класів, до яких належать: Google Classroom, Google Meet, Zoom, Smart Kids. Кожен з цих ресурсів характеризується певними особливостями, які вчителю варто враховувати для організації більш ефективного освітнього процесу.

В умовах масштабної військової агресії впровадження цифрових технологій може зіткнутися з певними труднощами, зокрема з перервами у роботі мережі, зниженням якості зв'язку та іншими проблемами, що пов'язані зі знищенням загальної інфраструктури в країні. Таким чином, для успішного впровадження цифрових технологій в освітній процес початкової школи в умовах масштабної військової агресії необхідно вирішувати проблеми з підвищенням якості інфраструктури та забезпечення стабільності мережі.

Також важливо забезпечити відповідний рівень комп'ютерної грамотності учителів та учнів, адже це є необхідним для успішного використання цифрових технологій в освітньому процесі. Цифрова компетентність учасників освітнього процесу початкової школи включає в себе вміння та навички використання різних цифрових інструментів.

Важливим фактором в освітньому процесі учнів початкової школи є забезпечення їх безпеки та збереження їхніх персональних даних при використанні цифрових технологій, адже це може впливати на успішне впровадження онлайн-сервісів.

Перспективами подальших досліджень може бути аналіз впливу використання цифрових технологій на результативність та ефективність навчального процесу та особистий розвиток дітей.

### Список використаних джерел

1. Алексеева С. Особливості освітнього процесу в закладах загальної середньої освіти в умовах воєнного стану та повоєнного відновлення: сучасні онлайн-ресурси. *Український педагогічний журнал*. 2023. № 1. С. 59–65. DOI: <https://doi.org/10.32405/2411-1317-2023-1-59-65> (дата звернення: 20.03.2023).

2. Бахмат Н. Роль цифрових технологій у навчанні математики учнів початкових класів. *Молодь і ринок*. 2022. № 2 (200). С. 65–71. DOI: <https://doi.org/10.24919/2308-4634.2022.256010> (дата звернення: 20.03.2023).
3. Васильєва Д. Стан дистанційного навчання математики під час війни в Україні. *Український педагогічний журнал*. 2022. № 2. С. 38–47. DOI: <https://doi.org/10.32405/2411-1317-2022-2-38-47> (дата звернення: 20.03.2023).
4. Генсерук Г. Р. Цифрова компетентність як одна із професійно значущих компетентностей майбутніх учителів. *Електронне наукове фахове видання "Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету"*. 2019. № 6. С. 8–16. DOI: <https://doi.org/10.28925/2414-0325.2019.6.816> (дата звернення: 20.03.2023).
5. Крамаренко І. С. Організація навчання у школах в умовах війни: впровадження зарубіжного досвіду у вітчизняну практику. *Наука і техніка сьогодні*. 2022. № 13(13). С. 326–335. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-6025-2022-13\(13\)-326-335](https://doi.org/10.52058/2786-6025-2022-13(13)-326-335) (дата звернення: 20.03.2023).
6. Литвинова С. Модель використання електронних освітніх ресурсів у початковій школі. *Актуальні питання гуманітарних наук*. 2020. Т. 6, № 27. С. 101–105. DOI: <http://dx.doi.org/10.24919/2308-4863.6/27.204651> (дата звернення: 20.03.2023).
7. Рудницька О., Кузик П., Дзямко В. Перспективи онлайн-навчання в умовах війни. *Наука і техніка сьогодні*. 2022. № 7(7). С. 196–204. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-6025-2022-7\(7\)-196-204](https://doi.org/10.52058/2786-6025-2022-7(7)-196-204) (дата звернення: 20.03.2023).
8. Стасів Н., Війчук Т., Стасів Н. Особливості використання навчальних комп'ютерних ігор у початковій школі. *Молодь і ринок*. 2019. № 9(176). С. 82–85. DOI: <https://doi.org/10.24919/2308-4634.2019.182236> (дата звернення: 20.03.2023).
9. Чайка В. М., Шишак А. М. Діджиталізація початкової освіти: проблеми і перспективи. *Педагогічний альманах: збірник наукових праць*. Херсон: КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти», 2021. Вип. 50. С. 38–47. URL: <http://dspace.tnpu.edu.ua/handle/123456789/24227> (дата звернення: 20.03.2023).