

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ПЕДАГОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ТЕОРІЇ ТА МЕТОДИКИ ДОШКІЛЬНОЇ ТА ПОЧАТКОВОЇ
ОСВІТИ

**Підготовка вчителя початкових класів до використання цифрових
освітніх ресурсів**

Кваліфікаційна робота (проєкт)
на здобуття другого (магістерського) рівня вищої освіти

Виконала: студентка 2 курсу, 261м групи
Спеціальності 013 Початкова освіта
Освітньо-професійної (наукової)
програми Початкова освіта
Клюс Аліна Олександрівна
Керівник к.пед.н., доцентка Саган О.В.
Рецензентка Микитюк С.В.,
директорка Херсонського навчально-
виховного комплексу "Дошкільний
навчальний заклад - спеціалізована
школа з поглибленим вивченням
англійської мови І ступеня - гімназія" №
56 Херсонської міської ради

Івано-Франківськ – 2024 рік

ЗМІСТ

ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1. ЦИФРОВІ ОСВІТНІ РЕСУРСИ ЯК ІНСТРУМЕНТ ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ВЧИТЕЛЯ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ	7
1.1. Трансформація функцій вчителя початкових класів умовах глобальної цифровізації	7
1.2. Цифрові освітні ресурси: визначення, класифікація, функції	10
1.3. Стан готовності вчителів початкових класів до використання цифрових освітніх ресурсів	16
РОЗДІЛ 2. ШЛЯХИ ПІДГОТОВКИ ВЧИТЕЛЯ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ ДО ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ОСВІТНІХ РЕСУРСІВ	23
2.1. Дидактичне призначення цифрових освітніх ресурсів	23
2.2. Реалізація стратегії підготовки вчителя початкових класів до використання цифрових освітніх ресурсів	29
2.3. Методичні рекомендації для успішного використання вчителями початкових класів цифрових ресурсів освітнього спрямування	35
ВИСНОВКИ	39
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	42
ДОДАТКИ	47

ВСТУП

Розвиток інформаційних технологій і вимушене використання інтернет-ресурсів для організації дистанційного та змішаного навчання під час воєнної агресії, а також необхідність удосконалення методик навчання, призводять до переосмислення професійної підготовки вчителів. Сучасний педагог, відповідно до суспільних вимог, має бути підготовленим до використання технологічних засобів, включаючи електронні, для всебічного розвитку учнів і їхньої адаптації до життя в інформаційному суспільстві. Це підкреслює важливість вміння вчителя працювати з цифровими освітніми ресурсами, розглядаючи їх як інструмент для формування навичок, необхідних для життя і професійної діяльності учнів.

Таким чином, виникає потреба в удосконаленні підготовки майбутніх учителів початкової школи до використання цифрових освітніх ресурсів у професійній діяльності. Основні принципи національної освіти та роль педагогічних кадрів закріплені в законах України «Про освіту», «Про вищу освіту», Державній національній програмі «Освіта» (Україна ХХІ століття), Національній стратегії розвитку освіти в Україні, Державній програмі «Вчитель», Концепції «Нової української школи» та Професійному стандарті «Вчитель початкової школи закладу загальної середньої освіти» (2018 р.) тощо. Укази Президента України щодо розвитку національної складової глобальної мережі Інтернет та забезпечення широкого доступу до цієї мережі також підкреслюють нові вимоги до структури змісту освіти та умов підготовки вчителів початкової школи в контексті розвитку інформаційного суспільства.

Аналіз наукових праць показує, що рівень професійної діяльності вчителя, зокрема вчителя початкової школи, значною мірою залежить від його готовності використовувати інформаційні технології в процесі

навчання. Дослідники єдині в тому, що з розвитком комп'ютерних технологій і поширенням портативних пристроїв, які дозволяють оперативно отримувати інформацію в різних форматах, вчителі повинні використовувати їх потенціал для розвитку інтелектуальних і творчих здібностей учнів. Проте, педагогічні дослідження вказують на відсутність систематичного підходу до підготовки майбутніх вчителів початкової школи до використання цифрових освітніх ресурсів у професійній діяльності.

Актуальність цієї проблеми зумовлена низкою суперечностей між: вимогами суспільства до навчання учнів початкових класів із врахуванням рівня розвитку інформаційних технологій і реальним станом підготовки вчителів до використання цифрових освітніх ресурсів; широким поширенням електронних ресурсів в освіті та недостатньою розробленістю моделі підготовки майбутніх вчителів до їх застосування; необхідністю підготовки вчителів до роботи з цифровими ресурсами та відсутністю належного методичного супроводу для такої підготовки.

Таким чином, актуальність проблеми, її соціально-педагогічне значення та недостатня теоретична і практична розробка, а також потреба подолання зазначених суперечностей визначили вибір теми дослідження: **«Підготовка вчителя початкових класів до використання цифрових освітніх ресурсів».**

Мета роботи полягає у теоретичному обґрунтуванні та експериментальній перевірці стратегії підготовки вчителів початкових класів до використання цифрових освітніх ресурсів в професійній діяльності.

Дослідження виконувалося у межах ініціативної науково-дослідної теми кафедри теорії та методики дошкільної та початкової освіти «Технології підготовки конкурентноспроможного педагога дошкільної та початкової освіти в умовах євроінтеграції», державний реєстраційний номер: 0123U102952.

Об'єктом дослідження є фахова підготовка вчителя початкових класів.

Предметом дослідження є зміст і форми підготовки вчителя до використання цифрових освітніх ресурсів для забезпечення освітнього процесу в початкових класах.

Методи дослідження: аналіз психолого-педагогічних джерел, узагальнення, систематизація, педагогічний експеримент, анкетування, методи математичної статистики.

Завдання:

1. Вивчити стан розробленості проблеми підготовки вчителів початкової школи до використання цифрових освітніх ресурсів у професійній діяльності.
2. Обґрунтувати та розробити стратегію підготовки учителів початкових класів до використання цифрових освітніх ресурсів у професійній діяльності.
3. Експериментально перевірити ефективність запропонованої стратегії підготовки вчителів початкової школи.
4. Розробити відповідні методичні рекомендації.

Теоретичне значення дослідження полягає в уточненні поняття «готовність вчителя початкових класів до використання цифрових освітніх ресурсів у професійній діяльності», обґрунтуванні стратегії такої підготовки.

Практичне значення дослідження полягає в узагальненні підходів до вибору цифрових освітніх ресурсів для організації освітнього процесу в початкових класах з урахуванням таксономії когнітивних цілей Б.Блума; у розробці відповідних методичних рекомендацій.

Апробація. Основні результати дослідження обговорювалися на студентських конференціях, засіданнях кафедри теорії та методики дошкільної та початкової освіти Херсонського державного університету, на XLIII Міжнародній науково-практичній конференції «Modern

Challenges and Achievements of the Scientific Community of the 21st century» (Нарва, Естонія, 16-18.10.2024 року), висвітлені у публікації автора «Специфіка цифрових освітніх ресурсів для початкової школи».

Структура дослідження: випускна робота складається зі вступу, двох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків.

РОЗДІЛ 1

ЦИФРОВІ ОСВІТНІ РЕСУРСИ ЯК ІНСТРУМЕНТ ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ВЧИТЕЛЯ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ

1.1. Трансформація функцій вчителя початкових класах в умовах глобальної цифровізації

Зміни охоплюють багато сфер політичного та суспільного життя, і економіка значно впливає на кількість і якість трансформацій у системі освіти. У постіндустріальну епоху ми спостерігаємо значний прогрес у науці, техніці, культурі та інформаційних технологіях. Це стосується і початкової освіти, яка є фундаментом для розвитку особистості та вимагає високої кваліфікації й відповідальності від учителя початкової школи, що потребує специфічних знань, умінь та навичок.

Розвиток українського суспільства тісно пов'язаний з якістю освіти, особливо на початковому рівні. Сучасна педагогічна теорія підкреслює важливість інтеграції знань у початковій освіті, поєднуючи різні аспекти навчання, тому наукові дослідження в цій галузі мають ключове значення для майбутнього суспільного розвитку. В умовах інтенсивних освітніх змін, викликаних суспільним попитом на підвищення якості підготовки учнів, зростає увага до професійної підготовки та розвитку вчителів, які повинні відповідати цим вимогам.

Професійна компетентність учителя значною мірою залежить від рівня його підготовки, що відображено у концепціях предметної та професійної освіти.

Аналіз наукових джерел (Н. Бахмат, К. Біницька, О. Дубасенюк, О. Савченко, Л. Хоружа та ін.) дозволив зробити висновок, що сучасна педагогічна освіта має враховувати нові умови інформаційного суспільства[3; 18; 22]. Сучасне реформування педагогічної освіти в

Україні відбувається під впливом інформаційної революції, глобалізації, інтеграції до європейського освітнього та соціокультурного простору.

Сучасна освіта активно впроваджує новітні технології, такі як засоби масової інформації, мультимедіа, гіпертекст, віртуальні школи, електронне навчання та цифрові мережі. Тому сучасний вчитель початкової школи повинен володіти компетентностями з ефективного використання цифрових та Інтернет-ресурсів.

Вченими (С. Бобровицька, М. Ковальчук, О.Саган та ін.) узагальнено загальні тенденції щодо інформатизації освіти, а саме:

а) розширення застосування цифрових засобів для освітнього процесу. Це проявляється у збільшенні кількості дисциплін, особливо гуманітарних (історія, література, музика, живопис тощо), де використовуються цифрові технології; значно зменшується вік дітей, які користуються гаджетами; цифрові технології широко використовуються у професійній підготовці (тренажери, симулятори на базі доповненої та віртуальної реальності, експертні системи тощо).

б) Перехід від епізодичного до систематичного використання цифрових засобів в освіті.

в) Виникнення нових цифрових освітніх середовищ, інтелектуальних чат-ботів, застосунків штучного інтелекту для підтримки навчальних дій.

г) Трансформація навчального процесу у бік збільшення дослідницької та конструкторської діяльності на цифрових платформах[6; 18; 25].

Ці тенденції підтверджують розширення традиційних функцій вчителя. Трансформація функцій учителя в умовах дистанційної освіти стає необхідною через різноманітні виклики та можливості, які цей формат навчання відкриває. Наведемо кілька основних причин, що підкреслюють важливість цієї трансформації.

По-перше, завдяки розвитку технологій дистанційна освіта стає все доступнішою. Учителі повинні адаптувати свої методи викладання до використання віртуальних платформ, онлайн-інструментів, відеоконференцій тощо. Це дозволяє створювати більш динамічний та інтерактивний освітній процес, орієнтований на потреби сучасних учнів.

По-друге, дистанційна освіта дозволяє учням вивчати матеріал у зручному для них темпі та будь-де. Учителі мають розробляти завдання й матеріали, які враховують індивідуальні потреби та інтереси учнів, а також темпи їх розвитку. Це сприяє створенню індивідуалізованих навчальних програм, що допомагають учням максимально розкрити свій потенціал.

По-третє, сучасне суспільство вимагає володіння цифровими навичками. Учителі, які інтегрують технології в навчання, готують своїх учнів до успішної адаптації в цифровому світі.

По-четверте, дистанційне навчання створює виклики у формуванні соціальних та емоційних навичок учнів. Учителі мають створювати віртуальні середовища, що сприяють співпраці, взаємодії та підтримці між учнями, враховуючи їхні соціальні потреби.

По-п'яте, з огляду на зміну умов праці та соціальних потреб, учителі мають переглядати і оновлювати навчальні матеріали відповідно до сучасних тенденцій та вимог.

По-шосте, дистанційна освіта дозволяє враховувати різні стилі навчання та індивідуальні потреби учнів. Це вимагає від учителів фахової підготовки для створення інклюзивного навчального середовища.

Зокрема, у наукових джерелах знаходимо обґрунтування нових напрямів, які стають орієнтиром для підготовки педагогів.

1. *Медіатор інформації.* Учитель стає посередником між учнями та великим обсягом інформації, доступної через цифрові ресурси. Він має навчити дітей критично оцінювати та використовувати інформацію, формувати їхні навички пошуку та аналізу даних.

2. *Фасилітатор цифрового навчання.* У сучасних умовах учитель уже не є єдиним джерелом знань. Його роль полягає в організації навчального процесу, створенні умов для самостійного набуття знань учнями через електронні освітні ресурси та інструменти.
3. *Розробник мультимедійного контенту.* Учителі повинні мати навички створення та адаптації навчальних матеріалів у цифровому форматі (презентації, відеоуроки, інтерактивні завдання), використовуючи сучасні технології для підвищення ефективності навчання.
4. *Наставник у сфері цифрової грамотності.* Учителі мають бути не лише користувачами цифрових інструментів, але й наставниками, які допомагають учням оволодівати базовими цифровими навичками, що стають необхідними в сучасному світі.
5. *Менеджер освітнього середовища.* В умовах цифровізації учитель відповідає за створення безпечного цифрового середовища, яке забезпечує захист дітей від небажаного контенту та шкідливих впливів, одночасно підтримуючи їхню активність і креативність[25].

Ці нові функції вимагають постійного професійного розвитку вчителів та їхньої готовності до використання електронних освітніх ресурсів у своїй професійній діяльності.

1.2. Цифрові освітні ресурси: визначення, класифікація, функції

Цифрові освітні ресурси (ЦОР) – це матеріали та інформація, представлені в цифровій формі, які використовуються в освітньому процесі для підвищення ефективності навчання. Вони включають різні формати: відео, зображення, інтерактивні моделі, віртуальні об'єкти,

текстові документи тощо, і є важливим інструментом у сучасній освіті, особливо у початковій школі.

Гуржій А., Лапінський В. визначають цифрові освітні ресурси як навчальні матеріали, представлені у цифровому форматі, зокрема фотографії, відео, статичні та динамічні моделі, об'єкти віртуальної реальності, інтерактивні симуляції, картографічні дані, аудіозаписи, символічні об'єкти, графіка, текстові документи тощо, які використовуються для організації освітнього процесу [10].

Савченко З. трактує цифрові освітні ресурси як це сукупність даних у цифровому форматі, що функціонують як єдине ціле в освітньому процесі [24].

Узагальнюючи наукові джерела, в якості робочого визначимо, що цифровий освітній ресурс – це освітній інформаційний об'єкт, який зберігається і передається в цифровій формі. Він охоплює різноманітні цифрові об'єкти, такі як відеофільми, звукові редактори, або цифрові описи книг, що призначені для використання в освіті.

Класифікація цифрових освітніх ресурсів:

1. *Мультимедійні ресурси*: інтерактивні навчальні матеріали, що включають аудіо, відео, анімацію (освітні відеоуроки, інтерактивні моделі, аудіо підручники).
2. *Віртуальні освітні середовища*: онлайн-платформи, які забезпечують можливість віртуального навчання (класи, курси з інтерактивними завданнями).
3. *Цифрові бібліотеки та електронні книги*: електронні ресурси для читання та вивчення (цифрові копії книг, статті, електронні підручники).
4. *Інтерактивні тренажери*: системи для практичного закріплення знань через моделювання реальних ситуацій.
5. *Гейміфіковані навчальні ресурси*: використання ігрових технологій для мотивації та розвитку навичок (освітні ігри, вікторини).

Розглянемо призначення цифрових освітніх ресурсів для освітнього процесу. Насамперед, вони дозволяють учням отримувати доступ до знань незалежно від місця і часу, що особливо актуально для дистанційного навчання, а різноманітність ресурсів дозволяє адаптувати матеріал під індивідуальні потреби учнів. Використання інтерактивних моделей і візуальних елементів покращує засвоєння складних тем у молодших школярів, сприяє розвитку навичок самостійної роботи. ЦОР у початковій школі допомагають створити більш динамічний, доступний і цікавий освітній процес, враховуючи вікові особливості учнів та вимоги сучасного інформаційного середовища.

Цифрові освітні ресурси виконують низку важливих функцій, спрямованих на підвищення ефективності навчального процесу, адаптацію учнів до сучасних технологічних умов, а також на стимулювання їхнього інтересу до навчання. Ось детальний опис основних функцій ЦОР:

1. Інформаційна функція.

ЦОР забезпечують доступ до різноманітної інформації у зручному форматі, що може бути оновлюваним і доповнюваним. Завдяки мультимедійним та інтерактивним елементам, учні мають можливість отримувати знання в текстовій, аудіо-, відео- та візуальній формі, що сприяє кращому засвоєнню матеріалу.

2. Мотиваційна функція.

Використання мультимедійних елементів (відео, інтерактивні вправи, віртуальні симуляції) підвищує інтерес учнів до навчання. Вони стимулюють активну взаємодію з матеріалом та забезпечують емоційне залучення в процес навчання, що сприяє збільшенню рівня мотивації до вивчення предмету.

3. Навчальна функція

ЦОР забезпечують можливість організації процесу навчання, використовуючи інтерактивні матеріали, що полегшують пояснення

складних тем через моделі, симуляції, віртуальні експерименти.

Завдяки таким ресурсам вчителі можуть урізноманітнити підхід до викладання, що дозволяє учням краще засвоювати нові знання.

4. Розвивальна функція

ЦОР сприяють розвитку пізнавальних та інтелектуальних здібностей учнів. Вони допомагають розвивати критичне мислення, уміння аналізувати інформацію, шукати рішення у проблемних ситуаціях, використовуючи цифрові інструменти.

5. Діагностична функція

Багато цифрових ресурсів включають системи тестування та оцінювання знань, що дозволяють як учителю, так і учням контролювати навчальний процес. Це дає можливість своєчасно виявляти прогалини у знаннях і коригувати навчання.

6. Адаптивна функція

ЦОР можуть підлаштовуватися під індивідуальні потреби учнів. Це дозволяє створювати індивідуальні траєкторії навчання для кожного учня залежно від його рівня підготовки, інтересів і швидкості засвоєння матеріалу.

7. Інтерактивна функція

Цифрові ресурси забезпечують можливість інтерактивної взаємодії учнів з навчальним матеріалом та між собою через мережу. Це сприяє залученню учнів до активної участі в навчальному процесі, стимулює співпрацю та комунікацію.

8. Комунікативна функція

Завдяки ЦОР учні та вчителі мають можливість спілкуватися та обмінюватися знаннями як у межах класу, так і з іншими школами чи фахівцями з різних куточків світу. Це забезпечує розширення освітніх можливостей та налагодження міжнародних зв'язків.

9. Творча функція

ЦОР дають учням можливість брати участь у творчих проєктах,

створювати мультимедійні презентації, відео, інтерактивні завдання, що стимулює їхню креативність та інноваційне мислення.

10. Організаційна функція

ЦОР допомагають учителям організовувати та планувати освітній процес, автоматизувати багато аспектів викладання та оцінювання.

Це сприяє кращому управлінню навчальною діяльністю та полегшенню адміністративних завдань.

Відкриті освітні ресурси (англ. Open Educational Resources – OER) представляють собою сучасний підхід до навчальних матеріалів, що забезпечують вільний доступ до знань завдяки відкритим ліцензіям або переведенню цих матеріалів у суспільне надбання. Сьогодні такі ресурси доступні завдяки інноваційним інформаційним та комунікаційним технологіям. Термін "відкриті освітні ресурси" був вперше використаний на зборах ЮНЕСКО у 2002 році [32], і відтоді в світі значно зростає кількість платформ, де провідні університети та освітні організації відкривають свої матеріали для загального доступу. Серед основних відкритих освітніх платформ можна виділити кілька ключових:

- MOOC (Massive Open Online Courses) – сучасні багатопредметні курси, що дозволяють одночасно навчатися сотням тисяч студентів.
- EdX – онлайн-навчальний центр, заснований Гарвардським університетом і Массачусетським технологічним інститутом (США) у 2012 році. Ця платформа пропонує високоякісні курси від 90 провідних університетів світу.
- Coursera – глобальна платформа масової онлайн-освіти, яка співпрацює з університетами, що публікують та проводять курси за різноманітними напрямками знань.
- Udacity – платформа, створена для демократизації освіти, спрямована на розвиток найбільш затребуваних навичок і кар'єрного зростання. Вона пропонує можливість здобути знання у провідних інноваційних сферах.

- MIT OpenCourseWare – доступ до матеріалів майже всіх курсів Массачусетського технологічного інституту (MIT), який є відкритим і доступним для всіх.

В Україні освітні онлайн-ресурси для вчителів, учнів та батьків набувають популярності. Зокрема, на державному рівні діє платформа «Дія. Цифрова освіта», запущена Міністерством цифрової політики України. Ця платформа пропонує освітні серіали для вчителів, що допомагають вибирати цифрові ресурси та організовувати інтерактивні заходи.

Ці платформи надають унікальну можливість здобувати знання без бар'єрів, що робить освіту доступнішою для всіх у цифрову епоху.

Як вже зазначалося, сучасні цифрові освітні ресурси володіють значним дидактичним потенціалом, який включає анімаційну графіку, відеоматеріали, звук, інтерактивні можливості, роботу з базами даних, віддалений доступ до зовнішніх ресурсів тощо. Вчені підкреслюють їх унікальну здатність надавати велику кількість корисної та цікавої інформації у максимально зручній і доступній формі [14].

ЦОР мають дві ключові переваги порівняно з традиційною навчальною системою: словесний опис складних технічних креслень або високотехнологічних процесів значно поступається їхньому аудіовізуальному відображенню з можливістю інтерактивної взаємодії; інформаційна насиченість традиційних методів подання інформації менша за електронний формат. Завдяки одночасному впливу звукової та візуальної (статичної та динамічної) інформації, ЦОР забезпечують високий емоційний вплив, розвивають креативність і сприяють впровадженню ефективних форм і методів навчання.

Таким чином, цифрові освітні ресурси мають широкий спектр функцій, які не лише полегшують процес навчання, але й роблять його більш адаптивним, інтерактивним та цікавим для сучасних учнів, особливо в початковій школі.

1.3. Стан готовності вчителів початкових класів до використання цифрових освітніх ресурсів

Сучасна психологія та педагогіка пропонують різні підходи до поняття «готовність». Воно може розглядатися як «психічний стан», «особистісна риса», «структурне утворення», або «якість особистості». Важливо відзначити, що це поняття не є чітко визначеним у психологічних і педагогічних словниках, що свідчить про недостатню його розробленість.

Наш теоретичний аналіз наукової літератури показав, що дослідники здебільшого розрізняють поняття «готовність» і «підготовка», трактуючи підготовку як процес, а готовність як результат цього процесу на певному етапі. У дослідженнях педагогічної готовності наголошується на взаємозв'язку між готовністю та ефективністю професійної діяльності, а також на умовах і факторах, що сприяють становленню вчителя.

Згідно з С.Бобраковою, формування готовності базується на позитивному ставленні до професії, наявності стійких мотивів, професійно значущих особистісних якостей, а також на оволодінні професійними знаннями та навичками і їх ефективному застосуванні на практиці. Професійна готовність вчителя проявляється як тривалий психічний стан і особистісна якість. У її структурі виділяють п'ять основних компонентів (рис.1.1).

У роботах багатьох дослідників (І.Богданова, В.Бондар, О.Волошенко, Л.Гапоненко та ін.) доведено, що стан професійної готовності не тільки визначає ефективність діяльності, але й сприяє подальшому самовдосконаленню.



Рис.1.1.- Структура професійної готовності вчителя

О. Мороз визначає, що ключовою умовою для успішної професійної адаптації вчителів є їхня готовність до педагогічної діяльності. Він виділяє чотири етапи підготовки фахівця:

- засвоєння навчального матеріалу;
- розвиток професійних умінь і навичок в умовах навчальних ситуацій;
- формування професійних умінь і навичок у реальних умовах;
- вироблення індивідуального професійного стилю під час самостійної роботи[21].

З метою дослідження особливостей професійної діяльності сучасного вчителя початкових класів було проведено опитування серед педагогів Подо-Калинівського ліцею Ювілейної сільської ради Херсонського району Херсонської області, а також здобувачів освітнього рівня «магістр» спеціальності «Початкова освіта» Херсонського державного університету. Загалом в опитуванні взяли

участь 34 респонденти. Особливий інтерес викликали дані щодо використання та впровадження цифрових освітніх ресурсів як одного з аспектів професійної діяльності вчителів.

Результати опитування підтвердили, що на сьогодні майже всі вчителі початкових класів використовують ЦОР у своїй роботі. На запитання: «Чи використовуєте Ви у своїй роботі ЦОР?» не було жодної негативної відповіді. Зокрема, 82,9% вчителів зазначили, що вони досить часто використовують ЦОР, а 17,1% – застосовують їх, але не систематично (рис. 1.1.-1.2).

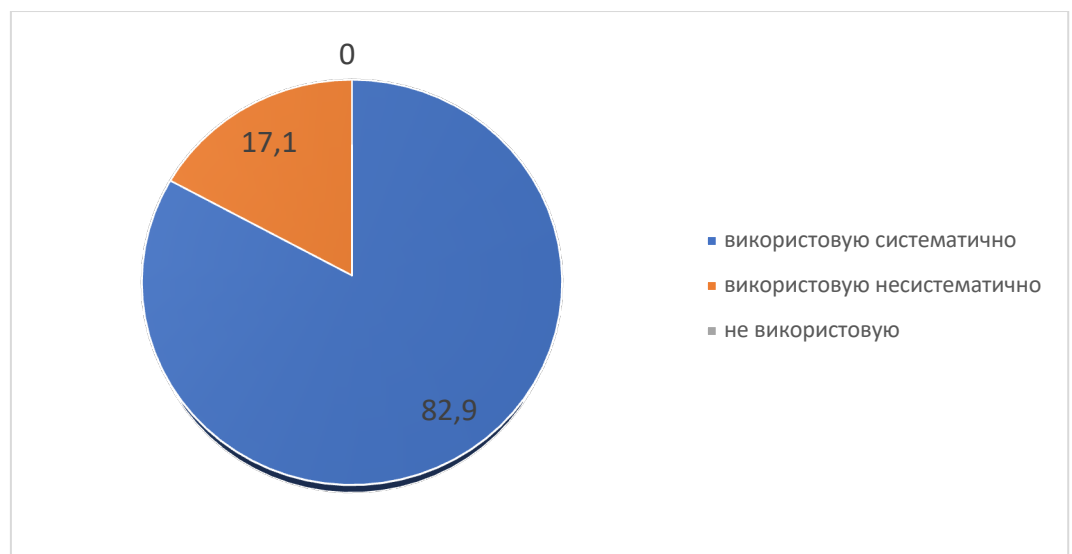


Рис.1.1.- Варіативність відповідей щодо системності використання ЦОР

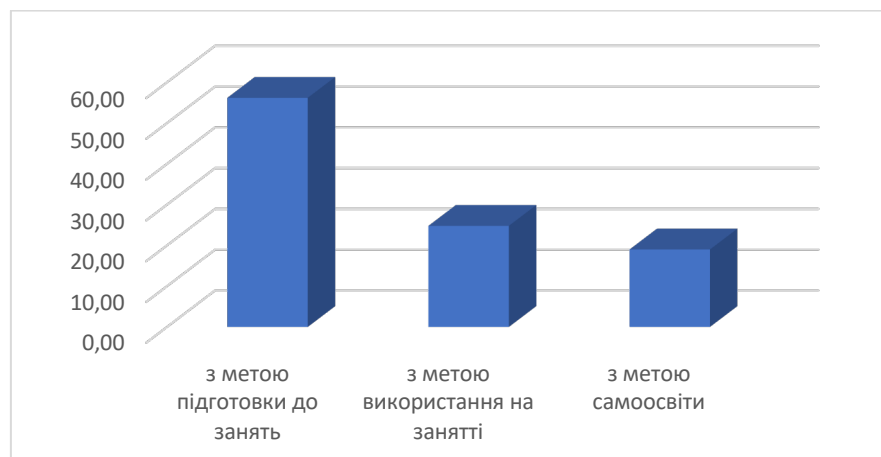


Рис.1.2.- Пріоритетність мети для використання ЦОР

Ці результати свідчать про те, що сучасні вчителі початкових класів в Україні добре обізнані з інформаційними технологіями та

освітніми ресурсами; визначилися з пріоритетністю цілей для використання ЦОР.

Враховуючи мету нашого дослідження, ми виділяємо такі ключові аспекти для перевірки готовності вчителя початкових класів до використання цифрових освітніх ресурсів у професійній діяльності:

1. **Технічна компетентність:** здатність вчителя ефективно використовувати комп'ютери, планшети, інтерактивні дошки та інші цифрові пристрої. Це включає знання програмного забезпечення та цифрових інструментів, необхідних для освітнього процесу.
2. **Методична підготовка:** вміння інтегрувати цифрові освітні ресурси (ЦОР) у навчальний процес, розуміння того, як ці інструменти можуть покращити викладання та засвоєння навчального матеріалу.
3. **Педагогічна доцільність:** здатність вчителя адаптувати цифрові інструменти під конкретні освітні цілі та потреби учнів, забезпечуючи збалансоване використання технологій, щоб підтримувати навчальний процес, а не замінювати його.
4. **Креативність і інноваційність:** вміння вчителя використовувати цифрові ресурси для створення інтерактивного, творчого та мотиваційного освітнього середовища, яке залучає учнів до навчання.
5. **Оцінка та моніторинг:** здатність оцінювати ефективність використання цифрових ресурсів у навчанні та відслідковувати прогрес учнів, застосовуючи цифрові інструменти для оцінювання знань та навичок.
6. **Постійне самовдосконалення:** прагнення до навчання нових цифрових технологій, розширення своїх знань і навичок через курси підвищення кваліфікації, вебінари та інші форми професійного розвитку.
7. **Цифрова безпека:** розуміння принципів безпечного використання цифрових технологій, захист персональних даних учнів і безпечне середовище для роботи в онлайн-просторі.

Саме ці аспекти стали основою для створення нами опитувальника щодо самооцінки готовності вчителя початкових класів до ефективного використання цифрових ресурсів в освітньому процесі (табл.1.1).

Таблиця 1.1. - Опитувальник для самооцінки готовності вчителя до використання цифрових освітніх ресурсів

№	Аспект готовності до використання ЦОР	Питання для самооцінювання
1	Технічна компетентність	<p>1.1. Я впевнено користуюся комп'ютером, планшетом та іншими цифровими пристроями в освітньому процесі</p> <p>1.2. Я знайомий/а з основними програмами та інструментами для створення та використання цифрових освітніх ресурсів (презентації, відеоуроки, інтерактивні вправи тощо).</p> <p>1.3. Я можу самостійно вирішувати технічні проблеми або знаю, де шукати допомогу</p>
2	Методична підготовка	<p>2.1. Я вмію ефективно інтегрувати цифрові освітні ресурси в уроки для досягнення навчальних цілей</p> <p>2.2. Я володію навичками розробки навчальних матеріалів з використанням цифрових ресурсів</p> <p>2.3. Я розумію, як цифрові інструменти можуть допомогти учням засвоїти матеріал та розвивати навички</p>
3	Педагогічна доцільність	<p>3.1. Я впевнений/а, що використання цифрових ресурсів у моїх уроках відповідає потребам учнів</p> <p>3.2. Я вмію адаптувати цифрові ресурси для учнів з різними рівнями підготовки та особливостями навчання</p> <p>3.3. Я збалансовано поєдную традиційні та цифрові методи навчання</p>
4	Креативність та інноваційність	<p>4.1. Я використовую цифрові ресурси для створення інтерактивних і креативних завдань, які залучають учнів до активної роботи</p> <p>4.2. Я регулярно експериментую з новими цифровими інструментами для урізноманітнення навчального процесу</p> <p>4.3. Я заохочую учнів до використання цифрових ресурсів для самостійного навчання та досліджень</p>

5	Оцінка та моніторинг	5.1. Я використовую цифрові інструменти для оцінювання знань учнів (онлайн-тести, електронні портфоліо тощо)
		5.2. Я постійно відслідковую прогрес учнів за допомогою цифрових систем моніторингу
		5.3. Я аналізую результати використання цифрових ресурсів для покращення навчальних результатів учнів.
6	Постійне самовдосконалення	6.1. Я регулярно підвишую кваліфікацію з питань використання цифрових технологій в освіті
		6.2. Я активно шукаю нові можливості для навчання та вдосконалення своїх цифрових навичок
		6.3. Я беру участь у професійних спільнотах або вебінарах, присвячених цифровим освітнім ресурсам
7	Цифрова безпека	7.1. Я знаю, як забезпечити безпеку персональних даних учнів під час використання цифрових ресурсів
		7.2. Я пояснюю учням принципи безпечного використання Інтернету та цифрових технологій
		7.3. Я забезпечую безпечне середовище для роботи з цифровими інструментами в класі

Інструкція:

Оцініть свою готовність за кожним із наведених тверджень, використовуючи шкалу від 1 до 5, де: 1 — "зовсім не згоден", 2 — "швидше не згоден", 3 — "важко сказати", 4 — "швидше згоден", 5 — "повністю згоден".

Підрахуйте суму балів. Якщо загальна сума: від 84 до 105 балів, то Ваша готовність до використання цифрових освітніх ресурсів на високому рівні; від 63 до 83 балів, то у Вас є достатній рівень готовності, але є кілька аспектів, які можна покращити; менше 63 балів, то рекомендується зосередити більше уваги на розвитку цифрових навичок і педагогічної підготовки.

На констатувальному етапі нашого дослідження ми запропонували опитування нашим респондентам. Аналіз отриманих результатів унаочнено на діаграмі (рис.1.3) і дозволяє нам окреслити основні напрями щодо підвищення рівня готовності вчителів початкових класів до використання цифрових освітніх ресурсів у своїй професійній діяльності.

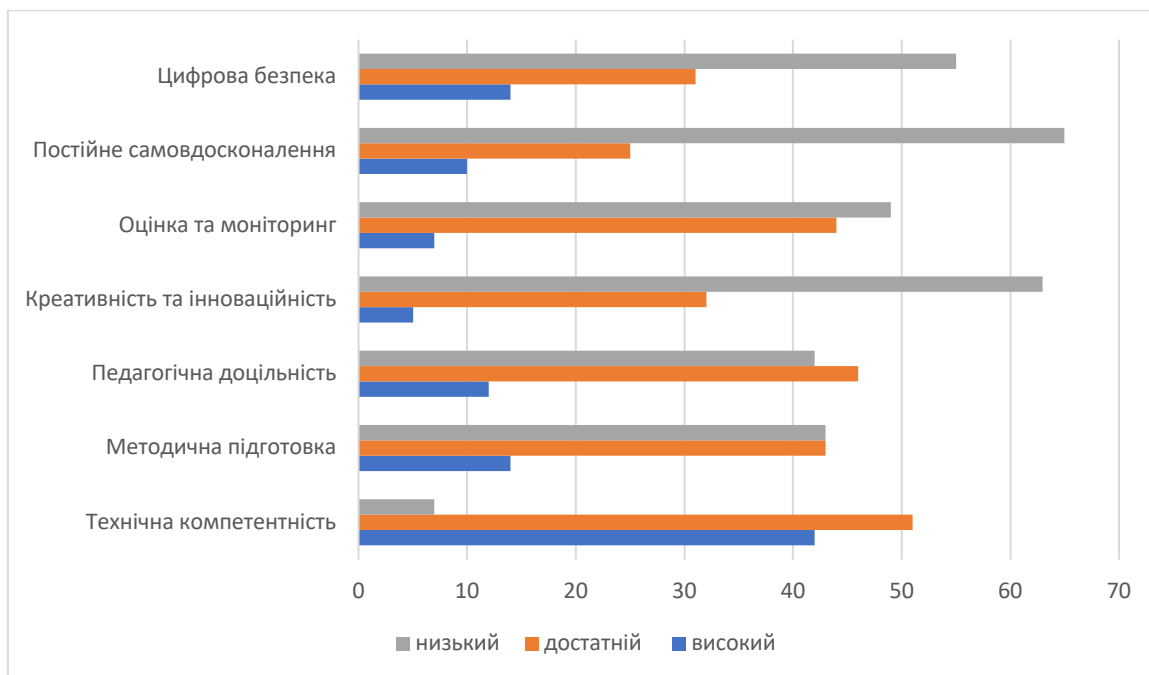


Рис.1.3.- Самооцінка вчителями початкових класів рівня готовності до використання цифрових освітніх ресурсів

Таким чином, найбільш проблемними аспектами досліджуваного феномену є недостатня методична підготовка вчителів, низька обізнаність щодо цифрових засобів моніторингу та оцінки успішності здобувачів освіти, а також засобів, які сприяють розвитку креативності.

РОЗДІЛ 2

ШЛЯХИ ПІДГОТОВКИ ВЧИТЕЛЯ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ ДО ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ОСВІТНІХ РЕСУРСІВ

2.1. Дидактичне призначення цифрових освітніх ресурсів

Використання цифрових освітніх ресурсів на кожному етапі уроку повинно бути не лише доцільним, але й логічно пов'язаним із цілями навчання, визначеними відповідно до таксономії Б.Блума. Ця таксономія розділяє навчальні цілі на шість когнітивних рівнів: знання, розуміння, застосування, аналіз, синтез і оцінка. У кожному з цих рівнів ЦОР можуть відігравати важливу роль, допомагаючи досягти конкретних навчальних результатів. Розглянемо більш детально.

На етапі актуалізації опорних знань основною метою є викликати попередні знання учнів і підготувати їх до сприйняття нового матеріалу. За таксономією Б.Блума цьому етапу відповідає рівень «Знання» (пригадування інформації) і використання ЦОР допомагає учням пригадати попередньо вивчений матеріал. Наприклад, інтерактивні тести або вікторини, електронні флеш-карти можуть сприяти актуалізації базових знань. Це дозволяє не тільки перевірити, що учні пам'ятають, але й підготувати їх до сприйняття нових концепцій (рис.2.1).

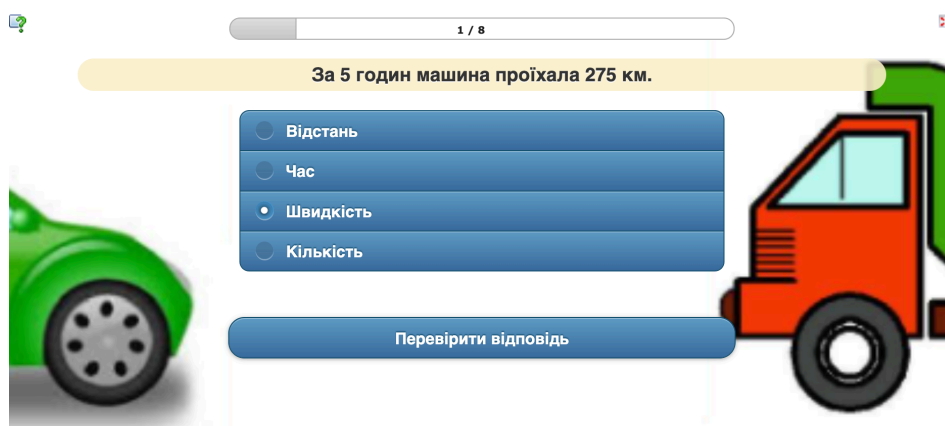


Рис.2.1.-Приклад вікторини «Задачі на рух» засобами learningapps

На етапі подачі нового матеріалу основною метою є ознайомлення учнів із новими знаннями та концепціями. За таксономією Б.Блума цьому етапу відповідає рівень «Розуміння» (інтерпретація та пояснення нових знань) і ЦОР можуть бути використані для візуалізації нових понять через відео, анімації, інфографіку (рис.2.2) або моделі доповненої або віртуальної реальності (рис.2.3). Це сприяє більш глибокому розумінню складних концепцій, адже учні отримують інформацію через кілька каналів (візуальний, аудіальний), що відповідає потребам різних стилів навчання.



Рис.2.2- Інфографіка «Об'єднаймося для кращого Інтернету»[]
<https://myrne.pp.ua/proekty/bezpeka-v-merezhi-internet/batkam/infografika-dity-v-interneti>

На етапі формування вмінь і навичок основною метою є розвиток практичних навичок та закріплення знань. За таксономією Б.Блума цьому етапу відповідає рівень «Застосування» (використання знань на практиці) і ЦОР можуть надати можливість учням застосовувати отримані знання на практиці. Наприклад, інтерактивні симуляції,

віртуальні лабораторії чи програмні засоби для моделювання реальних ситуацій дозволяють учням проводити експерименти та бачити наслідки своїх рішень у безпечному середовищі (рис.2.3).

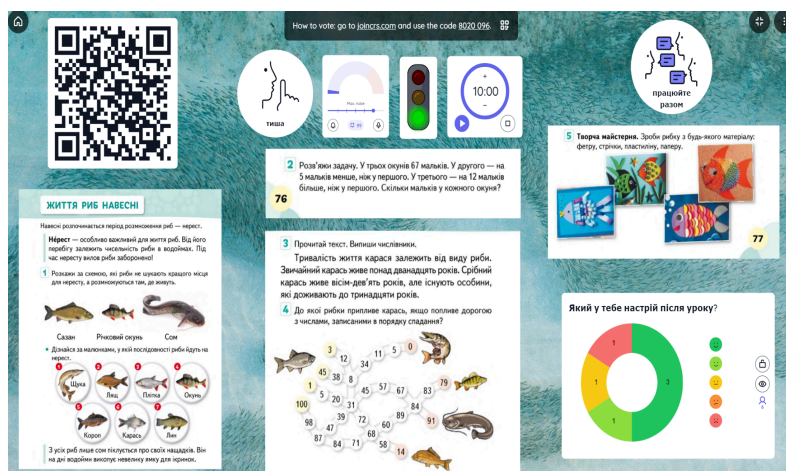


Рис.2.3.- Виклад матеріалу засобами онлайн-дошки classroomscreen

Навчальному завданню, пов'язаному з *розвитком здатності до критичного мислення, аналізу інформації, створення нових рішень*, у таксономії Блума відповідають рівні аналізу і синтезу. Для виконання завдань на вищих когнітивних рівнях (аналіз та синтез) можна використовувати ЦОР, які забезпечують доступ до великих обсягів інформації (онлайн-бібліотеки, бази даних). Наприклад, учні можуть аналізувати наукові статті або статистичні дані та формувати нові ідеї, висновки, створювати проекти, зокрема, за допомогою застосунків доповненої реальності (рис.2.4).

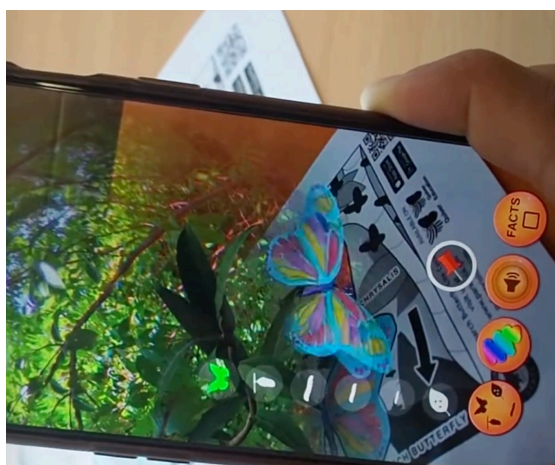


Рис.2.4.- Демонстрація життєвого циклу метелика засобами застосунків доповненої реальності

На етапах рефлексії та оцінювання результатів основною метою є оцінка результатів навчальної діяльності та закріплення вивченого. За таксономією Б.Блума цьому етапу відповідає рівень «Оцінка» (висновки, самооцінка). На цьому етапі ЦОР можуть використовуватися для організації рефлексії (наприклад, через цифрові портфоліо або блоги, опитувальники), що дозволить учням осмислити пройдений шлях, оцінити власні досягнення. Також можна використовувати онлайн-опитування чи тестування для перевірки рівня засвоєння знань і вмій (рис.2.5).

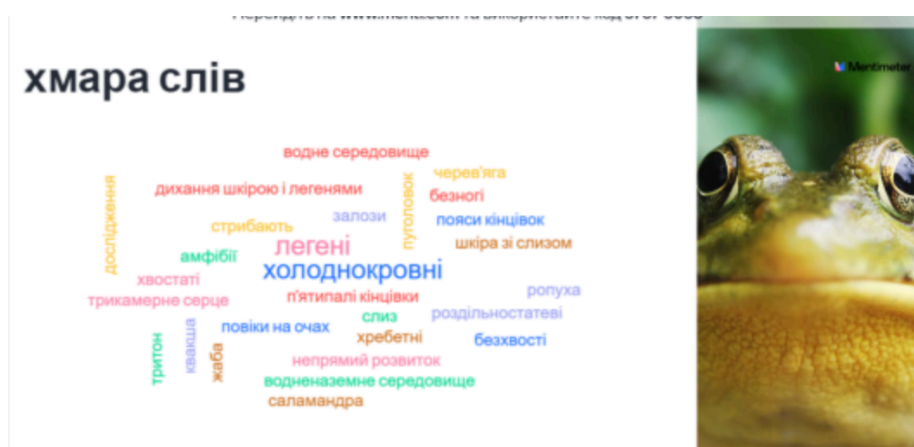


Рис.2.5.- Перевірка знань засобами Mentimeter

Таким чином, цифрові освітні ресурси можуть бути інтегровані на кожному етапі уроку відповідно до мети навчання та завдань. Кожен етап уроку відповідає певному рівню когнітивної таксономії Блума, і цифрові інструменти можуть підсилити навчальний процес на кожному з цих рівнів — від простого запам'ятовування до аналізу і синтезу.

З метою організації інтерактивного освітнього процесу свою функціональність доводять цифрові освітні ресурси, які дозволяють проводити веб-квести, вікторини, тощо. Так, вчитель початкових класів сьогодні має бути обізнаний з такими інструментами. Наприклад, ресурс на сайті Всеосвіта надає можливість не лише використовувати готові, але й створювати веб-квести, які оптимізують навчання на кожному з етапів (рис.2.6). Розроблений конструктор веб-квестів зручний і зрозумілий для

реалізації, надає цікаві можливості проходити кілька рівнів різної складності, отримувати нагороди (бейжі, дипломи, тощо).



Рис.2.6.- Фрагмент математичного веб-квесту

Розширені можливості організації веб-квестів надає онлайн-ресурс «Мій квест». Функціонал цього конструктора дозволяє у завдання квесту інтегрувати інші цифрові інструменти, які додають ефект інтерактивності під час проходження квесту (рис.2.7).

Рушаємо в селище Немішаєве Бороднянського району, що на Київщині. Тут є пам'ятник, на постаменті якого знайшлося місце комасі. Складші пазли, що комаху можна побачити. Якому продукту присвячений пам'ятник?

Це є наступний інгредієнт борщу.

На смартфоні прогортати сторінку вниз можна за край екрану.

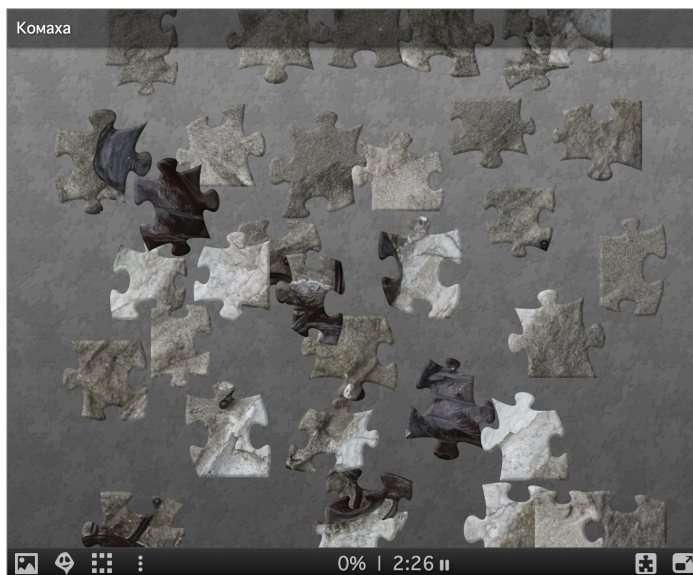


Рис.2.7.- Приклад інтеграції застосунку LearningApps (пазли) у завдання веб-квесту

Онлайн-вікторина, наприклад, Кахут, дозволяє проводити як фрагмент заняття, так і організувати весь урок у режимі квесту з

проходженням всіх етапів. Цей застосунок має гейміфікований контент, що залучає до активної групової взаємодії (рис.2.8).

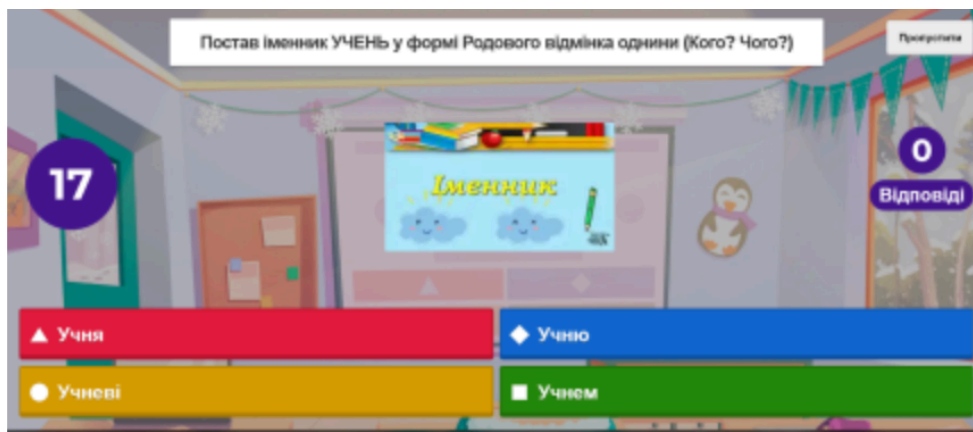


Рис.2.8.- Скрин проходження вікторини

Таким чином, цифрові освітні ресурси суттєво розширюють можливості вчителя у створенні завдань різного рівня складності. Вони дозволяють рухатися від простих завдань, що вимагають запам'ятовування фактів, до складніших, які потребують аналізу, оцінювання та творчого застосування знань. Цифрові освітні ресурси пропонують:

- різноманітність форматів. Йдеться про інтерактивні вправи, відео, презентації, симуляції тощо дозволяють подавати інформацію в різних форматах, що відповідає різним стилям навчання учнів.
- Індивідуалізацію навчання через можливість адаптувати завдання до рівня знань кожного учня, забезпечуючи їхню зацікавленість і мотивацію.
- Автоматизацію оцінювання, оскільки багато цифрових платформ пропонують автоматичне перевірення завдань, що економить час вчителя і дозволяє йому зосередитися на більш творчих аспектах навчання.

Аналіз різних платформ і узагальнення існуючого педагогічного досвіду дозволяє нам визначити, що цифрові освітні ресурси є потужним інструментом для вчителів, який дозволяє створювати різноманітні завдання, що відповідають різним рівням пізнавальної діяльності за таксономією Блума. Завдяки цифровому навчанню учні можуть

розвивати не тільки знання, але й навички критичного мислення, творчості та співпраці. Важливо, щоб вчитель ретельно обирав цифрові ресурси і адаптував їх до вікових особливостей учнів та мети навчання.

2.2. Реалізація стратегії підготовки вчителя початкових класів до використання цифрових освітніх ресурсів

Окреслимо організаційно-педагогічні умови підготовки вчителів початкової школи до використання ЦОР у професійній діяльності.

Однією з найважливіших педагогічних умов, що забезпечують успішне впровадження інноваційних технологій у початкову освіту, є формування в педагогічних працівників стійкої мотивації до використання цифрових освітніх ресурсів. Цей процес передбачає не лише ознайомлення вчителів з функціональними можливостями ЦОР, а й формування в них переконання у необхідності та доцільності їх застосування. Стимулювання мотивації до використання ЦОР є складним педагогічним завданням, яке вимагає комплексного підходу, що включає в себе як організаційні, так і психолого-педагогічні заходи. Важливим аспектом є створення умов для професійного розвитку педагогів, спрямованого на оволодіння ними сучасними інформаційно-комунікаційними технологіями та їх ефективне використання в освітньому процесі.

Другою умовою є формування власних вмінь учителів початкової школи щодо використання цифрових освітніх ресурсів, що є сучасним та ефективним способом формування їхньої професійної компетентності. ЦОР не лише розширюють можливості традиційного навчання, а й створюють умови для розвитку ключових компетентностей, необхідних

для успішної педагогічної діяльності в умовах інформаційного суспільства.

Одним із найважливіших аспектів застосування ЦОР є розвиток у педагогів здатності до самостійної роботи. Завдяки різноманітним інтерактивним формам подання навчального матеріалу, таким як симуляції, віртуальні лабораторії, інтерактивні тести, вчителі отримують можливість активно взаємодіяти з навчальним матеріалом, самостійно досліджувати, аналізувати та робити висновки. Це сприяє формуванню в них критичного мислення, творчих здібностей та здатності до самонавчання.

Крім того, ЦОР забезпечують зворотний зв'язок у реальному часі, що дозволяє відразу отримувати інформацію про результати своєї діяльності та вносити необхідні корективи. Це сприяє розвитку самооцінки та самоконтролю, що є важливими компонентами професійної компетентності вчителя.

Застосування ЦОР також сприяє розвитку комунікативних компетентностей учителів. Спільна робота над проектами, використання форумів та чатів для обговорення навчального матеріалу, а також створення власних цифрових ресурсів сприяють розвитку навичок ефективної комунікації, співпраці та роботи в команді.

На основі аналізу співзвучних наукових досліджень нами виділено такі критерії сформованості професійної готовності вчителя до використання цифрових освітніх ресурсів:

- 1) особистісний, індикатором якого є мотивація до використання ЦОР;
- 2) технологічний, індикатором якого є знання про ЦОР та технології їх використання у початкових класах;
- 3) рефлексивний, індикаторами якого є самоаналіз; здатність до самонавчання.

Отже, до ключових навичок учителів початкових класів у застосуванні цифрових освітніх ресурсів належать такі:

1. здатність давати всебічну оцінку ЦОР з точки зору їх соціально-виховної, художньо-естетичної, технологічної та утилітарної цінності;
2. уміння знаходити, відбирати та аналізувати інформацію проєктно-технологічного та навчально-методичного характеру щодо ЦОР та їхнього використання в початковій школі;
3. визначення проблеми, формулювання мети й завдань використання ЦОР, а також вибір раціональних методів і засобів для досягнення результату;
4. застосування ЦОР у педагогічній практиці;
5. моделювання навчальних ситуацій із залученням ЦОР у процесі навчання молодших школярів;
6. стилізація ЦОР із використанням різних засобів художньої виразності, таких як колір, композиція, орнаментика тощо;
7. обґрунтований вибір матеріалів, інструментів і обладнання, необхідних для створення авторських ЦОР;
8. організація творчого процесу з використанням ЦОР.

Критерії та показники готовності учителів початкових класів до використання цифрових освітніх ресурсів дозволяють визначити рівні такої готовності. Залежно від ступеня готовності вчителя ми виділяємо такі рівні:

- низький рівень, який характеризується слабкою мотивацією та прагненням застосовувати знання про ЦОР у професійній діяльності. Знання обмежуються основними фактами та поняттями, а вміння використовувати ЦОР для вирішення професійних завдань є базовими. Здатність до самонавчання та самооцінки майже не розвинена.
- достатній рівень, для якого характерні вибіркова мотивація до застосування ЦОР, а знання у цій сфері є ґрунтовними. Учителі здатні

виконувати нові завдання за зразком, розуміють зв'язки між поняттями та можуть виокремлювати основні ідеї. Здатність до самонавчання та самооцінки розвинена, але потребує вдосконалення.

– Високий рівень, який характеризується високою й стійкою мотивацією до використання ЦОР у професійній діяльності, може адаптувати знання до нових ситуацій, створювати оригінальні підходи та алгоритми для організації освітнього процесу з використанням ЦОР. Здатність до самонавчання та самооцінки високо розвинена.

Мотиваційний компонент готовності учителів початкових класів до використання цифрових освітніх ресурсів у професійній діяльності здебільшого формувалася під час проходження вебінарів на платформах «Всеосвіта», «На урок», «Освіторія», тощо. Це дозволяло педагогам відчувати ефективність перспективного досвіду спікерів вебінарів і сприяло усвідомленому бажанню застосовувати нові моделі у власній роботі.

Найбільш результативним було використання ЦОР для засвоєння первинних знань і відпрацювання професійних навичок. Стимулювання потреби використовувати ЦОР у навчальному процесі (перша педагогічна умова) реалізовувалося через активне залучення цих засобів у роботу, організацію самостійної та проєктної діяльності, а також виконання додаткових завдань під час педагогічної практики. Проблемні лекції, семінари та практичні заняття із застосуванням ЦОР для здобувачів магістерського рівня освіти сприяли формуванню мотиваційного компоненту готовності учителів до використання таких ресурсів у своїй професійній діяльності. Опанування дисциплін вільного вибору, таких як «Цифрові ресурси та інструменти для організації змішаного та дистанційного навчання», «Гейміфікація освітнього процесу», «Створення програмного забезпечення для початкових класів» та ін. сприяло формуванню в учасників експерименту технологічної і

методичної компетентності щодо використання цифрових освітніх ресурсів.

На контрольному етапі ми запропонували повторне опитування вчителів початкових класів для визначення власних компетентностей щодо використання цифрових освітніх ресурсів. Аналіз результатів засвідчує позитивну динаміку у рівнях мотивації до використання, сформованості практичних умінь і творчого потенціалу до створення цифрових освітніх ресурсів(рис.2.9).

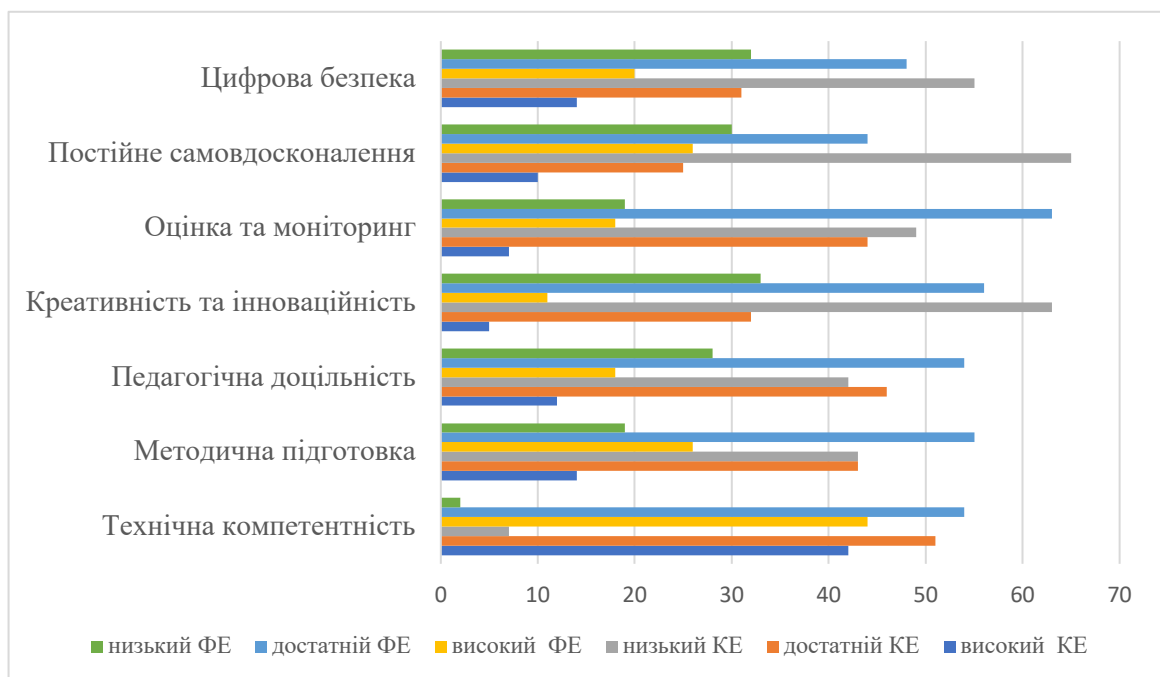


Рис.2.9.- Порівняльний аналіз рівнів сформованості у вчителів початкових класів компетентностей щодо використання цифрових освітніх ресурсів

Вважаємо, що такі позитивні зрушення у формуванні вмінь учителів початкових класів до використання цифрових освітніх ресурсів відбулися завдяки кільком ключовим факторам.

По-перше, в процесі цілеспрямованого навчання та практичних тренінгів учасники експерименту отримали можливість не лише теоретично ознайомитися з цифровими інструментами, але й безпосередньо застосувати їх на практиці. Це дозволило вчителям набути

впевненості у користуванні комп'ютерами, планшетами, інтерактивними дошками та іншими технологіями. Оскільки акцент був зроблений на методичну підготовку, це допомогло вчителям зрозуміти, як ефективно впроваджувати цифрові освітні ресурси у викладання. Вчителі навчилися інтегрувати ЦОР у навчальні плани та уроки, що покращило якість засвоєння матеріалу учнями.

По-друге, вчителі отримали знання щодо того, як підбирати цифрові інструменти для конкретних навчальних завдань. Це забезпечило збалансоване та осмислене використання технологій для підтримки навчального процесу. Разом з цим, відбувалася підтримка творчості та інноваційності. Вчителі почали створювати більш інтерактивне, мотивуюче середовище, яке залучає учнів до активного навчання за допомогою цифрових ресурсів. Завдяки впровадженню цифрових інструментів для оцінювання знань і моніторингу прогресу учнів, вчителі змогли більш точно відстежувати результати навчання та оперативно вносити корективи в освітній процес.

По-третє, участь у курсах підвищення кваліфікації та вебінарах сприяла постійному вдосконаленню цифрових навичок учителів, що забезпечило їх готовність до впровадження нових технологій у подальшій роботі. А усвідомлення важливості безпечного використання цифрових ресурсів та захисту даних забезпечило створення безпечного онлайн-середовища для учнів та викладачів.

Загалом, поєднання методичної підготовки, практичних навичок, творчого підходу та постійного вдосконалення вчителів дало змогу досягти значних позитивних змін у всіх аспектах використання цифрових освітніх ресурсів.

2.3. Методичні рекомендації для успішного використання вчителями початкових класів цифрових ресурсів освітнього спрямування

Використання електронних ресурсів у навчанні може значно покращити процес освіти. Для успішного використання цифрових ресурсів освітнього спрямування вчителями початкових класів рекомендується відповідально підходити до вибору електронних освітніх ресурсів, враховуючи їх дидактичні можливості. Ось кілька порад щодо їх ефективного використання.

Визначення потреб. Цей етап необхідний для з'ясування, які теми потрібно вивчити чи навички сформулювати, щоб організувати пошук цифрових ресурсів, що відповідають таким цілям. Електронні ресурси можуть включати відео, онлайн-курси, інтерактивні платформи, електронні книги, статті тощо. Для більш ефективного навчання доцільно комбінувати різні формати. Корисно використовувати ресурси в різних форматах (відео, ілюстрації, подкасти, інтерактивні завдання), щоб задовольнити різні стилі навчання і зацікавити учнів.

Цифрові ресурси повинні бути легкодоступними для учнів та вчителів, щоб їх можна було використовувати без зайвих труднощів. Це включає як технічні, так і фінансові аспекти. Інтерактивні ресурси зазвичай більш ефективні, оскільки залучають учнів до активного навчання, заохочуючи їх до взаємодії та участі в процесі.

Ресурси мають бути оновленими, щоб відображати сучасні знання та тенденції в освіті, науці й технологіях. Важливо перевіряти достовірність інформації, представленої в ресурсах, щоб уникнути поширення неправильної або недостовірної інформації. Ресурси повинні бути зручними у використанні для вчителя, включаючи простоту в інтеграції в уроки та можливість налаштування відповідно до потреб класу. Разом з цим, ЦОР мають стимулювати учнів до роздумів, аналізу

інформації та розвитку критичного мислення, а не лише запам'ятовування фактів.

Вченими, вчителями-практиками систематизовано цифрові освітні ресурси згідно з доцільністю використання для кожного етапу уроку (рис.2.10.) [29].

Призначення цифрових інструментів	Назви онлайн- інструментів	Доцільність використання		
		На етапі актуалізації	Основна частина	Рефлексія
Сервіси для створення вікторин, опитувальників, онлайн тестувань	kahoot.com, socrative.com, mentimeter.com, onlinetestpad.com, quizlet.com, quizzz.com, triventy.com, www.strawpoll.me	+	+	+
Віртуальні дошки	padlet.com, trello.com, twiddla.com, whiteboard.org, realtimeboard.org	+	+	+
Мультисервіси для створення інтерактивних завдань	learningapps.org, studystack.com		+	
Сервіси для створення хмар слів	answergarden.ch, wordart.com, tagxedo.com	+		+
Сервіси для створення карт знань	mindmeister.com, mindmapninja.com, coogle.it, bubble.us, mindomo.com, mind24.com, wisemapping.com, spiderscribe.net		+	
Сервіси для створення інфографіки та візуалізації	piktochart.com, canva.com, visual.ly, prezi.com, thinglink.com		+	
Google-сервіси	google-документи, google-презентації, google-таблиці	+	+	+
Сервіси для ведення щоденників та журналів	wordpress.com, blogger.com, tumblr.com, facebook.com, twitter.com, instagram.com, форуми (в тому числі в LMS Moodle)	+	+	+

Рис.2.10.- Доцільність використання ЦОР

Дотримання цих принципів допоможе вчителям успішно інтегрувати цифрові ресурси у навчальний процес, що позитивно вплине на навчання та мотивацію учнів.

Існують і рекомендації щодо демонстрації навчальних матеріалів, зокрема цифрових. Наведемо їх. Навчальний матеріал, що демонструється на інтерактивній дошці або екрані, повинен відповідати методиці його вивчення, забезпечуючи чіткий зв'язок між візуальним

рядом та пояснювальним текстом, як безпосередньо, так і за принципом асоціативності. Анімаційні та графічні зображення мають передавати правильне уявлення про об'єкти, явища та процеси. Тривалість демонстрації не повинна перевищувати 10 хвилин, а навчальні відео – не більше 5 хвилин. Об'єкти на екрані необхідно грамотно komponувати та методично розміщувати, з урахуванням зон сприйняття екрану: важливі елементи мають розташовуватись у лівому верхньому куті або в центрі верхньої частини екрану (при вертикальному розташуванні), або в лівій стороні (при горизонтальному розташуванні). Об'єкти, які несуть окрему інформацію, слід графічно відокремлювати, водночас об'єднуючи за допомогою форми, кольору, розміру або рамок. Під час komponування слайдів необхідно уникати великих порожніх ділянок.

Для легшого сприйняття інформації, текст та об'єкти, розташовані в зонах зі складним сприйняттям, слід виділяти контрастними кольорами, рамками або збільшенням розміру. Водночас зменшення об'єкта на екрані не є ефективним способом виділення. Кольоровий фон слайду повинен бути доцільним як з методичної точки зору, так і з урахуванням звичності для вчителя та учнів.

Кольорова гама також має свої вимоги. Найменше стомлюють очі жовтий, жовто-зелений, зелений та світлі ахроматичні кольори. Яскраво-червоні та яскраво-помаранчеві кольори привертають більше уваги і повинні використовуватись для виділення важливих елементів. Рекомендується уникати комбінацій кольорів, близьких за спектром, а також використовувати м'які відтінки для слайдів, які переглядаються зблизька. Для підкреслення зв'язку між частинами слайду можна використовувати однакове або схоже забарвлення. Протягом всієї серії слайдів з однієї теми слід дотримуватися єдиної кольорової гами. Загальна кількість кольорів на слайді не повинна перевищувати п'яти.

Ефективне використання цифрових ресурсів у початковій школі сприяє підвищенню якості освіти, розвитку критичного мислення,

творчих здібностей та інформаційної компетентності учнів. Однак, важливо пам'ятати, що цифрові технології є лише інструментом, а основним фактором успіху залишається педагог, який вміє їх правильно використовувати.

ВИСНОВКИ

У роботі проведено теоретичне узагальнення та практичне вирішення проблеми підготовки учителів початкових класів до використання цифрових освітніх ресурсів (ЦОР) у професійній діяльності. В ході дослідження вдалося вирішити всі поставлені завдання, що дозволило зробити такі висновки.

Виявлено, що існуючі науково-педагогічні дослідження в основному стосуються підготовки вчителів-предметників до застосування інформаційних технологій у професійній діяльності, тоді як особливості підготовки вчителів початкових класів до використання ЦОР залишаються поза увагою. Водночас, в українському суспільстві існує потреба в якісній початковій освіті, яка враховує швидкий розвиток цифрових технологій та розширене використання електронних ресурсів у навчанні.

Уточнено зміст поняття «готовність учителів початкової школи до використання цифрових освітніх ресурсів у професійній діяльності». Воно визначене як складне особистісне утворення, що включає ціннісні орієнтації, мотивацію до використання ЦОР, знання про ці ресурси та їх застосування в освітньому процесі, вміння підбирати ЦОР і супроводжувати ними уроки, а також прагнення до професійного вдосконалення й оцінювання ефективності використання ЦОР для досягнення професійних цілей.

У роботі теоретично обґрунтовано стратегію підготовки учителів початкових класів до використання цифрових освітніх ресурсів (ЦОР) у професійній діяльності, яка враховує загальні та специфічні принципи навчання, такі як мультимедійність, безперервність, орієнтація на застосування ЦОР, зв'язок навчання з реальним життям, суб'єктність, рефлексивність, доцільність, міждисциплінарну інтеграцію та створення електронного освітнього середовища. Стратегія також передбачає

вдосконалення змісту професійної підготовки через створення педагогічних умов, зокрема:

- стимулювання потреби використання ЦОР у початковій освіті;
- формування необхідних знань і навичок щодо застосування ЦОР у професійній діяльності;

Також визначено критерії та показники готовності майбутніх учителів початкової школи до використання ЦОР, а саме:

- 1) особистісний, індикатором якого є мотивація до використання ЦОР;
- 2) технологічний, індикатором якого є знання про ЦОР та технології їх використання у початкових класах;
- 3) рефлексивний, індикаторами якого є самоаналіз; здатність до самонавчання.

На основі цих критеріїв виділено рівні готовності майбутніх учителів до використання ЦОР: низький, достатній і високий. Експериментально перевірено ефективність запропонованої стратегії підготовки. Статистичний аналіз результатів педагогічного експерименту показав позитивні зрушення за всіма показниками. Вважаємо, що такі позитивні зрушення у формуванні вмінь учителів початкових класів до використання цифрових освітніх ресурсів відбулися завдяки кільком ключовим факторам.

По-перше, в процесі цілеспрямованого навчання та практичних тренінгів учасники експерименту отримали можливість не лише теоретично ознайомитися з цифровими інструментами, але й безпосередньо застосувати їх на практиці. Це дозволило вчителям набути впевненості у користуванні комп'ютерами, планшетами, інтерактивними дошками та іншими технологіями. Оскільки акцент був зроблений на методичну підготовку, це допомогло вчителям зрозуміти, як ефективно впроваджувати цифрові освітні ресурси у викладання. Вчителі навчилися

інтегрувати ЦОР у навчальні плани та уроки, що покращило якість засвоєння матеріалу учнями.

По-друге, вчителі отримали знання щодо того, як підбирати цифрові інструменти для конкретних навчальних завдань. Це забезпечило збалансоване та осмислене використання технологій для підтримки навчального процесу. Разом з цим, відбувалася підтримка творчості та інноваційності. Вчителі почали створювати більш інтерактивне, мотивуюче середовище, яке залучає учнів до активного навчання за допомогою цифрових ресурсів. Завдяки впровадженню цифрових інструментів для оцінювання знань і моніторингу прогресу учнів, вчителі змогли більш точно відстежувати результати навчання та оперативно вносити корективи в освітній процес.

По-третє, участь у курсах підвищення кваліфікації та вебінарах сприяла постійному вдосконаленню цифрових навичок учителів, що забезпечило їх готовність до впровадження нових технологій у подальшій роботі. А усвідомлення важливості безпечного використання цифрових ресурсів та захисту даних забезпечило створення безпечного онлайн-середовища для учнів та викладачів.

Загалом, поєднання методичної підготовки, практичних навичок, творчого підходу та постійного вдосконалення вчителів дало змогу досягти значних позитивних змін у всіх аспектах використання цифрових освітніх ресурсів.

Проведене дослідження не охоплює всіх аспектів зазначеної проблеми та потребує подальших наукових досліджень за такими напрямками: підготовка учителів початкових класів до організації самостійної роботи молодших школярів із використанням цифрових освітніх ресурсів; підготовка вчителів до застосування ЦОР у системі післядипломної освіти; розвиток умінь у вчителів початкової школи у межах неформальної та інформальної освіти.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Алексеєва, С. (2023). Особливості освітнього процесу в закладах загальної середньої освіти в умовах воєнного стану та повоєнного відновлення: сучасні онлайн-ресурси. *Український педагогічний журнал*, (1), 59–65. <https://doi.org/10.32405/2411-1317-2023-1-59-65>
2. Андрос, М. (2021). Тьютор в дистанційному навчанні: інформаційно-комунікаційний компонент підготовки. *Virtus*, (52), 56–60. ISSN 2415-3133.
3. Бахмат, Н. (2022). Роль цифрових технологій у навчанні математики учнів початкових класів. *Молодь і ринок*, (2), 65–71. <https://doi.org/10.24919/2308-4634.2022.256010>
4. Бобровицька, С. Ф. (2019). До питання використання майбутніми учителями початкової школи ЕОР у педагогічній діяльності. У *Діджиталізація в Україні: інновації в освіті, науці, бізнесі* (с. 44-45). Бердянськ.
5. Бобровицька, С. Ф. (2018). Електронні освітні ресурси та їх використання у початковій школі. *Фізико-математична освіта*, (1), 6–10.
6. Бобровицька, С. Ф. (2020). Методологічні основи підготовки майбутніх учителів початкової школи до використання ЕОР у професійній діяльності. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*, (70), 146–150.
7. Вакалюк, Т. А. (2016). Хмарні технології в освіті: навчально-методичний посібник для студентів фізико-математичного факультету. Житомир: вид-во ЖДУ. http://lib.iitta.gov.ua/706333/1/%D0%9F%D0%BE%D1%81_%D0%A5%D0%A2%D0%9E.PDF

8. Генсерук, Г. Р. (2019). Цифрова компетентність як одна із професійно значущих компетентностей майбутніх учителів. *Відкрите освітнє середовище сучасного університету*, (6), 8–16. <https://doi.org/10.28925/2414-0325.2019.6.81>
9. Голуб, Н., & Горошкіна, О. (2023). Методи дистанційного навчання української мови. *Український педагогічний журнал*, (4), 148–158. <https://doi.org/10.32405/2411-1317-2022-4-148-158>
10. Гуржій, А. М., & Лапінський, В. В. (2013). Електронні освітні ресурси як основа сучасного навчального середовища закладів загальної середньої освіти. *Інформаційні технології в освіті*, (5), 30–37.
11. Гущина, Н. І. (2018). Путівник світом цифрових технологій: посібник для вчителів початкових класів. Київ: Освіта. URL: <https://sites.google.com/view/eduset>
12. Гущина, Н. І. (2018). Розвиток цифрової компетентності вчителів початкових класів в умовах формальної та неформальної освіти: збірник спецкурсів. Київ: Видавничий дім «Освіта».
13. Єфіменко, С. (н.д.). Нові професійні ролі сучасного педагога. URL: <https://www.cuspu.edu.ua/ua/konferenc-19-20/ix-mizhnarodna-naukovopraktychna-onlain-internet-konferentsiia-problemy-ta-innovatsii-v-pryrodnychomatematychnii-tekhnologichnii-i-profesiinii-osviti/sektsiia-2/10483-novi-profesiyni-rol-i-suchasnoho-pedahoha>
14. Імбер, В. І. (2008). Педагогічні умови застосування мультимедійних засобів навчання у підготовці майбутнього вчителя початкової школи (Дисертація кандидата наук). Вінниця.
15. Інфографіка "Діти в Інтернеті". URL: <https://myrne.pp.ua/proekty/bezpeka-v-merezhi-internet/batkam/infografika-dity-v-interneti>
16. Карташова, Л. А., & Чхало, О. М. (2017). Створення персонального навчального середовища: застосування відкритого й

- загальнодоступного web-інструментарію. *Комп'ютер у школі та сім'ї*, (4), 19–24.
17. Качмар, О. В., Барило, С. Б., & Зінькова, І. І. (2023). Цифрові технології в освітньому процесі початкової школи в реаліях масштабної військової агресії. *Академічні візії*, (19). Вилучено із <https://www.academy-vision.org/index.php/av/article/view/336>
18. Ковальчук, М. О. (2017). Формування готовності майбутніх учителів до застосування мультимедійних навчальних систем у початковій школі (Дисертація кандидата пед. наук). Житомир.
19. Литвинова, С. (2020). Модель використання електронних освітніх ресурсів у початковій школі. *Актуальні питання гуманітарних наук*, (6), 101–105. <https://doi.org/10.24919/2308-4863.6/27.204651>
20. Носовець, Н. (2017). Роль і функції викладача в системі дистанційного навчання. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка*, (144), 90–94.
21. Мороз, А. Г. (1998). Професійна адаптація молодого учителя. Київ: Либідь.
22. Морзе, Н. В., Барна, О. В., & Вембер, В. П. (2013). Формувальне оцінювання: від теорії до практики. *Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах*, (6), 45–57. URL: <http://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/6327/1/MorzeNBarnaOVemberVIITNZ62013IS.pdf>
23. Професійний стандарт «Вчитель початкової школи закладу загальної середньої освіти»: Наказ Міністерства соціальної політики України № 1143 від 10.08.2018. URL: https://www.pedrada.com.ua/files/articles/2445/Vchytel_pochatkovykh_klasiv_2018_Pedrada.pdf
24. Савченко, З. В. (2010). Формування і використання інформаційних електронних науково-освітніх ресурсів. *Інформаційні технології і*

- засоби навчання, (4), URL:
http://lib.iitta.gov.ua/71/1/Formuw_i_wykor_IR_w_EV.pdf
25. Саган, О., & Пермінова, Л. (2024). Трансформація функцій учителя початкових класів в умовах змішаного та дистанційного навчання. *Збірник наукових праць «Педагогічні науки»*, (104), 55–60.
26. Саган, О. В., Гаран, М. С., & Ліба, О. М. (2020). Формування методико-інформатичної компетентності вчителя початкових класів. *Інформаційні технології і засоби навчання*, 65(3), 304–315.
27. Стасів, Н., Війчук, Т., & Стасів, Н. (2019). Особливості використання навчальних комп'ютерних ігор у початковій школі. *Молодь і ринок*, (9), 82–85. <https://doi.org/10.24919/2308-4634.2019.18223>
28. Овчарук, О. В. (Ред.). (2019). Цифрова компетентність сучасного вчителя нової української школи: збірник тез доповідей учасників всеукраїнського науково-практичного семінару (Київ, 12 березня 2019 р.). Київ: Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України.
29. Цифрова система навчання для початкових шкіл. URL:
www.pdsttechnologyineducation.ie/en/Planning/Digital-Learning-Framework-and-Planning-Resources-Primary/Digital-Learning-Framework-for-Primary-Schools.pdf
30. Чайка, В. М., & Шишак, А. М. (2021). Діджиталізація початкової освіти: проблеми і перспективи. *Педагогічний альманах: збірник наукових праць*, (50), 38–47. URL:
<http://dspace.tnpu.edu.ua/handle/123456789/24227>
31. Sagan, O., Los, O., Kazannikova, O., & Raievska, I. (2019). A system of effective tasks in blended learning on the basis of Bloom's taxonomy. *E-learning and STEM Education*, 11, 17–187. <https://doi.org/10.34916/el.2019.11.12>
32. Sagan, O., Kabelnikova, N. V., Liba, O. M., & Liba, N. S. (2019). The formation of digital competence by means of open educational resources.

International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering, 9(2), 2261–2264. URL: <http://dspace.msu.edu.ua:8080/jspui/handle/123456789/4629>

ДОДАТКИ

Додаток А

Онлайн-ресурси для учнів початкових класів

- ✓ <http://www.doshkolyata.com.ua> – освітній портал про дітей, їх виховання та розвиток.
- ✓ <http://www.solnet.ee/games/g1.html#11> – дитячий портал „Сонечко”, містить корисні методичні матеріали та розвиваючі ігри для малят.
- ✓ <http://www.onlandia.org.ua/html/etusivu.htm> -- проект „Он-ландія” безпечна веб-країна.
- ✓ <http://www.microsoft.com/ukr/ua/> -- сайт корпорації „Microsoft”: навчання та сертифікація, онлайніві навчання комп’ютерній грамотності та основам безпеки дітей в мережі Інтернет.
- ✓ http://www.skazochki.narod.ru/index_flash.html -- „Дитячий світ” містить вірші, загадки, ігри.
- ✓ <http://playroom.com.ru/games.htm> -- дитяча ігрова кімната в якій можна знайти різноманітні казки, розвиваючі та комп’ютерні ігри, розмальовки, матеріали з вивчення англійської мови.
- ✓ <http://www.baby.com.ua/igr.html> -- сайт про дитину і для дитини, розвиваючі та он-лайн ігри для дітей.
- ✓ <http://www.idea.dp.ua/baby/> -- сайт, присвячений підготовці дошкільника до школи, електронні книги, розвиваючі ігри, поради батькам.
- ✓ www.materinstvo.ru – матеріали з виховання, розвитку та навчання дітей.
- ✓ www.kinklub.com – дитячий каталог сайтів.
- ✓ <http://www.ramee-razvitie.net/> -- сайт присвячений методикам раннього розвитку дітей, описані численні розвиваючі ігри для дошкільників.
- ✓ <http://www.kid.ru> -- матеріали з виховання, розвитку та навчання дітей.
- ✓ <http://www.gurenok.ru/> -- дитяча студія пропонує розвиваючі заняття по методу Марії Монтессорі.
- ✓ <http://informatik.kz/> сайт, присвячений вивченню та методиці викладання інформатики.
- ✓ <http://www.poznayka.ru/> -- сайт, присвячений підготовці дошкільника до школи, електронні книги, розвиваючі ігри.
- ✓ www.jivulechka.ru – студія дошкільної освіти та естетичного виховання, розвиваючі ігри, підготовка до школи.
- ✓ www.all-about-child.com – психологічна допомога батькам з розвитку, виховання, навчання дітей.
- ✓ www.7ya.com.ua – сімейний портал в Україні: все про дітей.
- ✓ www.mama-tato.com.ua -- МамаТато – усе, що ви маєте знати про дітей.
- ✓ <http://www.znaika-club.com.ua> – клуб активних батьків.
- ✓ <http://kidscatalog.jino-net.ru> -- каталог дитячих сайтів
- ✓ <http://link.danilka.com> – сайт про розвиток дитини.
- ✓ www.teremoc.ru – дитячі ігри, дошкільний розвиток, мультфільми, загадки.
- ✓ www.feva.net.ua -- Маленька фея та сім гномів
- ✓ <http://razumniki.ru/> -- сайт присвячений методикам раннього розвитку дітей.
- ✓ www.kazka.in.ua -- Українська казка
- ✓ www.dobriestkazki.ru – дитяча література, виховання та освіта через казки.