

DOI 10.31651/2524-2660-2020-2-147-151

ORCID 0000-0002-4199-1328

КУЧЕРАК Ірина Володимирівна,

кандидатка педагогічних наук, доцентка кафедри професійної освіти та інноваційних технологій,
Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника

e-mail: I.Kucherak@gmail.com

УДК 004:373.5.091.12.011–51]:373.5.018.591НУШ(045)

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В РОБОТІ СУЧАСНОГО ПЕДАГОГА: ВИКЛИКИ НУШ

Обґрунтовано важливість трансформації змістового наповнення і модернізації освітнього інструментарію, враховуючи сучасні тенденції розвитку інформаційного суспільства та активне використання інформаційних технологій на засадах нової української школи. Автором określено основні напрями використання інформаційних технологій під час навчання молодших школярів, проаналізовано можливості сучасних інформаційних технологій, доступних для використання в умовах школи I ступеня, зокрема програмного забезпечення та додатків Google, в контексті формування ключових компетентностей та концепції НУШ.

Ключові слова: *інформаційні технології; освіта; учитель; початкова школа; реформа; Нова українська школа; сервіси Google.*

Постановка проблеми. Впровадження інновацій та переакцентування у пріоритетах вітчизняної системи освіти – першочергові завдання, спричинені стрімкою появою нових технологій. В таких умовах спрямованість на розкриття особистісного потенціалу, реалізацію індивідуальної освітньої траєкторії та прикладний характер знань постають не лише характерними тенденціями, а вимогою часу.

Однак такі зміни неможливі без системного впровадження компетентнісного підходу, трансформації змістового наповнення і модернізації освітнього інструментарію

та врахування сучасних тенденцій розвитку інформаційного суспільства.

Актуальність дослідження. Інновації у вітчизняній системі освіти пов'язані, насамперед, із масштабною реформою – новою українською школою. Проте для успішного впровадження концепції НУШ недостатньо глобальних модифікацій лише на законодавчому рівні.

Інновації починаються із конкретного учителя – його світоглядної позиції, уміння реалізовувати власний потенціал, організувати навчання в контексті формування ключових компетентностей і практичного застосування отриманих знань, бажання змінювати існуючу систему,

Як реалізувати зазначене? Вочевидь, лише активно впроваджуючи новації. Адаже сучасній школі і сучасним дітям потрібна сучасна освіта. Та чи є вона такою?

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Необхідність запровадження інформаційних технологій актуалізована низкою нормативно-правових освітніх документів. Зокрема, Законом України «Про освіту» (2017), де визначено між ключових компетентностей інформаційно-комунікаційну.

Доцільність розвитку «електронного навчання і формування цифрової компетен-

тності учасників освітнього процесу» передбачена і у наказі Міністерства освіти і науки України «Про затвердження Положення про Національну освітню електронну платформу» (2018).

Різні аспекти запровадження в освітню сферу інформаційних технологій стали предметом наукових доробок зарубіжних та українських вчених. Увагу привертають дослідження використання хмарних технологій та, зокрема, сервісів Google в управлінні освітніми процесами ЗДО, закладів середньої та вищої освіти В. Гладкової, А. Панченко [1], В. Гриценко [2], Б. Носенко [3], В. Шамоля [4].

Проте, незважаючи на інтерес, проявлений науковою спільнотою, питання практичного впровадження у простір сучасної освіти інформаційних технологій, спрямованих на реалізацію ключових компетентностей майбутніх учителів початкової школи в контексті реалізації концепції НУШ, досі залишаються недостатньо дослідженими.

Незважаючи на актуальність, практичне впровадження інформаційних технологій у школі I ступеня все ще не набуло системного характеру. Існує велика кількість інструкцій, у тому числі і відео, але досі відсутнім є системний підхід до використання інформаційних технологій у роботі сучасного педагога, враховуючи концепцію нової української школи.

Мета статті: окреслити основні напрями використання новацій під час навчання молодших школярів, проаналізувати можливості сучасних інформаційних технологій, доступних для використання в умовах школи I ступеня, зокрема програмного забезпечення та додатків Google, в контексті формування ключових компетентностей та концепції НУШ.

Зв'язок авторського доробку із важливими науковими та практичними завданнями. Пропоноване дослідження є складовою проблематики, що розробляється в рамках теми науково-дослідної роботи кафедри професійної освіти та інноваційних технологій Інституту післядипломної освіти та довузівської підготовки Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника «Доуніверситетська і післядипломна освіта як засіб самореалізації та професійного вдосконалення особистості у системі ціложиттєвого навчання: український і зарубіжний досвід» (державний реєстраційний номер 0117U005542).

Методи дослідження. Для досягнення мети застосовувався комплекс методів дослідження: теоретичні (аналіз наукової літератури, педагогічного досвіду та результа-

тів діяльності), емпіричні (анкетування, опитування, бесіди).

Викладення основного матеріалу. Інформаційні технології – універсальний інструмент оптимізації навчання та забезпечення раціональної організації пізнавальної діяльності учнів. Однак потенціал таких ресурсів не завжди використовується у повній мірі.

Як показали результати опитування, проведеного нами серед учителів початкової школи м. Івано-Франківська, поміж типових проблем, що стають на заваді активного впровадження інформаційних технологій – складність вибору з-поміж безлічі запропонованих ресурсів по принципу «більш ефективні – менш ефективні», враховуючи існуючі технічні можливості (функціонал пристроїв, які використовуються у навчанні, нестабільний доступ до мережі та невисока швидкість інтернет-з'єднання), а також забезпечення відповідності конкретним запитам освіти та спрямованості на формування конкретних очікуваних результатів згідно вимог Державного стандарту початкової освіти (2018).

Зважаючи на означене, постає потреба у впровадженні нової парадигми, що передбачатиме цифрову трансформацію системи освіти та побудову навчального процесу на кросплатформовому форматі з упровадження новітніх інформаційних технологій [5].

Особливого значення ця проблема набуває у зв'язку із модернізацією вітчизняної освіти та впровадженням нової української школи. Концепція НУШ передбачає введення в нормативну та правову складову освіти поняття компетентності як динамічної комбінації знань, способів мислення, поглядів, цінностей, що визначають здатність особи успішно проводити професійну діяльність [6; 7].

Поміж предметних компетентностей особливу увагу привертає інформаційно-комунікаційна, пов'язана із формуванням умінь самостійного пошуку, аналізу, трансформації, зберігання та трансляції інформації. Для формування означеної компетентності в учнів, які навчатимуться в умовах НУШ, важливо створити сучасне інформаційно-навчальне середовище, модернізуючи зміст і технології навчання, забезпечуючи доступність інновацій.

Активне використання інформаційних технологій не лише посилює ефективність навчального процесу, а й забезпечує створення оптимальних умов для залучення дітей до оволодіння важливими навичками користування ПК та програмним забезпеченням.

Реалізація таких завдань спрямована на досягнення головної мети – підготовку особистості до повноцінної та ефективної участі у побутовій, суспільній та професійній сфері життєдіяльності в умовах інформаційного суспільства. Адже оволодіння інформаційними технологіями є основою для підвищення якості освіти та забезпечення систематичної самоосвіти, візуалізації інформації, індивідуалізації навчання, оптимізації та економії навчального часу.

Систематичне використання інформаційних технологій забезпечує:

- інтенсифікацію навчального процесу, раціональне використання часу;
- підвищення ефективності навчання, залучення різних видів чуттєвого сприймання в мультимедійному контексті,
- формування ключових компетентностей;

– побудову відкритої системи освіти, яка забезпечує кожній особистості власну індивідуальну траєкторію навчання [8–10]

Доступність освітніх інноваційних інструментів та доступ до мережі інтернет надає великі можливості для досягнення навчальних завдань. Однак такі переваги за умов великої кількості програмного забезпечення (безкоштовних, умовно безкоштовних, платних ресурсів) та різноманітних додатків, які не завжди є належної якості, спричинюють складність вибору.

Саме тому часто рішення на користь тієї чи іншої технології часто визначається на інтуїтивному рівні (і це довели результати проведеного нами опитування серед учителів початкової школи), не завжди враховуються зміст і завдання вивчення конкретних дисциплін. В результаті обрані технології, незважаючи на свою ефективність, не сприяють у повній мірі завданням гармонійного розвитку учнів.

Для того щоб вибір не був складним, варто зосередити увагу на:

- функціональних можливостях (в залежності від спектру задач, які потрібно вирішувати),
- технологічних параметрах (можливості установки, враховуючи параметри ПК і смартфона та установлену операційну платформу, а також наявності зручного інтерфейсу для користувача, вимоги до об'єму оперативної пам'яті, роботи в мережі),
- вартості ліцензії і рівня кваліфікації розробника програмного забезпечення

З-поміж безлічі корисних ресурсів особливу увагу привертають інструменти Google для освіти. Зокрема, чимало можливостей для управління та організації навчання надає Google Classroom. За допомогою даного додатку нескладно (навіть не

маючи спеціалізованих знань та умінь, достатньо бути впевненим користувачем ПК) створювати віртуальні класи, публікувати різноманітні завдання (не лише в режимі реального часу, але й запланувавши конкретну дату та час публікації), забезпечувати зворотній зв'язок, поширювати навчальні матеріали.

В режимі онлайн учні можуть задавати питання, залишати коментарі, а вчитель має можливість спостерігати за ходом проведення роботи, контролювати її, оцінювати результативність виконаних вправ.

Хороші можливості для створення дієвої платформи, інформаційного освітнього середовища з метою передачі і засвоєння, узагальнення та систематизації інформації, налагодження зворотного зв'язку надає Google Drive. Як правило, цей ресурс використовують як зручне сховище для надійного зберігання тестових матеріалів, зображень, аудіо, фото, відео, презентацій (обмеження для безкоштовного використання – 15 ГБ). Означене підтвердили і результати проведеного нами опитування.

Проте можливості Google Drive значно ширші завдяки поєднанню потенціалу декількох додатків:

– Google документи – корисний інструмент для створення і редагування текстових документів, ведення шкільної документації, в тому числі і в режимі спільного доступу (на вибір декілька варіантів – перегляд, коментування та редагування) для зручного виконання індивідуальних та спільних проектів. Google документи – цілий пакет зручних засобів редагування та оформлення файлів. Функціонал передбачає можливість використання різних шрифтів, вбудовування посилань, відео, малюнків, фото та таблиць.

– Google таблиці – візуально і функціонально нагадують Excel, можливості спільного доступу даного ресурсу аналогічні Google документам. Використовуючи Google таблиці, можна створювати електронні щоденники. Переваг у таких документах у порівнянні із паперовими аналогами декілька: можливість в режимі онлайн слідкувати за успішністю (доступ може бути наданий не лише для учителів, а й батьків), всі зміни зберігаються автоматично, тому дані надійно збережені від втрати. Окрім того, за функціонал Google таблиць дозволяє розраховувати, для прикладу, середнє значення оцінок учня.

– Google форми – інструмент для проведення опитувань і збору інформації (контактних даних батьків і дітей). Функціонал дозволяє обирати різні типи питань (від простих до складних, доповнених сітками і шкалами). Статистика відповідей (у тому

числі і в вигляді діаграми) відображається в онлайн-режимі, відповіді респондентів можна зберігати у вигляді таблиці Google;

– Google презентації – альтернатива PowerPoint (передбачена можливість використовувати різноманітні шрифти та шаблони, що значно спрощує виконання завдань, а також вбудовані відео та анімацію).

– Google Drive – сучасний ресурс для забезпечення зручного доступу до робочої інформації, необхідного для прийняття дієвих управлінських рішень.

Всі зміни у ресурсах Google зберігаються автоматично під час роботи. Завдяки історії змін можна переглянути попередні версії документів, відсортовані по даті та користувачам, які ці зміни здійснили.

Однак ресурсами Google набір корисних додатків не обмежується. Чудові можливості для контролю над рівнем засвоєння знань надають такі ресурси як Kahoot і Plichers. Ресурси є умовно безкоштовними. Безкоштовна версія має обмежений функціонал, однак це принципово не зменшує можливості таких платформ.

Зокрема, Kahoot – функціональний ресурс для проведення вікторин, опитувань та обговорень. Проходити тестування в Kahoot для дітей є дуже цікавим завдяки продуманому інтерфейсу: таймеру (час відповіді на питання можна обмежити, обравши найбільш зручний інтервал) і вдало підбраному аудіо-ряду.

Серед переваг додатку – відсутність для дітей необхідності у реєстрації. Для початку гри учителю достатньо надати класу згенерований системою код, який необхідно ввести на своєму пристрої – смартфоні, планшеті або ноутбуку. Результати опитування доступні у вигляді таблиці. Означений ресурс доцільно використовувати під час перевірки домашніх завдань або ж з метою закріплення та корекції засвоєного матеріалу.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Відповідно до сформульованої мети у статті окреслено основні напрями використання інформаційних технологій під час навчання дітей молодшого шкільного віку, проаналізовано можливості сучасних інформаційних технологій, доступних для використання в умовах початкової школи, зокрема програмного забезпечення та додатків Google, в контексті формування ключових компетентностей та концепції НУШ.

Завдяки керованості, мобільності, гнучкості, інтерактивності, адаптивності, індивідуальній спрямованості, можливості поєднувати індивідуальну і групову роботу інформаційні технології постають важливою умовою для формування ключових компетентностей учнів, набуття ними вла-

сного досвіду і навичок. З іншої сторони, новації дозволяють оптимізувати роботу вчителя, надаючи більші можливості для опрацювання, отримання, аналізу, систематизації та опрацювання інформації. Активне впровадження програмного забезпечення, яке постійно вдосконалюється та оновлюється, дозволяє досягати кращих результатів навчання [1; 11–13].

Однак досягнення таких завдань залежить від рівня підготовленості педагога до роботи в умовах стрімкого інформаційного потоку, стремління удосконалювати власні знання та навички, розробляти та впроваджувати нові форми навчання на основі активного впровадження інформаційних технологій.

Виконане дослідження не вичерпує усіх аспектів подальших наукових розвідок і не претендує на повноту і завершеність розв'язання проблеми підготовки майбутніх учителів початкової школи до активного впровадження інформаційних технологій.

До перспективних напрямів пошуків відносимо удосконалення навчально-методичного забезпечення (створення відео-лекцій, електронних підручників із врахуванням сучасних вимог до рівня підготовки учителя в контексті концепції НУШ), удосконалення системи форм і методів навчання.

Список бібліографічних посилань

1. Гладкова В, Панченко А, Панченко Г. Використання сервісів Google в управлінні закладом середньої освіти. *Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету: Електронне наукове фахове видання*, 2017. Вип. 3, С. 337–344. URL: <https://openedu.kubg.edu.ua/journal/index.php/openedu/article/view/100>
2. Гриценко В.Г. Організаційно-педагогічні засади створення і впровадження web-орієнтованої інформаційно-аналітичної системи управління університетом: монографія. Черкаси: ЧНУ ім. Б. Хмельницького, 2016. 362 с.
3. Носенко Б. Модель використання хмарних сервісів Google в управлінні освітньою діяльністю закладу дошкільної освіти. *Науковий вісник Миколаївського національного університету імені В. О. Сухомлинського. Педагогічні науки*, 2018. Вип. №2 (61). С. 29–35.
4. Шамоля В.Г., Шипиленко А.П. Використання ІТ в освіті: аналіз напрацювань наукової лабораторії при кафедрі інформатики СумДПУ ім. А.С.Макаренка. *Фізико-математична освіта. Науковий журнал*, 2015. Вип. 3(6). С. 119–130. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/705461/1/Nosenko%2CBogdan.pdf>
5. Цифрова адженда України – 2020 («Цифровий порядок денний – 2020»). Концептуальні засади. Першочергові сфери, ініціативи, проекти «цифровізації» України до 2020 року. 2016. Грудень. 90 с. URL: <https://www.rada.gov.ua/uploads/documents/40009.pdf>.
6. Нова українська школа: порадник для вчителя. Під заг. ред. Н.М. Бібік Київ: Пляяди, 2017. 206 с.
7. Нова українська школа в умовах викликів сучасності: зб. тез доповідей I Всеукраїнської науково-практичної конференції, 11 квітня 2019 року. За заг. ред. Л.В. Задорожної-Княгиницької. Маріуполь: МДУ, 2019. 248 с.

8. Горбунова Л.И., Субботина Е.А. Использование информационных технологий в процессе обучения. *Молодой ученый*, 2013. №4. С. 544–547. URL: <https://moluch.ru/archive/51/6685/>
9. Інноваційні та інформаційні технології в бізнесі та освіті: матеріали міжвузівського студентського вебінару (Вінниця, 21 жовтня 2015 р.). Відп. ред. Л.Б. Ліщинська. Вінниця: ВТЕІ КНТЕУ, 2015. 59 с.
10. Карпюк С.О. Особливості цифровізації освітнього процесу у вищій школі. Інформаційно-цифровий освітній простір України: трансформаційні процеси і перспективи розвитку: Матеріали методологічного семінару НАПН України. 4 квітня 2019 р. За ред. В. Кременя, О. Ляшенка; укл. А.В. Яцишин, О.М. Соколюк. Київ, 2019. С. 188–197.
11. Сидоренко В.В. Концептуальні засади Нової української школи: ключові компетентності, ціннісні орієнтири, освітні результати. *Методист*, 2018. №5. травень. URL: https://lib.iitta.gov.ua/710778/1/Стаття_Сидоренко_Рубрика%20методист.pdf
12. Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми: *Збірник наукових праць*. Київ-Вінниця: Планер, 2018. Вип. 51. 465 с.
13. Цифрова компетентність сучасного вчителя нової української школи: зб. тез доповідей учасників всеукраїнського науково-практичного семінару (Київ, 28 лютого 2018 р.). За заг. ред. О. Коневщинської, О. Овчарук, Київ: Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України, 2018. 61 с.
4. Shamonya, V.G. Shipilenko, A.P. (2015) The use of IT in education. *Physical and mathematical education. Scientific journal*, 3(6): 119–130. Retrieved from <https://lib.iitta.gov.ua/705461/1/Nosenko%2CBogdan.pdf>
5. Digital agenda of Ukraine-2020 ("Digital agenda – 2020"). Conceptual framework. Priority areas, initiatives, and projects for digitalization of Ukraine until 2020. 2016. December. Retrieved from <https://www.rada.gov.ua/uploads/documents/40009.pdf>
6. New Ukrainian school: a guide for teachers (2017). In N.M. Bibik (Ed.). Kyiv: Publishing House "Pleiades". 206 p.
7. New Ukrainian school in the conditions of modern challenges, April 11, 2019. In L.V. Zadorozhnyaya-Knyagnitskaya (Ed.). Mariupol: MSU, 2019. 248 p.
8. Gorbunova, L.I., Subbotina, E.A. (2013) Use of information technologies in the learning process. *Young scientist*, 4. Retrieved from <https://moluch.ru/archive/51/6685/>
9. Innovative and information technologies in business and education: materials of the Intercollegiate student webinar (Vinnitsia, October 21, 2015). In L.B. Liscinskaya (Ed.). Vinnitsia: VTEI KNTU. 59 p.
10. Karplyuk S.A. (2019) Features of digitalization of the educational process in higher school. Information and digital educational space of Ukraine: transformational processes and prospects for development. Materials of the methodological seminar of the National Academy of Sciences of Ukraine. April 4, 2019. In V. Kremnyva, A. Lyashenko (Eds.); A.V. Yatsishin, O. M. Sokolyuk (comp.). Kyiv. 188–197.

References

1. Gladkova, V., Panchenko, A., Panchenko, G. (2017) Using Google services in the management of secondary education institutions. *Open educational e-environment of a modern University: Electronic scientific professional publication*, 3. Retrieved from <https://openedu.kubg.edu.ua/journal/index.php/openedu/article/view/100>
2. Gritsenko, V. (2016). Organizational and pedagogical bases of creation and implementation of web-oriented information and analytical management system of the University: monograph. Cherkasy: B. Khmelnitsky National University.
3. Nosenko, B. (2018) The model of using Google cloud services in the management of educational activities of preschool institutions. *Scientific Bulletin of V. Sukhomlinsku Nikolaev National University. Pedagogical science*. 2(61): 29–35.
11. Sidorenko, V. (2018) Conceptual foundations of the New Ukrainian school: key competencies, value orientations, educational results. *Methodist*. May (5). Retrieved from https://lib.iitta.gov.ua/710778/1/Стаття_Сидоренко_Рубрика%20методист.pdf
12. Modern information (2018) technologies and innovative teaching methods in the training of specialists: *methodology, theory, experience, problems*. Kiev-Vinnitsia: Planer..
13. Digital competence of a modern teacher of a new Ukrainian school (2018): collection of abstracts of reports of participants of the all-Ukrainian scientific and practical seminar (Kiev, February 28, 2018). In A. Konevshynskoi, A. Ovcharuk (Eds.). Kiev: Institute of information technologies and training tools of the National Academy of Sciences of Ukraine.

KUCHERAK Iryna,

PhD in Pedagogy, associate professor of professional education and innovative technologies Department, Vasyl Stefanyk Precarpathian National University

INFORMATION TECHNOLOGIES IN THE WORK OF A CONTEMPORARY TEACHER: CHALLENGES OF NUSH

Summary. Introduction. The article substantiates the importance of transformation of semantic content and modernization of educational tools, taking into account the current trends in the development of the information society and the active use of information technologies based on the principles of the new Ukrainian school. The article substantiates the need to introduce innovations and change the emphasis in the priorities of the national education system, focusing on the disclosure of personal potential, the implementation of an individual educational trajectory and the applied nature of knowledge.

Purpose. The purpose of the article: to identify the main directions of using information technologies in primary school education, to analyze the possibilities of modern information technologies available for use in school and University settings, in particular, Google software and applications, in the context of the formation of key competencies and the concept of new Ukrainian school.

Methods. To achieve this goal, we used a set of theoretical (analysis of scientific literature, pedagogical experience) and empirical (questionnaires, surveys, conversations) research methods.

Results. And the capabilities of modern information technologies available for use in school and degree settings, in particular Google software and applications.

Originality. The author outlines the main directions of using information technologies in teaching younger students in the context of the formation of key competencies and the concept of a new Ukrainian school.

Conclusion. The completed research does not exhaust all aspects of further scientific research and does not claim to be complete and complete solutions to the problem. The most promising areas of research include improving educational and methodological support (creating video lectures, electronic textbooks, taking into account modern requirements for the level of teacher training in the context of the NUS concept), improving forms and methods of teaching.

Keywords: information technology; education; teacher; primary school; reform; New Ukrainian school; Google services.

Одержано редакцією 07.04.2020
Прийнято до публікації 14.03.2020