

Тимощук Павло Володимирович
студент 2 курсу, педагогічного факультету,
ПВНЗ «Міжнародний економіко-гуманітарний університет
імені академіка Степана Дем'янчука»

Науковий керівник:
Максимчук Наталія Станіславівна,
викладач кафедри теорії та методик початкової освіти
ПВНЗ «Міжнародний економіко-гуманітарний університет
імені академіка Степана Дем'янчука»

ФОРМУВАННЯ ПРИРОДНИЧОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ ШЛЯХОМ ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО- КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Використання інформаційно-комунікаційних технологій в освітньому процесі початкової школи відкриває нові можливості для навчання та розвитку молодших школярів, адже вони дозволяють зробити освітній процес більш ефективним, цікавим та доступним.

У Концепції Нової української школи, Державному стандарті початкової освіти сформульовано цільові орієнтири щодо використання ІКТ, а саме: «учні мають набути вмінь використовувати онлайн-ресурси; взаємодіяти з іншими у режимі онлайн; встановлювати елементарні контакти у соціальних мережах, публікувати пости, онлайн-вітання; використовувати різні джерела цифрових даних, наприклад, онлайн-енциклопедії, довідники, карти тощо. Водночас передбачено розширення бази ІТ-пристроїв, застосовуваних у навчанні молодших учнів (стаціонарні й портативні комп'ютери, персональні ІТ-пристрої), використання онлайн-середовища Інтернету, додатків для персональних ІТ-пристроїв для організації практичних робіт учнів» [1, 2].

Дослідження проблем природничої освіти учнів початкових класів є об'єктом наукових пошуків І. Андрусенка, Т. Байбари, Н. Бібик, О. Біди, Н. Білоусової, Л. Височан, Е. Воронцової, Т. Гільберг, Н. Коваль, А. Крамаренко, М. Кукалець, Д. Луцик, Л. Нарочної, Н. Павич, О. Савченко, В. Танської, Г. Тарасенко, С. Тарнавської, І. Тимофєєвої, З. Хитрої, К. Шевчук та ін. Проблемам використання інформаційних технологій в освіті присвячені праці А. Багленової, В. Бикова, Я. Булахової, О. Бондаренка, І. Ветрова, В. Вербунко, Т. Водолажченко, М. Головцова, І. Гулівара, Л. Жук, В. Заболотного, О. Кивлюк, Г. Козлакової, Л. Міронець, О. Міщенко, О. Пінчук, Н. Попової, О. Савченко, О. Співаковського, О. Таргоній, О. Тасенко, Т. Чабанюк, Н. Фоміних, С. Хомич, О. Цимбалюк, В. Шакотько, О. Шестопаля та ін.

Інформаційні технології – це технології, що тією чи іншою мірою реалізують інформаційні процеси: збирання, накопичення, зберігання, передавання, опрацювання та представлення (відображення) інформації. За словником, «інформаційна технологія – сукупність інформаційних процесів з

використанням засобів обчислювальної техніки, що забезпечують швидкий пошук інформації, доступ до джерел інформації» [3].

Інформаційно-комунікаційні технології мотивують здобувачів освіти до навчання, стимулюють їх пізнавальну активність, покращують сприйняття матеріалу за допомогою унаочнення та візуалізації, сприяють підвищенню продуктивності праці на уроках та в позаурочний час, оптимізують самостійну роботу, розвивають навички дослідницької діяльності та формують ключові компетентності учнів початкової школи.

Засоби інформаційно-комунікаційних технологій дозволяють урізноманітнити освітній процес початкової школи, зробити його інтерактивним і спрямованим на розвиток творчого мислення учнів, поєднувати різні форми подачі інформації та організовувати активну взаємодію між учасниками навчального процесу.

Інформаційно-комунікаційні технології здатні забезпечити зворотній зв'язок в процесі навчання природничої освітньої галузі; зробити навчання більш інтенсивним, ефективним за рахунок реалізації можливостей мультимедіа навчальних систем до дієвого і наочного подання навчального матеріалу; підвищити унаочненість навчального процесу; забезпечити пошук інформації із різноманітних джерел; індивідуалізувати навчання для максимальної кількості дітей з різними стилями навчання і різними можливостями сприйняття; моделювати досліджувані процеси або явища; організувати колективну й групову роботи; здійснювати контроль навчальних досягнень; створювати сприятливу атмосферу для спілкування.

І. Остапівська стверджує, що «використання комп'ютерних технологій підвищує мотивацію дітей до навчальної діяльності, дозволяє моделювати складні об'єкти пізнання в різних знакових формах, сприяє розвитку продуктивних видів діяльності дітей (класифікація, конструювання, експериментування, прогнозування та ін.), розширює можливості якісної індивідуалізації навчання» [4, с. 257].

С. Кашу, Г. Євтушенко, Г. Тішакова зазначають, що «учням цікаво пізнавати предмет за допомогою комп'ютерних інформаційних технологій. Робота на уроці стає більш захоплюючою та цікавою, а виконання домашніх завдань, підготовка повідомлення, презентації за певною темою носить ні тільки пізнавальний, але й творчий характер. Застосування інформаційних технологій на уроках розширює можливості творчості як вчителя, так і учнів, підвищує їхній інтерес до предмета, стимулює засвоєння навчального матеріалу» [5, с. 70].

Серед основних цифрових інструментів, які вчителі активно впроваджують у навчальний процес вчені Т. Вертипорох, М. Литвинюк та Т. Турка виділили:

- «інформаційні плакати: Piktochart, Canva, Padlet, MindOnMap та інші, які допомагають краще візуалізувати складний навчальний матеріал;
- онлайн-дошки: Jamboard, Miro, Genzy, Classroomscreen, tldraw, тощо, адже вони перетворюють навчальні матеріали на інтерактивне середовище, що сприяє активній взаємодії між вчителем та учнями;

- інтерактивні вправи: ресурси на зразок LearningApps, Wordwall, Quizalize допомагають зробити навчання більш захоплюючим і цікавим;
- онлайн-тести: платформи, такі як Всеосвіта, На урок, Classtime та Google Forms, допомагають швидше та ефективно перевірити знання учнів;
- математичні калькулятори: такі як Desmos, Geogebra, MathWay, дозволяють легше працювати з графіками функцій та їх дослідженням;
- інтерактивні робочі зошити: інструменти, як Wizer.me, Wordmint надають можливість створення динамічного навчального контенту» [6].

Ми погоджуємося із А. Романовою та С. Паламар, які вважають, що основними «формами та методами роботи з інформаційно-комунікаційними технологіями, які можна використовувати на уроках є:

- Електронні підручники та ресурси: використання електронних підручників, сайтів, електронних книг дозволяє дітям миттєво знаходити та досліджувати тексти, критичні статті та інші джерела;
- Віртуальні екскурсії та мандрівки: застосування інтерактивних карт або віртуальних мандрівок;
- Відеоматеріали: впровадження відеороликів або мультимедійних презентацій;
- Дискусії в мережі: використання форумів або інших платформ для обговорення дозволяє учням обмінюватися думками та аналізами, а також розвиває їх критичне мислення;
- Створення власних цифрових творів: здобувачі освіти можуть створювати відеоогляди, аудіо-підкасти, анімації за допомогою різних програм та інструментів;
- Ігри та головоломки: використання ігор та головоломок допомагає поглибити розуміння інформації;
- Інтерактивні вправи: застосування онлайн-тестів, інтерактивних завдань та вправ допомагає учням закріпити знання;
- Використання платформ для співпраці: впровадження інструментів для спільної роботи, таких як Google Docs або осередки віртуальної реальності, може допомогти учням колективно аналізувати та обговорювати інформацію [7, с. 44].

На нашу думку, інформаційно-комунікаційні технології стали невід'ємною частиною сучасного освітнього процесу, а особливо ефективними вони є у вивченні природничої освітньої галузі. Завдяки ІКТ, вивчення живої і неживої природи стає більш інтерактивним, візуальним та доступним для учнів початкових класів.

Вважаємо, що перевагами використання інформаційно-комунікаційних технологій у вивченні природничої освітньої галузі є:

- візуалізація складних понять: анімації, 3D-моделі, відео дозволяють учням побачити абстрактні поняття та процеси, такі як будова атома, кругообіг води в природі, рух планет Сонячної системи;
- інтерактивність: симуляції, віртуальні лабораторії дають змогу учням проводити експерименти, спостерігати за явищами, які важко або небезпечно відтворити в реальному житті;

- доступність інформації: Інтернет надає необмежений доступ до наукових статей, баз даних, відеоматеріалів, що дозволяє учням глибше зануритися в тему дослідження;

- індивідуалізація навчання: онлайн-платформи та адаптивні програми дозволяють кожному учневі навчатися в своєму темпі та за індивідуальною траєкторією;

- розвиток критичного мислення: аналізуючи інформацію з різних джерел, учні навчаються оцінювати її достовірність, виділяти головне, робити висновки;

- співпраця та комунікація: онлайн-форуми, чати, спільні проєкти сприяють обміну природничим й екологічними знаннями, ідеями та розвитку комунікативних навичок молодших школярів.

Таким чином, використання інформаційно-комунікаційних технологій у вивченні природничої освітньої галузі відкриває нові можливості для підвищення ефективності навчання, розвитку пізнавальних інтересів і творчих здібностей учнів та формування в них наукового світогляду й природничої компетентності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Концепція реалізації державної політики у сфері реформування загальної середньої освіти «Нова українська школа» на період до 2029 року. URL : <https://www.kmu.gov.ua/npas/249613934> (дата звернення: 20.12. 2023).
2. Державний стандарт початкової освіти. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/87-2018-%D0%BF>. (дата звернення: 20.12. 2023).
3. Гончаренко С.У. Український педагогічний енциклопедичний словник. Рівне: Волинські обереги, 2011. 552 с.
4. Остапйовська І., Остапйовський І. Використання інформаційних технологій у виховній діяльності вчителя початкових класів Нової української школи. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки*. 2022. Вип. 207. С. 256-260.
5. Кашу С. С., Євтушенко Г. О., Тішакова Г. М. Використання інформаційно-комунікаційних технологій на уроках біології як засіб посилення мотивації учнів до навчальної діяльності. *Молоді вчені : гіпотези, проєкти, дослідження* : Зб. наук. праць. Старобільськ, 2019. С. 65-70.
6. Вертипорох Т.О., Литвинюк М.І., Турка Т.В. Використання інформаційних технологій на уроках математики для підвищення мотивації здобувачів освіти під час дистанційного навчання. Період трансформаційних процесів в світовій науці: задачі та виклики. 2024. *Матеріали конференцій МЦНД*. С. 432-435.
7. Романова А.С., Паламар С.П. Використання інформаційно-комунікаційних технологій на уроках літературного читання. *Молодий вчений*. 2023. № 7 (119). С. 42-47.