

5. Сорокіна С.І., Колодій В.А., Абрамчук О.М. Використання віртуальної реальності в навчанні біології: можливості та переваги. *Перспективи та інновації науки*. 2023. № 13(31). С. 338–349.

6. Шевченко І.А. Розвиток фахової компетентності вчителів природничих дисциплін у післядипломній педагогічній освіті: дис. ... канд. педаг. наук: 13.00.04. Вінниця, 2018. 322 с.

7. Truskavetska I., Kyryienko O., Buslenko L., Hrudynin B., Hurska O., The role of virtual reality in improving the quality of professional training of natural science teachers. *Educacao & Formacao*. 2024, VL 9. P. 13866.

Вікторія Коваль,
канд.біол.наук., доцент,
Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка
Оксана Кисла,
к. пед. н., доцент,
Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка

ДИДАКТИЧНІ МОЖЛИВОСТІ Е-ДОДАТКА ДО ПІДРУЧНИКА У ФОРМУВАННЯ ПРИРОДНИЧИХ ПОНЯТЬ

Однією з переваг Нової української школи є компетентісний підхід. Базою для формування ключових компетентностей є досвід здобувачів освіти, їх потреби, які мотивують до навчання, знання та вміння, які формуються в різному освітньому середовищі, різноманітних соціальних ситуаціях та обумовлюють формування ставлення до них [3]. Початкова школа закладає основу даного процесу, створюючи певну ієрархію знань, що базується на понятійному апараті учнів. Водночас, зростає кількість інформації з різних галузей знань, і з природничої, в тому числі. У підростаючого покоління спостерігається «кліпове» мислення, яке характеризується «відображенням безлічі різноманітних властивостей об'єктів без урахування зв'язків між ними» [2, с. 38]. Знання і поняття, які

формується у природничій освітній галузі початкової школи є пропедевтичними для подальшого вивчення шкільних предметів і закладають основи біології, хімії, географії, екології, фізики та астрономії [5, с. 158]. Таким чином, перед освітянами постає необхідність адаптації методів навчання до специфіки сприймання і мислення молодших школярів у нових реаліях. Тому метою статті є розкриття дидактичних можливостей електронного додатка до підручника у формуванні природничих понять учнями початкової школи.

Проблемі дослідження формування природничих понять у науковій літературі присвятили свої роботи Т. Байбара, О. Варакута, Т. Коршевніюк, Н. Матяш, Є. Неведомська, О. Ярошенко.

Під поняттям розуміють узагальнену форму відображення навколишньої дійсності у свідомості людини [1, с. 68]. Поняття разом з розумінням причинно-наслідкових зав'язків та закономірностей відноситься до теоретичного рівня знань. Природничі поняття формуються переважно в інтегрованому курсі початкової школи «Я досліджую світ». Цей курс охоплює значну кількість термінологічного апарату, якій за змістом природничих понять можна поділити [6]:

- фізичні та хімічні (тіло, речовина, молекули, агрегатний стан);
- географічні (гідросфера, океани, рівнина, гори);
- фенологічні (погода, клімат, хмарність);
- астрономічні (Всесвіт, зірка, комета);
- біологічні (рослина, корінь, вовк);
- сільськогосподарські (овочі, фрукти, добрива, посів);
- екологічні (ланцюг живлення, охорона природи);
- антропологічні (людина, скелет, вухо);
- філософські (простір, час);
- соціальні:

- загальні (країна, місто, нація);
- правові (права, обов'язки, закон);
- національні (традиція, обряд, свято);
- наукові (наука, дослідження).

У підручниках Нової української школи (НУШ) «система нових понять подається з використанням сучасних технік запам'ятовування на основі порівняння та аналогій, які забезпечують встановлення асоціативних зв'язків і сприяють усвідомленому засвоєнню» [4, с. 25]. Крім того, у 2024 році введено в дію Наказ МОН України «Про затвердження Вимог до інтерактивного електронного додатка до підручника» в якому вказано, що е-додаток – електронне навчальне видання, складова підручника, яка розширює його функціональні й змістові можливості, містить різні типи мультимедійного контенту та інтерактивні функції [7]. Нами було проаналізовано електронні додатки до підручників «Я досліджую світ» різних авторських колективів щодо можливості їх застосування в процесі формування природничих понять. Аналіз дозволив зробити наступні узагальнення та виявити дидактичні можливості щодо наявності завдань, які сприяють формуванню природничих понять учнів:

1. Візуалізація та конкретизація абстрактних понять: застосування відео і анімації дозволяють показати динамічні процеси (наприклад, кругообіг води в природі, ріст рослин), які неможливо спостерігати в реальному часі чи статичному зображенні підручника; використання інтерактивних симуляцій допомагає учням зрозуміти певні наукові концепції (наприклад, зміна агрегатних станів), що значно підвищує рівень розуміння та запам'ятовування.

2. Підвищення мотивації і залученість через інтерактивність: інтерактивні елементи (гейміфікація і віртуальні лабораторії) сприяють активізації пізнавальній діяльності молодших школярів і підвищують інтерес

до природничих наук, надають можливості самоперевірки і перевірки вчителем понятійного апарату.

3.Індивідуалізація та диференціація навчання: електронні ресурси надають учням можливість навчатись у власному темпі, переглядати відео складних процесів, повертатись до інтерактивних пояснень або, навпаки, швидко просуватись, якщо матеріал зрозумілий: крім того, додатки можуть містити завдання з різним рівнем складності або додаткові матеріали (довідники, підказки).

4. Використання електронних додатків сприяє розвитку не лише природничих знань, а й ключових навичок, необхідних у сучасному світі (наукове мислення, розвиток цифрової компетентності).

5. Електронні додатки є ефективним доповненням, а не заміною традиційного підручника: підручник дає систематизовану основу знань, а електронні додатки розширюють і пояснюють складні уявлення про природничі процеси, тим самим формують поняття.

Отже, електронний додаток є важливим і необхідним доповненням до підручника, що допомагає учням формувати природничі поняття, забезпечує наочність та інтерактивність через 3-D моделі, анімації, відеоматеріали, які неможливо реалізувати у друкованому форматі. Це сприяє активному пізнанню та глибшому розумінню складних явищ, перетворюючи пасивне читання на дослідницький навичку.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Байбара Т. М. Методика навчання природознавства в початкових класах: навч. посіб. Київ : Веселка, 2008. 334 с.
2. Гич Г. М. Кліпове мислення молоді: друг чи ворог навчання? *Наукові праці [Чорноморського державного університету імені Петра*

Могили комплексу Києво-могилянська академія]. Серія: Педагогіка. 2016. Вип. 257. С. 38–42.

3. Державний стандарт початкової освіти. Про затвердження Державного стандарту початкової освіти : Постанова Кабінету Міністрів України від 21.02.2018 р. № 87 (зі змінами). *Офіційний вісник України*. 2018. № 18. Ст. 605. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/87-2018-п#Text> (дата звернення: 13.10.2025).

4. Кисла О. Ф., Коваль В. О. Проблема підручникотворення в Україні: сучасний підручник – який він? *New Inception*. (1–2 (7–8)). С. 22–29.

5. Коваль В. О. Формування гідробіологічних понять у майбутніх вчителів початкової школи. *Перспективи гідроекологічних досліджень в контексті локальних та глобальних наслідків ведення воєнних дій* : Збірник матеріалів ІХ з'їзду Гідроекологічного товариства України. Дніпро, 2024. С. 158–160.

6. Ліннік О. О. Методика викладання освітньої галузі «Людина і світ». Київ: Видавничий дім «Слово», 2010. 248 с.

7. Про затвердження Вимог до інтерактивного електронного додатка до підручника : Наказ Міністерства освіти і науки України від 19.04.2024 р. № 548. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0656-24#Text> (дата звернення: 14.10.2025).