Оксана СОЛОВЕЙ,
консультант Тернопільського комунального методичного центру
науково-освітніх інновацій та моніторингу (м. Тернопіль)
e-mail: oksana.solowey25@gmail.com

ДОСЛІДНИЦЬКИЙ ПІДХІД У ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНІЙ ОСВІТІ ЯК ЗАСІБ РЕАЛІЗАЦІЇ КОНЦЕПЦІЇ НУШ

У сучасних умовах впровадження концептів НУШ відбуваються поступові трансформаційні процеси в системі української освіти. План упровадження реформи передбачає наступність дій і відповідне ресурсне забезпечення на кожному етапі, а також враховує загальний контекст суспільних змін [2]. Вони зумовлюють оновлення підходів до організації навчання: від репродуктивної моделі засвоєння готових знань до компетентісноорієнтованого навчання. Для учнів пріоритетного значення набуває формування умінь самостійно здійснювати пошук, планувати та коригувати діяльність, застосовувати набуті знання для розв'язання практичних завдань, осмислювати їх та оцінювати результати. Тобто сучасний освітній процес має бути спрямований на забезпечення практико-орієнтованого, діяльнісного навчання, в якому дослідницький підхід є не лише загальною орієнтацією, а основою формування критичного мислення, пізнавальної активності та самостійності. Особливого значення у природничо-математичній освітній галузі набувають дослідницькі завдання, елементи лабораторних робіт, виконання яких надають можливість здобувачам освіти організовувати спостереження, експерименти, моделювати, проводити аналіз даних і пошук закономірностей, розв'язувати проблемні ситуації. Вектор Державного стандарту базової середньої освіти спрямований на формування ключових компетентностей і наскрізних умінь, тому дослідницький підхід змінює також ролі вчителя та учнів в освітньому процесі. Учніі стають маленькими дослідниками, винахідниками, а педагог – модератором пізнавального пошуку та партнером учнів.

У дослідницькій діяльності можна виокремити структуровані етапи проходження:

– проблема, відкрите запитання;
– гіпотеза;

– планування, дослід, експеримент;
– результати, аналіз, висновки
– презентація;
– застосування на практиці.

Тому сьогодні залишається актуальним питання практичної реалізації дослідницького підходу безпосередньо на уроці . Адже важливо врахувати час, вікові особливості учнів, матеріально-технічне оснащення, ЗБЖ. Слід зазначити, що елементи лабораторних робіт, експерименти школярі виконують за покроковими інструкціями, дослідницькі завдання орієнтовані на самостійне планування і здобуття результатів. При вивченні теми з геометрії «Властивості медіан трикутника» (8 клас) ефективним є практичне завдання-дослідження, за яким вони на різних моделях трикутників будують медіани; позначають точку перетину, вимірюють довжини утворених відрізків, роблять висновки. Використовуючи свої знання з фізики про центр мас, формулюють гіпотезу про центр мас квадрата, круга; проводять дослідження, використовуючи геометричні моделі. Для домашньої роботи можна запропонувати виготовити фізичний мобіль. Виконання елементів лабораторної роботи з фізики «Дослідження залежності сили пружності від видовження» логічно продовжує опанування теми з алгебри «Функціональна залежність між величинами як математична модель реальних процесів» (7 клас).

Ефективність таких уроків забезпечується через використання цифрових інструментів, які розширюють можливості дослідницької діяльності: цифрові датчики вимірювання, віртуальні лабораторії та симуляції, онлайн-сервіси для створення діаграм, побудови графіків. Це не лише «про економію часу», а й про новий формат роботи, в якому вивільняється час на мислення та комунікацію. При цьому вчитель може, як виокремлювати уроки , так і інтегрувати короткотривалі дослідження у кожний урок через проблемні запитання, власні припущення, пропонувати завдання з реальними даними та кількома можливими розв’язками, організовувати роботу в парах, невеликих групах. Результативність упровадження дослідницького підходу у природничо-математичній освіті залежить від організації освітнього процесу на підготовчому етапі: планування уроків, створення умов для проведення лабораторних робіт, експериментів; на основному етапі: мотивації, постановки проблемних

завдань, зміни ролі вчителя та учнів, доступу до технічного та цифрового забезпечення, форм організації навчальної діяльності; на заключному етапі: організації рефлексії, оцінювання, самооцінювання, взаємооцінювання. Системне впровадження дослідницького підходу в базовій середній школі сприяє формуванню самостійності, критичного мислення, комунікативних умінь, математичної та природничо-наукової компетентності, а в перспективі проєктується в STEM-освіту профільної школи.

Список використаних джерел:

1. Державний стандарт базової середньої освіти : завт. постановою Кабінету Міністрів України від 30.09.2020 № 898. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/898-2020-%D0%BF (дата звернення: 01.10.2026).
2. Концепція Нової української школи : схвал. розпорядженням Кабінету Міністрів України від 14.12.2016 р. №988-р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/988-2016-%D1%80 (дата звернення: 01.10.2026).