

Напря́м 2. Педагогічна інноватика: від проєктування до реалізації

Ірина Ігорівна Остапйовська,

кандидат педагогічних наук, доцент,

доцент кафедри теорії і методики початкової освіти

Волинський національний університет імені Лесі Українки,

м. Луцьк, Україна

<https://orcid.org/0000-0003-1208-7230>

shuhlyadka@ukr.net

МЕТА І ЗМІСТ МАТЕМАТИЧНОЇ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У ПОЧАТКОВИХ КЛАСАХ

***Ключові слова:** НУШ, початкові класи, експериментальна діяльність у початкових класах, математична експериментальна діяльність учнів початкових класів*

***Keywords:** NUS, primary grades, experimental activity in primary grades, mathematical experimental activity of primary grade students*

Математична освітня галузь є однією із ключових у вітчизняній та закордонній освіті, оскільки вивчення математики дозволяє сформувати й розвинути у здобувачів освіти базові знання про математику як науку, її поняття, закони, правила, але й – розвинути мислення, здатність до виконання логічних операцій, пам'ять, увагу, уяву та фантазію, виховувати наполегливість, старанність, акуратність тощо. Крім того, математика, безпосередньо та опосередковано, оточує нас на кожному кроці: всі предмети довкола нас мають певні форми, котрі відповідають геометричним фігурам та тілам, а їх (та й наше) розташування у просторі – мають цілком конкретні координати; усі матеріальні об'єкти володіють певними фізичними характеристиками, які виражаються у відповідних величинах та відповідних одиницях вимірювання і їх числових значеннях (маса – кілограми, лінійні розміри – метри, площі – метри квадратні, об'єми – сантиметри кубічні, літри та ін.); будь-яка діяльність – може бути описана як певна послідовність кроків-дій, тобто завдяки використанню алгоритмів; похід до магазину – це своєрідне розв'язування сюжетних задач на ціну та вартість, – і взагалі практично все в нашій дійсності має стосунок до числових та математичних відповідностей. Проте, не дивлячись на таке глобальне проникнення математики в наше життя, опанувати та усвідомити її зміст та способи «практичного вжитку» дітям інколи буває досить складно. Таким чином, проблема пошуку та інтеграції в освітню практику максимально ефективних методик навчання математики досі залишається актуальною. Взавши до уваги вимоги Нової української школи (НУШ), а саме те, що кожній дитині в умовах сьогодення недостатньо подати тільки знання, більш важливо навчити ними користуватися, адже саме сукупність знань та вмінь, які будуть взаємопов'язаними з ціннісними орієнтирами здобувача початкової освіти, формують його життєві компетентності, які є потрібними для майбутньої успішної самореалізації у дорослому житті, навчанні і праці; при цьому

компетентність розуміється як «динамічна комбінація знань, способів мислення, поглядів, цінностей, навичок, умінь, інших особистих якостей, що визначає здатність особи успішно провадити професійну та/або подальшу навчальну діяльність» [1, с. 10], можна вважати експериментальну діяльність одним із дієвих засобів навчання математики здобувачів початкової освіти.

Дослід – це відтворення якогось явища або спостереження за якимось новим явищем у певних умовах з метою його вивчення; спроба здійснити щось експериментальним шляхом. А дослідницький метод – це метод залучення здобувачів освіти до самостійних і безпосередніх спостережень, на основі яких вони самостійно встановлюватимуть взаємозв'язки предметів і явищ дійсності, формуватимуть висновки, пізнаватимуть закономірності [2].

Таким чином, узагальнивши вимоги НУШ та зміст експериментальної діяльності, мету математичної експериментальної діяльності учнів початкових класів можна сформулювати таким чином.

Метою дослідницької експериментальної математичної діяльності у початкових класах є формування математичної компетентності здобувачів початкової освіти шляхом самостійної експериментальної діяльності спрямованої на встановлення практичного змісту математичних понять, законів, відношень, формування умінь та навичок виконувати практичні математичні завдання і розв'язувати задачі з опорою на здобутий експериментальний досвід, робити вірні узагальнення і висновки, формування і розвиток уміння використовувати набутий досвід у подальшій діяльності та розширювати його.

Відповідно до сформульованої мети дослідницької експериментальної математичної діяльності у початкових класах її зміст полягає у виконанні таких завдань:

1) формуванні у здобувачів початкової освіти уявлень про експеримент, зміст та мету експериментальної діяльності, форми, методи та засоби її виконання;

2) формування і розвиток логічного і критичного мислення учнів початкових класів, їх здатності самостійно висувати гіпотези, обирати способи їх перевірки, а потім – реалізовувати їх практично, узагальнювати отримані результати і формувати правильні висновки;

3) формувати і розвивати уміння застосовувати уже набуті математичні знання, уміння і навички та досвід дослідницької діяльності у подальшій освітній (самоосвітній) математичній діяльності, для вирішення повсякденних завдань;

4) формувати мотивацію до вивчення математики;

5) виховувати гармонійно розвинену, високоморальну особистість, громадянина та патріота України, здатну до постійного саморозвитку у самовдосконалення.

Враховуючи багатоаспектність змісту математичної дослідницької діяльності здобувачів початкової освіти, для успішного її застосування у процесі навчання математики доцільним є застосування міжпредметних зв'язків та інтегрованого підходу, застосування ігрових і проєктних методик, а також – використання як традиційних (підручники, предметне унаочнення та матеріальні матеріали для експериментальної діяльності тощо), так і їх цифрові аналоги

(мультимедійні матеріали, програми-тренажери, засоби віртуальної та доповненої реальності тощо).

Таким чином, експериментальна діяльність є ефективним засобом навчання математики здобувачів початкової освіти, оскільки вона дозволяє формувати математичну компетентність на основі діяльнісного підходу, через набуття досвіду і усвідомлення практичного змісту отриманих знань, умінь та навичок; також математична експериментальна діяльність володіє значним розвивальним і виховним потенціалом, оскільки дозволяє залучити змістове наповнення інших освітніх галузей (природничої, технологічної, мистецької, громадянської тощо) та різноманітних напрямів виховання (розумового, морально-етичного, фізичного, трудового і економічного тощо). Проте, значний обсяг завдань вимагає подальших ґрунтовних розробок, зокрема, перспективним є дослідження і розробка методик інтеграції змісту інших освітніх галузей у методику вивчення окремих тем, передбачених програмою навчання математичної освітньої галузі у початкових класах засобами математичних експериментів.

Список використаних джерел

1. Гриневич, Л., Елькін, О. & Калашнікова, С. (2016). *Нова українська школа. Концептуальні засади реформування середньої школи*. Міністерство освіти і науки України. Взято 27 квітня 2024 з <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/nova-ukrainska-shkola-compressed.pdf>
2. Діхтяренко, С. В. (2022). Дослідницько-експериментальна робота дітей дошкільного віку: понятійний контент. *Інноваційна педагогіка*, 54(1), 175–182. Взято 27 квітня 2024 з http://www.innovpedagogy.od.ua/archives/2022/54/part_1/38.pdf