

**Міністерство освіти і науки України
Інститут педагогіки НАПН України
Державний заклад «Південноукраїнський національний педагогічний
університет імені К. Д. Ушинського»
Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова
Черкаський національний університет імені Б. Хмельницького
Вінницький державний педагогічний університет імені М. Коцюбинського**

**МАТЕРІАЛИ
ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ**

**НАСТУПНІСТЬ У НАВЧАННІ
МАТЕМАТИКИ В УМОВАХ РЕФОРМИ
ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ:
РЕАЛІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ**

26-28 грудня 2022 р., м. Одеса

**Харків
2022**

*Друкується згідно з рішенням вченої ради Державного закладу «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського»
(Протокол № 8 від 23 лютого 2023 року)*

Програмний комітет:

- Акуленко І. А.** доктор педагогічних наук, професор (м. Черкаси, Україна)
Бурда М. І. доктор педагогічних наук, професор, дійсний член НАПН України (м. Київ, Україна);
- Коваль Л. В.** доктор педагогічних наук, професор (м. Бердянськ, Україна)
Лов'янова І. В. доктор педагогічних наук, професор (м. Кривий Ріг, Україна)
Матяш О. І. доктор педагогічних наук, професор (м. Вінниця, Україна)
Онопрієнко О. В. кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник НАПН України (м. Київ, Україна)
- Романишин Р. Я.** доктор педагогічних наук, професор (м. Івано-Франківськ, Україна)
Скворцова С. О. доктор педагогічних наук, професор, член-кореспондент НАПН України (м. Одеса, Україна)
- Тарасенкова Н. А.** доктор педагогічних наук, професор (м. Черкаси, Україна);
Швець В. О. кандидат педагогічних наук, професор (м. Київ, Україна)
Шкільний О. В. доктор педагогічних наук, професор (м. Київ, Україна)

Наступність у навчанні математики в умовах реформи загальної середньої освіти: реалії та перспективи: збірник наукових праць за матеріалами Всеукраїнської науково-практичної конференції, 26 – 28 грудня 2022 р. / Міністерство освіти і науки України, ДЗ «ЛНПУ імені К.Д. Ушинського» [та ін.]. Х.: Вид-во «Ранок», 2022. – 103 с.

До збірника увійшли результати наукових досліджень учасників науково-практичної конференції з міжнародною участю «Наступність у навчанні математики в умовах реформи загальної середньої освіти: реалії та перспективи» за такими напрямками: наступність та перспективність у формуванні математичних уявлень і понять дошкільників та першокласників; наступність у формуванні предметної математичної компетентності в початковій та базовій середній освіті; наступність у навчанні математики в базовій середній та профільній середній освіті; проблеми реалізації наступності у навчанні математичних дисциплін здобувачів фахової передвищої та вищої освіти; підготовка вчителя до реалізації принципу наступності у навчанні математики між різними рівнями освіти.

Для викладачів закладів вищої освіти, науковців, здобувачів вищої освіти.

ISBN 978-617-09-8127-1

Н. А. Тарасенкова
доктор педагогічних наук, професор,
Черкаський національний університет
ім. Б. Хмельницького, м. Черкаси
ORCID 0000-0002-6418-6380,
e-mail: ntaras7@ukr.net

І. А. Акуленко
доктор педагогічних наук, професор,
Черкаський національний університет
ім. Б. Хмельницького, м. Черкаси
ORCID 0000-0003-4603-409X,
e-mail: akulenkoira@ukr.net

НАСТУПНІСТЬ У НАВЧАННІ МАТЕМАТИКИ УЧНІВ 5-6 КЛАСІВ НА ОСНОВІ ПРЕДМЕТНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Відповідно до концепції Нової української школи, математична підготовка учнів в адаптаційному циклі базової середньої освіти (5-6 класи) має бути організована таким чином, щоб забезпечити різні види навчальної діяльності школярів, що полегшують їм сприймання, розуміння, закріплення способу розумової чи практичної дії. На цьому етапі важливо забезпечити умови для переходу від способів сприйняття математичного змісту, характерних для початкової школи, до способів роботи з математичним матеріалом виключно на рівні абстрактного мислення, що не потребує фізичних дій або візуалізації для його розуміння та засвоєння. Тому для учнів, особливо для тих із них, хто має проблеми зі сприйняттям теоретичного математичного матеріалу, доцільно попередньо організувати практичну предметну невербальну діяльність, яка залучає всі канали сприйняття інформації (кінестетичний, візуальний, аудіальний).

Цей етап роботи з математичним навчальним матеріалом умовно називаємо «Майструємо». Предметна практична діяльність школярів на цьому етапі ґрунтується на певній руховій активності, маніпуляціях з предметами, які надалі полегшують розуміння та засвоєння учнями суті математичних понять, фактів чи способів математичної діяльності. Цей етап сприйняття та засвоєння здійснюється з опорою на наочно-дієве мислення школярів та допомагає формувати у них так звану «пам'ять фізичних дій», яка, своєю чергою, стає опорою для активації та функціонування абстрактного мислення, пропонуючи школяреві предметно-дійові аналоги, асоціації з його досвіду.

Наступний етап пов'язуємо з позитивним емоційним маркуванням сприймання та засвоєння математичних абстракцій. Учні часто вважають об'єкти засвоєння в курсі математики «сухими» і такими, що не викликають у них позитивних емоцій. Для нівелювання негативно маркованого ціннісного ставлення школярів до математичних понять та способів математичної діяльності пропонуємо вдаватися до малювання, розфарбовування як елементів

подання умов вправ математичного змісту чи елементів запрограмованих способів розв'язування цих вправ. Такий варіант позитивного емоційного маркування математичних завдань та способів їх розв'язування широко застосовується в початковій школі. Вважаємо за доцільне його екстраполювати і на адаптаційний цикл навчання (5-6 класи). Цей етап сприйняття та засвоєння умовно називаємо «Малюємо».

Зазначені етапи є пропедевтичними, підготовчими до третього етапу, у якому учні виходять у позицію, коли їм необхідно правильно формулювати означення понять, висловлювати послідовні, несуперечливі судження, логічно обґрунтовувати висновки з урахуванням законів логіки і правил логічних висновків. Цей етап сприйняття та засвоєння учнями математичного змісту умовно називаємо «Міркуємо». Його пріоритетами у 5-6 класах вважаємо формування груп логічних умінь: 1) уміння, в основі яких лежать операції логіки висловлювань (уміння утворювати складні висловлювання, заперечувати прості та складні висловлювання); 2) уміння, що ґрунтуються на операціях логіки класів і логічних операціях, створених задля встановлення тотожності, відмінностей (уміння виділяти загальні, індивідуальні властивості предметів чи явищ, суттєві, несуттєві властивості понять, вміння визначати деякі поняття через найближчий рід і видові відмінності, проводити класифікацію окремих понять); 3) вміння, що передбачають проведення одно-двох-багатокрокових міркувань (уміння міркувати за аналогією, висувати гіпотези, проводити індуктивні міркування у вигляді неповної індукції, проводити прості дедуктивні міркування, встановлювати закономірності). Ці вміння формують основу подальшого засвоєння школярами математичного змісту [1] на наступному етапі базової середньої освіти у циклі предметного навчання (7-9 класи).

Такий підхід реалізовано у посібнику «Майструємо. Малюємо. Міркуємо» [2] відповідно до тематичного плану вивчення математики у 6 класі та навчальних матеріалів з математики для пілотних 6 класів Нової української школи [3].

Список використаних джерел

1. Tarasenkova, N., Akulenko, I., Burda, M., & Hnezdilova, K. (2020). Factors Affecting Techniques of Teaching Theorem Proof. *Universal Journal of Educational Research* 8(2): 508-519.
2. Тарасенкова Н. А., Акуленко І. А., Кузьменко Л. О. Майструємо. Малюємо. Міркуємо. Тренувальні й творчі завдання з математики для учнів 6 класів: навч. посіб.; за ред. Н. А. Тарасенкової. К. : УОВЦ «Оріон», 2022.
3. Тарасенкова Н. А., Богатирьова І. М., Коломієць О. М. Сердюк З. О., Рудніцька Ю. В. Математика, 6 клас : Навчальні матеріали для пілотних 6 класів Нової української школи: У 5-ти частинах : Навч. посібник; за ред. Н. А. Тарасенкової. К. : УОВЦ «Оріон», 2022.