

МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА

**на тему: «Методичні аспекти організації рефлексії на уроках математики
в учнів 6 класів»**

Микалюк Надії Володимирівни

Науковий керівник: Ачкан Віталій Валентинович

ЗМІСТ

ВСТУП	3
 РОЗДІЛ I	
РЕФЛЕКСІЯ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ УЧНІВ 6 КЛАСУ ЗА КОНЦЕПЦІЄЮ НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ.....	6
1.1. Роль рефлексії та методика створення освітньо-рефлексивного середовища у процесі навчання математики.....	6
1.2. Курс математики 6 класу за концепцією Нової української школи.....	12
1.3. Психолого-педагогічні основи організації рефлексії учнів 6 класів... Висновки до розділу I.....	22 30
 РОЗДІЛ II	
МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ РЕФЛЕКСІЇ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ УЧНІВ 6 КЛАСУ ЗА КОНЦЕПЦІЄЮ НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ.....	32
2.1. Методичні аспекти здійснення емоційної рефлексії на уроках математики в 6 класах.....	32
2.2. Методичні аспекти здійснення діяльнісної рефлексії на уроках математики в 6 класах.....	37
2.3. Методичні аспекти здійснення змістової рефлексії на уроках математики в 6 класах.....	45
2.4. Педагогічний експеримент та його результати..... Висновки до розділу II.....	51 54
 ВИСНОВОК	 55
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ ТА ДЖЕРЕЛ.....	57
ДОДАТКИ.....	62

ВСТУП

У сучасному світі однією з ключових навичок для розвитку креативних та критично мислячих громадян є розвиток здатності до самооцінки, аналізу та рефлексії. Математика, як складова загальної освіти, також потребує розвитку цих навичок. Нова українська школа передбачає зміни не лише у змісті освітніх програм [9;7], передусім у ключових підходах до освітнього процесу, як-от: розвиток життєвих компетенцій, реалізація принципу дитиноцентризму та особистісної орієнтації, педагогіка партнерства. Ці підходи потребують нової організації освітнього середовища [28,126]. Передусім такі вимоги суспільства, зростання потреб людини в самостійності, розумінні й оцінюванні себе зумовили увагу науковців і практиків до осмислення сутності рефлексії. На сучасному етапі розвитку рефлексія постає як методологічна основа різних наукових напрямів. Водночас, впровадження нових підходів та стандартів вимагає вдосконалення методик викладання математики, включаючи підвищення ролі рефлексії на уроках.

Проблему формування рефлексивних здібностей учнів та їхньої значущості в освітньому процесі досліджено в наукових працях О.С.Швець [34], А.І.Богосвятська [2], С.А.Литвиненко [18], М.М.Марусинець [19], О.Г.Мирошник [21], та ін. Науковці підготували потужний фонд, представлений теоретичним і практично орієнтованим матеріалом із формування й розвитку рефлексивних умінь у навчальній діяльності.

«Останнім часом велика увага приділяється проблемам математичної освіти. Рівень якості математичної освіти є важливим показником розвитку всієї системи української освіти. Сучасний стан цієї галузі науки характеризується низкою актуальних питань, а найбільш суттєвою проблемою є проблема неуспішності з математичних дисциплін» [16,72]. Рефлексію результатів і процесу групової взаємодії учнів на уроках математики у своїй роботі описали Л.Л. Букалова та Д.В. Васильєва [6].

Рівень наукового розвитку та впровадження у практику освіти рефлексивного навчання з математики було узагальнено у науковому часописі Коростіянець Т.П. [16].

Незважаючи на те, що проблема рефлексії на уроках математики вже досліджувалася в певній мірі, існують кілька чинників, які підсилюють актуальність і необхідність подальших досліджень. Наразі в багатьох країнах немає чітких стандартів або методичних рекомендацій щодо впровадження рефлексії на уроках математики в 6 класах. Це створює простір для дослідження та розробки ефективних методик. Дослідники використовують різні підходи до рефлексії на уроках математики, і не завжди очевидно, які з них є найбільш ефективними для учнів 6 класів в рамках Нової української школи.

Об'єкт дослідження: процес навчання математики у 6 класі.

Предмет дослідження: методика організації рефлексії на уроках математики в 6 класах.

Мета дослідження: теоретичне обґрунтування та розробка методичних аспектів організації рефлексії для ефективного навчання математики учнів 6-го класу.

Мета дослідження потребує розв'язання таких **задач**:

- 1) аналіз наукової літератури та досліджень щодо методичних аспектів організації рефлексії в навчанні математики;
- 2) визначення педагогічних принципів та стратегій, що лежать в основі організації освітньо-рефлексивного середовища в навчанні математики для учнів 6 класу;
- 3) розробка практичних матеріалів, завдань, вправ та уроків, спрямованих на створення освітньо-рефлексивного середовища.
- 4) Експериментальна перевірка розроблених методичних рекомендацій

Наукова новизна подальшого розвитку дістала методика організації рефлексії в навчанні математики в 6 класах.

У дослідженні методики створення освітньо-рефлексивного середовища в навчанні математики в 6 класах були використані такі **методи дослідження**:

1) аналіз наукової літератури: систематичний огляд наукових джерел, книг, статей та документів, що стосуються теми дослідження, для уточнення теоретичної бази та поглиблення розуміння проблеми.

2) розробка матеріалів щодо практичного застосування засобів рефлексії на уроках математики в 6 класах;

3) практична апробація розроблених матеріалів.

Практичне значення дослідження полягає у наступному:

1) матеріали по методичним аспектам організації рефлексії в учнях на уроках математики 6 класах надає педагогам конкретні рекомендації та інструменти для покращення процесу навчання та досягнення позитивних результатів;

2) результати дослідження можуть бути використані на рівні навчальних закладів та системи освіти для удосконалення методичної роботи та підвищення якості навчання математики в 6 класах.

Дослідження складається зі вступу, двох розділів, двох висновків, списку використаних джерел (35), 1 додатка. Загальний обсяг роботи 61 сторінка, з них 54 сторінки основного тексту, в якому вміщено 2 таблиці.

ВИСНОВКИ

Методика створення освітньо-рефлексивного середовища навчання математики в 6 класах за концепцією Нової української школи (НУШ) є важливим і ефективним підходом до навчання математики. Ця методика сприяє активному залученню учнів до процесу навчання, розвитку їхньої математичної компетентності та формуванню важливих навичок і вмій.

Створення освітньо-рефлексивного середовища передбачає використання модельних програм, змістовних ліній, системи оцінювання з компетентнісним підходом та зворотного зв'язку від учнів. Ці елементи сприяють стимулюванню активності, самостійності та творчого мислення учнів.

Важливою частиною методики є рефлексія, яка дозволяє учням свідомо аналізувати свої дії, оцінювати свій розв'язок, виявляти помилки і шукати шляхи їх виправлення. Це допомагає учням розвивати метакогнітивні навички, вчитися на власних помилках і ставити перед собою нові цілі для покращення своїх математичних навичок.

Створення освітньо-рефлексивного середовища відповідає вимогам сучасного навчання та сприяє розвитку критичного мислення, саморегуляції та самостійності учнів. Цей підхід дозволяє формувати не тільки знання, а й ключові компетентності, які є необхідними для успішного функціонування у сучасному суспільстві.

Рефлексія як метод освітньої діяльності робить особистість дитини більш свідомою, що є необхідним для майбутнього нашої держави.

Для організації емоційної рефлексії доцільно створювати емоційно безпечне середовище, використовувати техніки відображення емоцій та підкреслення успіхів і старань учнів.

Важливими аспектами для діяльній рефлексії є створення сприятливого середовища, використання інструментів для рефлексії та проведення групової рефлексії.

А також, для організації змістової рефлексії важливо створювати ситуації зацікавлення, використовувати варіативні методи навчання та організовувати систематичні рефлексії.

Отже, методика створення освітньо-рефлексивного середовища навчання математики в 6 класах за концепцією Нової української школи є цінним інструментом для розвитку математичних навичок, компетентностей та критичного мислення учнів. Вона створює умови для активного та самостійного навчання, сприяє формуванню постійної потреби в саморозвитку та покращенні результатів учнів у вивченні математики.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ ТА ДЖЕРЕЛ

1. Бевз Г.П., Бевз В.Г., Васильєва Д.В., Владімірова Н.Г. Уроки математики в 5 класі. Метод. посіб. Видавничий дім «Освіта». Київ, 2022. 160 с.
2. Богосвятська А.І. Методика організації етапу рефлексії». За презентацією канд. філ. наук, доц, член-кор. НАНО. Севастополь, 2013. 96 с.
3. Брескіна Л.В., Шувалова О. І. Педагогічні умови одержання досвіду дистанційного навчання майбутніми учителями математики. Вісник Херсонського національного технічного університету. 2018, № 3(1). С. 223-231.
4. Брескіна Л.В., Шувалова О.І., Майко Р.С. Міжпредметні зв'язки математики та інформатики як реалізація STEAM-освіти. STEM-освіта –41 проблеми та перспективи: збірник матеріалів III Міжнародного науково-практичного семінару. Кропивницький, 24-25 жовтня 2018 р. НАУ, 2018. С. 11-13.
5. Брескіна Л.В., Майко Р. С. Методичні особливості реалізації міжпредметних зв'язків математики та інформатики. Адаптивні технології управління навчанням: матеріали четвертої міжнародної конференції. Одеса, 24-26 жовтня 2018 р. С. 135-136. URL: https://pdpu.edu.ua/doc/conf/2018/atl4/Zbirka_tez_ATL2018.pdf#page=135
6. Букалова Л. Л., Васильєва Д.В. Групові форми роботи на уроках математики. Методичний посібник, Вид. дім «Освіта». Київ, 2023. 80 с.
7. Ворожейкіна О.М. 100 цікавих ідей для проведення уроку. 3-тє видання, Харків: Вид. група «Основа», 2012. 255с.
8. Гін А.А. Прийоми педагогічної техніки / Гін А.А..Харків: Основа, 2015. 111 с.
9. Державний стандарт базової середньої освіти. Затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 30 вересня 2020 р. № 898.
10. Закон України «Про освіту»: веб-сайт. URL: osvita.ua/leqis/ation/law/223

11. Заремба Л. О. Розвиток творчих здібностей на уроках математики.
URL: <http://da.coolreferat.com.ua/nuda/rozvitok-tvorchih-zdibnostejna-urokah-matematiki/main.html>.
12. Інноваційний процес у сучасній школі. Засоби навчальної та науково-дослідної роботи: 36. наук. пр. / Харків, держ. пед. ін-т ім. Г. С. Сковороди. За заг. ред. В. І. Євдокимова, О. М. Микитюка. Харків, 2002. Вип. 17. С. 18-21.
13. Інтерактивні технології навчання: теорія, досвід: Методичний посібник. / Авт.-уклад. О. Пометун, Л. Пироженко, 2007. 213 с.
14. Киричук О.І. Виховання в учнів інтересу до навчання. Кив, 1986. 89 с.
15. Коберник О. М. Активізація навчально-пізнавальної діяльності школярів. Рідна школа, № 12. С. 55–60.
16. Коростіянець Т.П. Рефлексивне навчання з математики: рівень наукового розвитку, впровадження в практику освіти. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 5 Педагогічні науки: реалії та перспективи. Вип. №89. Київ, 2022. С.72-76.
17. Кулик Л. Декілька активних методик перевірки знань учнів. Математика в школах України. 2005. № 11. С. 7–9.
18. Литвиненко С. А. Формування педагогічної рефлексії у процесі професійної підготовки майбутніх учителів в умовах ступеневої освіти: веб-сайт / Нова педагогічна думка. 2013. № 1.2. С. 11-14. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Npd_2013_1
19. Марусинець М.М. Рівні сформованості професійної рефлексії майбутніх учителів початкових класів / Вісн. Глухів. нац. пед. ун-ту ім. О. Довженка. Сер. Пед. науки. Глухів: ГНПУ ім. О. Довженка, 2011. Вип. 17. С. 45-51.
20. Методична робота вчителя початкових класів/упорядкувала О.Б.Полєвікова. Харків: Основа, 2009. 350 с.

21. Мирошник О.Г. Гуманістичні цінності як чинник продуктивності професійної рефлексії вчителя / Психологія і особистість. 2015. №2 (8). С. 297-309.

22. Модельні навчальні програми для 5-9 класів Нової Української Школи. URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalniprogrami/modelni-navchalni-programi-dlya-5-9-klasiv-novoyi-ukrayinskoji-shkolizaprovadzhuyutsya-poetapno-z-2022-roku> (дата звернення: 20.12.2022).

23. Перспективні педагогічні технології в шкільній освіті: Навчальний посібник / За заг. ред. С.П. Бондар. Рівне, Редакційно-видавничий центр "Тетіс" Міжнародного університету "РЕГІ", 2003. 200 с.

24. Підгорна Т.В. Унаочнення навчального матеріала як засіб розвитку пізнавальної активності. Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання: Зб. наук. праць. 1998. С. 96 – 101.

25. Повстемська В. Активізація пізнавальної діяльності учнів на уроках математики як засіб підвищення результативності навчального процесу. Математика в школах України. 2004. № 34. С. 2–5.

26. Пометун О.І., Пироженко Л. В. Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання. Видавництво А.С.К. Київ, 2003. 192 с.

27. Порадник вчителя / Большакова І.О., Найда Ю.М., Онопрієнко О.В., Прістінська М.С. Київ, 2017. 116 с.

28. Путівник для вчителя 5–6 класів: навчально-методичний посібник, за ред. А. Л. Черній, відп. за вип. В. М. Салтишева, Рівне, 2022. 168 с.

29. Розвиток мислення в онтогенезі (теорія Жана Піаже) URL: https://pidru4niki.com/18060203/psihologiya/rozvitok_mislennya_ontogenezi_teor_iya_zhana_piazhe

30. Садкіна В.І. Кольорова вкладка «Рефлексія» - особливий вид мислення та етап уроку». Педагогічна майстерня. 2014. №10.

31. Семенець С.П. Елементарна математика. Навчальна програма (розроблено на основі розвивальної освіти). Житомир: вид-во ЖДУ ім. І.Франка, 2008. 88 с.

32. Суровцева Р.Ф. Психолого-педагогічні умови формування особистості майбутнього вчителя (на матеріалі української літератури) : автореф. дис. канд. пед. наук: 13.00.04 / Луганський держ. педагогічний ін-т ім. Т.Г.Шевченка Східноукраїнського університету. Луганськ, 1998. 16 с.

33. Терно С. О. Теорія розвитку критичного мислення (на прикладі навчання історії), посібник для вчителя, Запоріжжя, Запорізький національний університет, 2011. 105 с.

34. Швець О.С. Рефлексія як складова сучасного уроку. URL: <https://urokua.com/refleksiya-yak-skladova-suchasnogo-uroku/> (дата звернення 20.12.2022).

35. Шевченко Г. Форми активізації пізнавальної діяльності учнів на уроках математики в 5–9 класах. Математика в школах України. 2004. № 30. С. 2–4.