

вміннями й навичками саморозвитку, самоаналізу, самоконтролю та самооцінки.

Використовуючи сучасні підходи в навчальному процесі учитель має чітко відслідковувати ті навички, які необхідні учневі в майбутньому це:

- грамотність (базові знання мов, рахунку, фінансів, наук, культур);
- компетенції (критичне, творче мислення, вирішення проблемних задач, співпраця);
- особисті якості (допитливість, незалежність думок, ініціативність, завзятість, лідерство).

Таким чином, професійна творчість – це такий об'єктивно обумовлений процес біоенергетичної, інтелектуальної, емоційно-вольової та практичної діяльності суб'єктів праці, який характеризується спрямованістю, націленістю організованістю, здатністю на пошук нового, нестандартного, оригінального, раціонального, оптимального вирішення спеціальних завдань та практичної реалізації свого потенціалу в проблемній ситуації на виробництві [5].

Сучасні вимоги до педагога зумовлені змінами в освітньому процесі, новими потребами суспільства і відповідно завданнями, які ставить перед нами життя. Навчання учнів системному мисленню, самоорганізації, використанню творчих можливостей дасть змогу проявити себе в майбутньому як конкуренто спроможного фахівця.

Список використаних джерел

1. Выготский Л. С. Воображение и творчество в детском возрасте / Лев Семенович Выготский. Москва: Смысл-Зксмо, 2003. 439 с.
2. Державна національна програма "Освіта" (Україна ХХІ ст.). Київ. 1994. 61 с.
3. Павлюк Л.В. Дослідницька діяльність як одна з основ навчально-пізнавальної роботи студентів // Біоресурси і природокористування. 2014. № 1-2. С. 177-183.
4. Сисоева С.О. Основи педагогічної творчості: Підручник. Київ: Мілені, 2006. 344 с.
5. Ткач М.М., Пригодій М.А. Роль професійної творчості в системі підготовки майбутніх фахівців // Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України: Серія: Педагогіка. Психологія. Філософія. 2014. Вип. 199, ч. 1. С. 391-396.

СУЧАСНІ ПЕДАГОГІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА МЕТОДИ ФОРМУВАННЯ МАТЕМАТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ НА ЗАСАДАХ ПЕДАГОГІКИ ТВОРЧОСТІ.

Алла Уманська, здобувач ступеня вищої освіти «магістр»

*Науковий керівник: О. В. Шикиринська, кандидат педагогічних наук, доцент
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського (Україна)*

MODERN PEDAGOGICAL TECHNOLOGIES AND METHODS OF FORMING MATHEMATIC COMPETENCE OF THE YOUNGER SCHOOLCHILDREN ON THE BASIS OF PEDAGOGY OF THE CREATIVITY.

Alla Umanska, master's student

Vinnitsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University (Ukraine)

Анотація. У статті досліджено сучасні педагогічні технології та методи формування математичної компетентності молодших школярів на засадах педагогіки творчості. Виокремлено чинники і умови використання творчості на уроках для формування математичної компетентності. Зазначено переваги стосовно використання дидактичних ігор для формування математичної компетентності молодших школярів.

Ключові слова: компетентність, математична компетентність, педагогічні технології та методи, дидактичні ігри, творчі завдання, творчі здібності, інформаційно-комунікаційні технології, початкова школа.

Abstract. The modern pedagogical technologies and methods of formation of mathematical competence of younger schoolchildren on the principles of pedagogy of creativity are researched.

The factors and conditions of use of creativity at the lessons for the formation of mathematical competence are singled out. The advantages of using didactic games for the formation of mathematical competence of junior pupils are noted.

Key words: *competence, mathematical competence, pedagogical technologies and methods, didactic games, creative tasks, creative abilities, information and communication technologies, elementary school.*

Головною метою сучасної освіти України є створення сприятливих умов для розвитку і самореалізації кожної особистості. Саме тому і потрібно: запровадження нового принципу педагогіки партнерства, що ґрунтується на співпраці учня, вчителя і батьків; навчання спрямоване на потреби учня; створення сучасного освітнього середовища, яке забезпечить необхідні умови, засоби і технології для навчання учнів [10].

Головним завданням сучасної системи освіти є створення та забезпечення умов якісного навчання [10]. Ми вважаємо, що недостатньо дати лише знання, важливо навчити користуватись ними. В цьому і полягають практичні цілі навчання математики. Кожному учневі доведеться в майбутньому не раз лічити, вимірювати, обчислювати площі, об'єми тощо. Тому вчитель повинен подбати, щоб його учні робили все це впевнено і швидко.

Організація навчального процесу, спрямованого на творчий розвиток учнів передбачає цілеспрямоване, науково обґрунтоване конструювання змісту навчання, його дидактичне забезпечення. Тому сучасний вчитель має зменшити відсоток вербальних методів навчання, орієнтуючись більше на активні та інтерактивні методи, технології навчання, що базуються на компетентнісному підході.

Так, питання стосовно формування математичної компетентності молодших школярів на засадах педагогіки творчості розглянуто в роботах М. Богдановича, О. Духновича, М.Ігнатенко, С. Ракова, К. Ушинського і, зокрема, учителів початкової школи – О. Абдулліної, В. Міжерікової, О. Савченко, С. Сисоєвої, В. Сластьоніної, Л. Хомич.

Метою даною статті є теоретичне обґрунтування використання сучасних педагогічних технологій та методів стосовно формування математичної компетентності молодших школярів на засадах педагогіки творчості.

За С. Раковим, під поняттям «математична компетентність» розуміють спроможність особистості бачити та застосовувати математику в реальному житті, розуміти зміст і методи математичного моделювання, будувати математичну модель, досліджувати її методами математики, інтерпретувати отримані результати, оцінювати похибку обчислень [12].

Математика в закладі освіти має бути живою, такою, якою вона є насправді, а не такою, як у заформалізованих підручниках та викладанні педагога [9, с. 15].

Забезпечення ефективності формування математичної компетентності молодших школярів до творчого розвитку потребує реалізації сукупності всіх принципів навчання: доступності, систематичності та послідовності, свідомості, активності та самостійності, наочності, єдності конкретного та абстрактного, раціонального й емоційного, міцності результатів навчання та розвитку пізнавальних сил особистості, взаємозв'язку навчання з життям, раціонального поєднання колективних та індивідуальних форм і способів навчальної роботи [4].

Однією з важливих складових досягнення цієї мети є впровадження інформаційно-комунікативних технологій (ІКТ) у навчальний процес. На думку С. Ракова, «ІКТ в інформаційному суспільстві, тим більше в суспільстві знань, це значно більше, ніж технологія, – це інфраструктура суспільства знань, це важлива складова методології, технології, методики навчальних та наукових досліджень, процесів конструювання...» [12, с. 35].

Для реалізації саме математичної компетенції в початковій школі на уроках варто застосовувати ІКТ у процесі вивчення математики у рамках програми. Інформаційно-комунікаційні технології дають можливість будувати процес навчання таким чином, що в зміст навчання включається вивчення стратегій вирішення творчих завдань; забезпечується аналіз і засвоєння учнем своєї власної діяльності. Саме тому навички роботи за комп'ютером мають великий потенціал щодо формування математичної компетентності дітей молодшого

шкільного віку [10].

Упровадження ІКТ на уроках математики, а саме застосування програмних засобів, графічних та інших наочних образів, як зазначив В. Монахов, сприяє інтуїтивному розумінню найскладніших абстрактних понять, розвитку образного мислення учнів, дослідницьких умінь, формуванню в них орієнтовних основ дій, у цілому полегшує розуміння математики учнями, у яких переважає образне мислення або недостатньо розвинуте абстрактно-логічне мислення.

Використання інформаційних технологій на уроках математики в початковій школі підвищує ефективність навчально-виховного процесу завдяки наступним показникам [5]:

- великий об'єм інформації може бути отриманий з Інтернету, з компакт-дисків і відтворений на екрані, у форматі, який можуть бачити всі учні класу;
- вивчення нового матеріалу відбувається у цікавій формі для дітей даного віку;
- узагальнення отриманих знань завдяки використанню тренажерів, тестування, ігрових ситуацій.

Таким чином, інформатизація навчання надає широкий спектр засобів для підтримки розвитку особистості кожного учня, а широке застосування інноваційних технологій здатне різко підвищити ефективність активних методів навчання для всіх форм організації навчального процесу.

Наступним методом для формування математичної компетентності молодших школярів на засадах творчості на уроках використовується ігрова технологія, що стимулює навчально-пізнавальну активність учнів, їх мотивацію до навчання, дозволяє зробити навчальний процес більш цікавим.

Дидактична гра – це вид творчої діяльності в тісному зв'язку і системі з іншими формами навчання, використання яких сприяє вирішенню наступних завдань: учні отримують знання, що відповідають сучасному рівню розвитку науки; вміють самостійно здобувати знання. Основою гри є її пізнавальний зміст, який полягає в засвоєнні тих знань і умінь, які застосовуються при вирішенні навчальної проблеми, поставленої грою. Під час гри учні мають засвоїти деякі формули і зможуть їх застосувати при певних ситуаціях. В умовах систематичного використання ігрових методів і прийомів навчання у школярів підвищується пізнавальний інтерес, полегшується формування математичної компетентності [2].

Наприклад: Під час вивчення в 1 класі теми «Розміщення предметів в просторі» можна застосувати дидактичну гру «Складемо візерунок» (*За завданням учителя з геометричних фігур на парті в один ряд учні складають візерунок: 5 трикутників, під трикутниками – кружечки, над трикутниками – квадрати. Потім учні змінюють візерунок і розповідають, як вони розмістили геометричні фігури*). Дана гра вчить учнів розміщувати предмети у просторі, розрізняти предмети за розміщенням, ознайомлює з напрямками руху: вгору, вниз, розширюються уявлення про геометричні фігури. Отже, використання дидактичної гри є дієвим засобом включення школяра в навчальний процес.

Крім використання сучасних педагогічних технологій та методів, потрібно ще дотримуватись певних умов щодо формування математичної компетентності. Для забезпечення формування в учнів математичної компетентності на засадах творчості уроки мають проводитись на позитивному емоційному фоні. Отже, першою умовою формування математичної компетентності учнів початкової школи на засадах творчості є створення вчителем емоційно-позитивного середовища під час уроку [3].

Також для підвищення формування математичної компетентності учнів на засадах творчості у цілісному навчальному процесі необхідно організувати цілеспрямоване навчання методом пізнання і творчої діяльності: креативним методом мислення; розумовим операціям; діалектичним методам мислення. Бажано наводити учням приклади, відомі їм з власного досвіду, використовуючи математичні поняття, формули, теореми, дотримуватись сучасного трактування, термінології, методів розв'язування задач. Це забезпечить зростання творчого потенціалу самих учнів [6]. *Наприклад:* Розв'язування творчих задач. Творчі задачі є "відкритими", а отже, мають багато розв'язань. Після розв'язування таких задач можна

пропонувати контрольну відповідь. Наведемо приклади:

Задача 1. У велику кількість американських міст доставляють літаками лід із Гренландії. Його добувають там у підземних шахтах полярні гірники. Цей лід відразу розкуповують, хоча коштує він не дешево. Як ви думаєте, чому люди купують лід? *Контрольна відповідь.* Лід використовують як джерело питної води. Він не містить нітратів та інших шкідливих домішок.

Задача 2. Геологи, які ведуть дослідження на Алясці, скаржилися на лисиць, які перегризали кабелі вимірювальних приладів. Як вийти з такого становища? *Контрольна відповідь.* В оболонку проводів ввели кайенський перець – найпекучіший перець з відомих сортів. І напади лисиць відразу ж припинились.

Задача 3. Римський полководець Павло Емілій узявся командувати військами, що боролися в Македонії. Але у його армії був повний безлад. Особливо його вразили воїни, що спали на варті. Як цього уникнути? *Контрольна відповідь.* Нічній варті запропонували нести охорону без усілякої зброї. Позбавлені можливості захищатися, вартівці зі страху перед появою ворога і не думали про сон.

Під час розв'язування творчих задач діти навчаються не боятися зробити помилку, тому що кожна їх відповідь – правильна. Це дає змогу наповнити урок математики учнівськими перемогами й радістю від успіху.

Таким чином, другою умовою формування математичної компетентності учнів початкової школи на засадах творчості є організація навчання за допомогою використання прикладів з життя та поєднання з креативним мисленням.

Результати аналізу відповідних теоретичних і практичних джерел із проблеми дослідження засвідчують, що підвищення якості формування математичної компетентності молодших школярів на засадах творчості, відбувається під час використання нових методів і засобів навчання.

Систематичний контроль знань та вмінь учнів за допомогою творчих завдань – одна з основних умов підвищення якості навчання. Володіння вчителем різними формами подання знань й умінь сприяє підвищенню зацікавленості учнів у вивченні предмета. Активне навчання потребує постійного залучення учнів до навчання, а індивідуальний підхід до кожного учня попереджає відставання й забезпечує активну роботу кожного учня.

Використання досвіду роботи вчителів початкової школи із застосування творчості на уроці дозволяє розвивати та вдосконалювати на практиці математичну компетентність учнів.

Список використаних джерел:

1. Білоус В., Лазаренко Н., Коломієць А. Університетська наука у міжнародному інформаційному просторі / В. Білоус, Н. Лазаренко, А. Коломієць // Витоки педагогічної майстерності / Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г. Короленка : зб. наук. пр. – Полтава, 2017. – Вип. 19. – С. 60-66. – (Серія «Педагогічні науки»).
2. Білик Т. С. Гра як метод реалізації виховної функції уроку математики у початковій школі / Т. С. Білик // Інноваційні наукові дослідження у галузі педагогіки та психології : Матеріали всеукраїнської науково-практичної конференції, м. Запоріжжя, 3-4 лютого 2017 р. – Запоріжжя : Класичний приватний університет, 2017 р. – С. 6-10.
3. Голюк О. А. Організаційно-педагогічні умови набуття майбутніми вихователями ДНЗ фахових компетентностей для роботи в інклюзивному середовищі / О.А.Голюк / Освіта дітей з особливими потребами: від інституалізації до інклюзії // Зб. тез. доп. / Редкол.: В.В.Засенко, А.А.Колупаєва, Н.І.Лазаренко, З.П.Ленів. – Вінниця: ТОВ фірма «Планер», 2016. – С. 79-82.
4. Державний стандарт початкової освіти. [Електронний ресурс] // Режим доступу: <https://www.kmu.gov.ua/ua/npas/pro-zatverdzhennya-derzhavnogo-standartu-pochatkovoyi-osviti>
5. Кізім С. С., Літвякова І. Д. Розвиток творчих здібностей молодших школярів на уроках математики засобами ІКТ/ С. С. Кізім, І. Д. Літвякова// Актуальні проблеми сучасної науки та наукових досліджень: зб. наук. праць. – 2016. – № 5 (98). – С. 247-251
6. Кривошея Т.М. Развитие творческих способностей младших школьников в контексте взаимосвязи их умственной и эстетической деятельности (на материалах изучения математики) /Т.М.Кривошея //Социально-педагогическая и медико-психологическая поддержка развития личности в онтогенезе: Сборник материалов международной научно-практической конференции, Брест, 19-20 мая 2016 г. / Брест. гос. ун-т имени А.С. Пушкина ; под. ред. И.Е. Валитовой. – Брест :БрГУ, 2016. – С. 102-106.
7. Лазаренко Н. І. Зміст, структура і основні напрямки діяльності наукової лабораторії педагогічної

майстерності викладача вищої школи // Професійна компетентність педагога в умовах оновлення змісту освіти та вимог ринку праці: зб. Матеріалів III регіональної наук.-практ. конфер. – Т. 15. – С. 24-26.

8. Лазаренко Н.І. Структурні компоненти інформаційної культури викладача педагогічного вищого навчального закладу / Н.І. Лазаренко // Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія: Педагогіка та психологія. – Вінниця: Нілан-ЛТД, 2016. – Вип. 47. – С. 18-23.

9. Математика в школах України №12 (384) квітень 2013. – с.30

10. Національна стратегія розвитку освіти в Україні на період до 2021 року [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/344/2013>

11. Остапчук О. Інноваційний розвиток педагогічних систем в умовах модернізації освіти /О. Остапчук // Директор школи. – 2003. – № 5-6. – С. 149-153.

12. Раков С. А. Математична освіта: компетентнісний підхід з використанням ІКТ: монографія/ С. А. Раков, – Х.: Факт, 2005. – 360 с.