

Н. Ю. Рудницька // Пріоритети розвитку початкової освіти в контексті становлення Нової української школи: збірник матеріалів Всеукраїнської науково-практичної конференції (24 березня 2021 року) / за заг. ред. Т.І. Шанкова – Житомир: ФО-П «Н.М.Левковець», 2021. – С. 19 – 23.

Н. Ю. Рудницька,
кандидат педагогічних наук, доцент, доцент
кафедри початкової освіти та культури фахової мови
(Житомирський державний університет
імені Івана Франка)

Використання інноваційних технологій математичної освіти в практиці підготовки майбутніх учителів початкової школи

Показником того, наскільки педагог може якісно вирішувати актуальні проблеми, що стоять перед Новою українською школою, є готовність до застосування сучасних технологій освіти. За Дістервегом, без прагнення до наукової роботи педагог потрапляє під владу трьох педагогічних "демонів": механічності, рутинності, банальності [1, с. 4]. Наш час потребує від педагога-практика високого професіоналізму, володіння новітніми технологіями навчання, прагнення та вміння постійно навчатися й удосконалювати свої знання, творчого підходу з одного боку й деякої прагматичності та раціоналізму – з іншого.

Використання інноваційних технологій навчання на уроках математики в початковій школі складає один із важливих напрямів розвитку початкової математичної освіти. Інноваційні технології спрямовані на покращення та унаочнення навчального процесу, формування дослідницьких умінь. Це

сприятиме засвоєнню матеріалу, що вивчається, активізуватиме пізнавальні здібності та розумові якості учнів, формуватиме пізнавальні інтереси. Сучасний підхід до характеру й рівня професійної діяльності вчителя Нової української школи – це відхід від стереотипів у навчанні, оскільки в Державному стандарті початкової освіти вказується, що метою початкової освіти є всебічний розвиток дитини, її талантів, здібностей, компетентностей та наскрізних умінь, відповідно до вікових та індивідуальних психофізіологічних особливостей і потреб, формування цінностей, розвиток самостійності, творчості та допитливості [2, с. 92].

Новітні технології навчання для окремого навчального предмета розробляють провідні науковці з методик викладання окремих методик на всіх ступенях освіти (від дошкільного до вищої школи). Перспективним напрямом розвитку початкової математичної освіти є застосування технологій навчання на уроках математики в початковій школі.

Аналіз широкого кола різних джерел показав, що в педагогічній науці приділяється значна увага проблемі фахової підготовки майбутніх учителів. Методологією й теорією поняття педагогічної технології займалися вітчизняні науковці: О. Агапова, В. Боголюбов, Л. Виготський, В. Давидов, Л. Занков, І. Зимня, М. Кларін, І. Лернер, Б. Лихачов, В. Монахов, Г. Селевко, Н. Тализіна та ін.; використанням сучасних технологій навчання – Г. Анісімова, В. Дяченко, О. Пометун, О. Пехота, Л. Піроженко, І. Первін, С. Скворцова, Г. Яріш та ін.

Мета нашої статті – проаналізувати значення сучасних технологій навчання математики в початковій школі для підготовки майбутніх фахівців.

Навчальна технологія – це упорядкована сукупність дій і операцій, послідовність яких забезпечує цілісну систему управління навчальною діяльністю учнів із метою набуття ними чітко визначеного навчального результату [5, с.288]. У часи розбудови Нової української школи педагог у змозі користуватися будь-якою технологією навчання школярів на уроках математики в 1 – 4 класах.

Нова українська школа педагогам рекомендує використання предметної інтеграції. Інтеграція – це процес взаємодії, об'єднання, взаємовпливу, взаємопроникнення, взаємозближення, відновлення єдності двох або більше систем, результатом якого є утворення нової цілісної системи, що набуває нових властивостей та взаємозв'язків між оновленими елементами системи [4, с. 72]. Наближеною до інтегрованого навчання є технологія розвитку критичного мислення. Педагоги-практики цю технологію перш за все асоціюють з методами "Мозкового штурму", "Асоціативного куща" та "Кубування". Останнім часом усе актуальнішим стає і метод "Шести капелюхів" [Едварда де Боно](#), який призначений розділити процес мислення на шість різних режимів відповідно до капелюха певного кольору.

На даний час особливої популярності набувають ротаційні моделі "Щоденні 5" (читання й письмо) і "Щоденні 3" (математика) – це щоденні діяльності, виконуючи які діти навчаються бути самостійними під час читання, письма й математики, тоді як учитель має можливість працювати з учнями індивідуально та в малих групах [4, с. 86]. Також Нова українська школа рекомендує до використання багато технологій.

ІКТ-технології (демонстрація та робота на інтерактивній дошці, з ноутбуком, смарт-телевізором).

STEM-технології (напрямок в освіті, при якому в навчальних програмах посилюється природничо-науковий компонент разом з інноваційними технологіями).

Сторітеллінг (storytelling) – це мистецтво розповідати історії з метою навчання, керування шляхом донесення змісту повідомлення за допомогою спеціальної методики).

LEGO – технології, які допомагають учням тренувати пам'ять, розвивати моторику, творчо мислити, вирішувати проблемні завдання.

Кейс-метод (або метод конкретних ситуацій, аналіз ситуацій) – це засіб активного проблемно-ситуаційного аналізу, що ґрунтується на навчанні шляхом розв’язування задач-ситуацій (кейсів).

"Фішбоун" ("риб'яча кістка", "риб'ячий скелет") – спрощена назва методу японського вченого Каору Ісікава. Ця графічна техніка представлення інформації дозволяє образно продемонструвати хід аналізу будь-якого явища через виділення проблеми, з'ясування її причин та підтверджувальних фактів і формулювання висновку з питання.

Ігрові технології є однією з унікальних форм навчання, яка дозволяє зробити цікавим й захоплюючим вивчення предметів, активізує увагу, підвищує інтерес до навчання; основа ігрових технологій – створення вчителем навчальних ситуацій успіху, змагання для емоційного та соціального самоствердження школярів на математичному матеріалі.

Квест (від англ. quest – пошук, adventure – пригода) – пригодницька гра. У педагогічній науці поняття "квест" визначається як технологія, метод чи форма організації дослідницької діяльності, для виконання якої учні здійснюють пошук інформації, аналізують, систематизують її та виконують певні завдання;

Технології проблемного навчання, під час якого вчитель не повідомляє знання в готовому вигляді, а ставить перед учнями завдання (проблему), зацікавлює їх, викликає в них бажання знайти спосіб її розв’язання.

Проектні технології, суть яких полягає в тому, щоб стимулювати інтерес учнів до певних проблем, що передбачають оволодіння визначеною сумою знань, та через проектну діяльність, яка здійснює розв’язання однієї або цілої низки проблем показати практичне застосування надбаних знань від теорії до практики.

Інтерактивні технології – така організація навчального процесу, за якої обов’язкова участь школяра в колективному взаємонавчанні, заснованому на взаємодії всіх його учасників у процесі навчального пізнання, або кожен

учень має конкретне завдання, за яке він несе відповідальність. Це взаємодія, де й учень, і вчитель є рівноправними, рівнозначними суб'єктами навчання.

Технології рівневої диференціації – організація навчально-пізнавального процесу на двох і більше рівнях складності змісту з метою забезпечення сприятливих умов для навчання й розвитку кожного учня відповідно до його індивідуальних можливостей.

Колективний спосіб навчання – організація взаємонавчання учнів у парах (четвірках) змінного складу шляхом спілкування.

Усі вищезначені технології спрямовані на значне підвищення ефективності навчального процесу в початковій школі.

У Житомирському державному університеті імені Івана Франка під час вивчення освітньої компоненти "Методика навчання математичної освітньої галузі" (перший бакалаврський рівень вищої освіти) та "Інноваційні технології навчання математики" (другий магістерський рівень вищої освіти) здобувачі вищої освіти знайомляться з сучасними технологіями математичної освіти. Майбутні вчителі на практичних заняттях та під час проходження педагогічної практики мають змогу спробувати впровадити освітні інновації на уроках математики. Підсумки своїх наукових пошуків вони показують під час написання наукових статей та курсових робіт.

Таким чином, освітні інновації, які застосовує вчитель початкової ланки на уроках математики, здатні значно посилити освітній процес, що сприятиме формуванню компетентностей, необхідних у повсякденному житті молодших школярів.

Список використаної літератури

1. Анісімова Г. О., Нікулочкіна О. В. Сучасний урок у початковій школі : традиції та інновації. Вид. 2-ге, без змін. Тернопіль : Мандрівець, 2014. 104 с.

2. Державний стандарт початкової освіти. *Типові освітні програми для закладів загальної середньої освіти : 1 – 2 класи*. Київ : ТД "ОСВІТА-ЦЕНТР+", 2018. 240 с.
3. Енциклопедія педагогічних технологій та інновацій / автор-укладач Н. П. Наволокова. 2-ге вид. Харків : Основа, 2012. 176 с.
4. Нова українська школа : poradник для вчителя / під заг. ред. Бібік Н. М. Київ : ТОВ "Видавничий дім "Плеяди", 2017. 206 с.
5. Савченко О. Я. Дидактика початкової школи : підручн. Київ : Грамота, 2012. 504 с.