

Рудницька Н.Ю. Проектні технології на уроках математики в початковій школі / Підготовка майбутніх фахівців у контексті становлення нової української школи: компетентнісний підхід»: збірник наукових праць / за аг. редакцією В.Є. Литнєва, Н.Є. Колесник, Т.В. Завязун. – Житомир: ФО-П «Н.М.Левковець», 2019. – С.80-84.

Н. Ю. Рудницька, кандидат педагогічних наук,
доцент кафедри дошкільної освіти
і педагогічних інновацій ЖДУ імені Івана Франка

ПРОЕКТНІ ТЕХНОЛОГІЙ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ

На сучасному етапі становлення Нової української школи одним з актуальних завдань для вчителів початкових класів є формування ключових компетентностей учнів. У 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]. Для досягнення поставленої мети використовують метод проектів, що дає змогу розвивати мислення дітей, формувати систему технологізованих знань не тільки на уроках, але й у позаурочній діяльності, виховує особистість молодшого школяра. Учителі початкових класів повинні не просто навчати дітей, а й привчати їх самостійно здобувати їх для розв'язання життєвих проблем. У роботі за проектними технологіями пріоритетним є формування вмінь і навичок проектувати власну навчальну діяльність, адже численні дослідження показали, що більшість успішних людей має проектний тип мислення, а їх успіх вирізняється здатністю самостійно проектувати шлях досягнення цілей [1, с. 46].

Метою нашої статті є аналіз проблеми використання проектних технологій в початковій школі на уроках математики.

Навчальне проектування не являє собою нову технологію. Метод проектування виник у США. Свій початок ця технологія бере з "методу проблем" і експериментальних досліджень Джона Дьюї, який пропагував ідею навчання на активній основі, через активну діяльність учня, у співвідношенні з його особистим інтересом саме в цих знаннях.

Послідовнику Дж. Дьюї — В. Х. Кілпатрику вдалося вдосконалити систему роботи над проектами. Під поняттям проект у той час розуміли цільовий акт діяльності, в основі якого лежить інтерес дитини. В.Х. Кілпатрик дав таку класифікацію проектів:

- продуктивний проект, пов'язаний з трудовою діяльністю — доглядом за флорою і фауною, підготовкою макета, конструкторською діяльністю тощо;
 - споживчий, тобто споживання в усіх розуміннях — підготовка екскурсій, розробка і надання різних послуг (ремонт одягу, взуття, інформаційні послуги тощо), проекти розв'язання проблем життєзабезпечення табору тощо;
 - науково-дослідницький проект;
 - дослідження впливу умов догляду за рослинами на врожайність, фізико-математичні проекти, технічні проекти, проекти розв'язання історичних або літературних проблем (які, як правило, поєднуються з дискусійними формами роботи) тощо;
 - проект-вправа (проекти навчання і тренування для оволодіння певними навичками).

Проекти як метод привернули увагу і російських педагогів початку ХХ ст. Ідеї проектного навчання виникли в Російській імперії практично паралельно з розробками вчених із США. У 1905 р. під керівництвом російського педагога С. Шацького було створено групу працівників, які робили все для активного запровадження проекту як методу у практику викладання.

Пізніше, в часи СРСР, ідеї проектування почали досить широко використовувати і включати в освіту, зокрема в навчально-виховний процес

школи. Але постановою ЦК ВКП(б) 1931 року метод проектів було засуджено і заборонено через недостатню продуманість і послідовність, Відтоді в Радянському Союзі і пострадянському просторі більше не робилося якихось серйозних спроб відродити цей метод в освітянській практиці[4, с.148-149].

Сучасне бачення методу проектів характеризується наявністю різних поглядів на тлумачення його змісту. Зокрема, в одних авторів це – педагогічна технологія (С. Сисоєва та ін.) або проектна технологія, яка відображає реалізацію особистісно орієнтованого підходу в навчанні (І. Єрмаков та ін.). Натомість інші педагоги розглядають метод проектів як засіб організації педагогічного процесу, в основу якого покладено взаємодію учнів з навколишнім середовищем, об'єднання навчання з активною діяльністю учнів (Т. Супрун); метод планування цілеспрямованої діяльності учня у зв'язку з вирішенням якогось шкільного завдання в обставинах реального життя (М. Кларін); цільовий навчально-виховний процес, спрямований на виконання суспільно корисних справ (П. Мудров); система навчання, за якої учень набуває знань, умінь та навичок у процесі планування і виконання певних складних завдань – проектів (М. Ярмаченко) [6, с. 131].

Слово проект в перекладі з латинської буквально означає «кинутий уперед». У сучасному розумінні *проект*:

- це намір, який буде здійснено у майбутньому;
- сукупність певних дій, документів, текстів для створення різного роду теоретичного або практичного продукту;
- проект – це технологічний опис педагогічного процесу і засобів необхідних для його реалізації.

Педагогічне проектування – це попередня розробка основних деталей майбутньої діяльності учнів і педагогів. Зміст педагогічного проектування полягає в аналізі педагогічних систем, процесів та ситуацій і розробці технологій їх функціонування. Навчальне проектування орієнтоване перш за

все на самостійну діяльність учнів — індивідуальну, парну або групову, яку учні виконують впродовж визначеного відрізка часу. Технологія проектування — розв'язання учнем або групою учнів проблеми, яка передбачає, з одного боку, використання різноманітних методів, засобів навчання, а з другого — інтегрування знань, умінь з різних галузей науки, техніки, творчості.

Результати виконання проектів повинні бути "відчутні": якщо це теоретична проблема, то конкретне її рішення, якщо практична — конкретний результат, готовий до впровадження.

Проектна технологія передбачає використання педагогом сукупності дослідницьких, пошукових, творчих за своєю суттю методів, прийомів, засобів.

Таким чином, *суть проектної технології* — 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, гармонійно поєднуючи академічні знання з прагматичними, дотримуючи відповідний їх баланс на кожному етапі навчання.

Метою навчального проектування є створення педагогом таких умов під час освітнього процесу, за яких його результатом є індивідуальний досвід проектної діяльності учня.

Під час використання технології вирішується ціла низка різнорівневих дидактичних, виховних і розвивальних завдань: розвиваються пізнавальні навички учнів, формується вміння самостійно конструювати свої знання, вміння орієнтуватися в інформаційному просторі, активно розвивається критичне мислення, сфера комунікації тощо[4, с.150].

Часто обожнюють два види діяльності – проектування і дослідження. Дослідження виявляє те, що вже існує, а проектна діяльність створює новий продукт. Проектування передбачає планування, аналіз, пошук, реалізацію, результат (замислив – спроектував – здійснив). Під час дослідження

обирається явище, яке викликало питання і описується за допомогою цифр, графіків, схем, будується модель [3, с.78].

Перш за все вчитель повинен знати *основні вимоги*, які висуває проектна технологія до її організації:

1) формулювання важливої у дослідницькому плані теми проекту, що потребує інтегрованих знань, пошуку інформації для її розв'язання;

2) значущість (практична, теоретична, пізнавальна) результатів пошуку;

3) організація самостійної пошукової діяльності учнів;

4) чітка структура проекту (визначення етапів проекту та їх результатів);

5) обов'язкове використання дослідницьких методів: створення проблемної ситуації, висунення гіпотези, методів дослідження, оформлення, аналіз отриманих даних, підбиття підсумків, формулювання висновків.

Тема проекту вибирається залежно від теми уроку чи серії уроків, інтересів і здібностей учнів. Її можуть запропонувати і самі учні.

Результати проектів повинні бути матеріальними, тобто відповідно оформленими — відеофільм, альбом, бортжурнал, комп'ютерна газета, альманах тощо.

Загальну схему роботи над проектом можна зобразити у вигляді такої таблиці.

№	Етапи діяльності	Зміст діяльності
1.	Формулювання теми і мети проекту.	Формулювання проблеми, мотивація, висунення гіпотези щодо її розв'язання. Обговорення і пошук інформації учнями.
2.	Планування діяльності в проекті.	Визначення джерел збору інформації, формулювання завдання і вироблення плану дій учнями.
3.	Дослідження теми проекту.	Збір необхідної інформації (спостереження, робота з літературою, анкетування, експеримент).
4.	Аналіз інформації,	Аналіз зібраної інформації.

	формулювання висновків.	
5.	Оцінка результатів.	Демонстрація (презентація) результату, оцінка і підбиття підсумків.

Тем проектів може бути багато. Це залежить від місця знаходження школи, кількості дітей у класі, можливостей школи, навколишнього середовища для збирання інформації. Відповідно до теми це може бути інформаційний, ігровий, прикладний, творчий або інший проект. Наприклад, в початковій школі при виконанні проекту з математики можуть бути ефективними такі теми: математичні загадки; математика в казках; математика на кухні; математика на городі; веселий задачник; без математики немає ремонту; геометричні тала в архітектурі і пам'ятниках; геометричні та в нашому будинку. Як люди навчилися вимірювати землю? Як планувати покупки? Що можна виміряти за допомогою ніг і рук? [5, с.302].

Отже, проектна діяльність у початковій школі є важливим і ефективним засобом розвитку учнів, залучання до пошукової, дослідницької діяльності, набуття ними особистісного досвіду, культури спілкування та співпраці в різних видах діяльності.

Література.

1. Анісімова Г. О. , Нікулочкіна О. В. Сучасний урок у початковій школі: традиції та інновації / Г .О. Анісімова, О. В. Нікулочкіна. – 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. – К. : ТД «ОСВІТА-ЦЕНТР+», 2018. – 240 с.
3. Енциклопедія педагогічних технологій та інновацій / Автор-укладач Н. П. Наволокова. – 2-ге вид. – Х.: Вид. група «Основа», 2012. – 176 с.

4. Освітні технології: Навч. метод посіб. / О. М Пехота, А. З. Кіктенко, О. М. Любарська та ін.; За ред. О. М. Пехоти. – К.: А.С.К., 2004. – 256 с.
5. Савченко О. Я. Дидактика початкової освіти: підручник / О Я. Савченко – К.: Грамота, 2012. – 504 с.
6. Чернецька Т. І. Сучасний урок: теорія і практика моделювання : [навч. посібник] / Т.І. Чернецька. — К. : ТОВ "Прайдрук", 2011. — 352 с.