**Опис досвіду**

**вчительки математики ЗОШ І-ІІІ ступенів №2 м. Хоростків**

**Грач Степанії Зіновіївни**

Завдання школи полягає у формуванні в учнів самостійного і творчого мислення, вміння застосовувати знання у майбутньому житті. Потрібно вдосконалювати не тільки зміст освіти, а й форми, прийоми і засоби навчання, які є актуальними на сучасному етапі, застосовувати такий підхід до навчально-виховного процесу, який передбачає розвиток особистості, спрямований на активне та конструктивне входження у сучасні суспільні процеси та досягнення високого рівня самореалізації. Головне завдання вчителя зацікавити учнів, заставити мислити, досліджувати, знаходити розв’язки, допомагати оволодівати знаннями.

Існуючі відмінності в темпах засвоєння навчального матеріалу зумовлюють необхідність способів і прийомів активізації навчальної діяльності учнів. У власній роботі показую переваги диференціації навчання, особистісно орієнтованого підходу, застосування інтерактивних технологій на уроках математики. Все це сприяє підвищенню якості знань, створенню позитивного настрою учнів при вивченні математики.

Диференціація навчання передбачає роботу вчителя з різними групами учнів одночасно, коли кожен учень має змогу оволодіти навчальним матеріалом на різному рівні. Враховую індивідуальні особливості і можливості кожного школяра. Основою технології різнорівневого навчання, яку я застосовую на уроках математики є ідея особистісно орієнтованого навчання, яка спрямована на учня, його інтелектуальний розвиток, розвиток особистості в цілому.

Інтерактивні технології на уроках математики сприяють зростанню активності учнів, вміння спільно знаходити конструктивні рішення, дають право на власну думку і ідею, власне бачення ситуації, вчать прислухатися до інших. Це створює взаємодію і плідний розвиток особистості дитини на основі рівності у спілкуванні та партнерства в навчанні. Пізнавально-навчальну діяльність учнів на уроці організовую таким чином, щоб вони самостійно розв’язували певні завдання, спираючись на свої потенційні можливості і вже набуті знання у процесі творчої взаємодії: «учень – інформація», «учень – ситуація», «учень – знання», «учень – учень», «учень – група». В залежності від ситуації на уроці створюю гомогенні і гетерогенні групи учнів. А сама спостерігаю за тим, як учень вчиться, порівнюю його успіхи не тільки з успіхами товаришів, а й з його власними попередніми досягненнями, вказую, що дається легше, а над чим ще треба попрацювати, як більш раціонально організувати свою навчальну діяльність, як її вдосконалювати. Але поділ цей умовний. Кожен учень – особистість і навчання має бути спрямоване на взаємодію і розвиток учнів на основі рівності у спілкуванні та партнерства в навчанні. Розділення дітей на групи в класі не є постійним, склад тут змінюється залежно від розвитку дітей.

Уроки математики організовані за інтерактивними технологіями сприяють розвитку мислення учнів, умінню вислухати товариша і зробити свої висновки, вчитися поважати думку іншого і вміти аргументувати свою. Тому на своїх уроках математики активно застосовую групову навчальну діяльність – модель організації навчання в малих групах, об’єднаних спільною навчальною метою. Найчастіше парну і групову роботу я проводжу на етапі застосування набутих знань. Тому клас поділяю на групи з різними навчальними можливостями і кожна з цих груп потребує особливого індивідуального підходу. Найважче працювати з слабкими учнями, вони потребують дуже багато уваги на уроці і постає питання, як організувати роботу з цими учнями, щоб не залишити поза увагою інші групи дітей.

Малі групи використовую тільки в тих випадках, коли завдання вимагає спільної, а не індивідуальної роботи.

Важливим моментом групової роботи є опрацювання змісту і подання групами результатів їхньої діяльності. Залежно від змісту та мети можливі різні варіанти організації роботи групи.

Дуже важливо на уроці залучати всіх учнів. Тоді використовую такі інтерактивні технології: «Коло ідей», «Мікрофон». «Коло ідей» - учні сидячи в колі мають можливість висловити та обґрунтувати свою позицію. Працюючи в інтерактивній технології «Мікрофон», учні по черзі передають один одному «Мікрофон» і дають відповіді на запитання. Інші учні не можуть говорити, вигукувати з місця, право говорити належить тільки тому в кого символічний «мікрофон».

Застосування технологій «Аналіз ситуації», «Вирішення проблем» вчать дітей протистояти тиску більшості, відстоювати свою думку. Виявити помилку в судженнях, відповідях, вказати на неї і довести це, спонукає завдання де вчитель навмисне допускає помилки. Коли в завданнях є певна проблемна ситуація, то розв’язання їх в умовах інтерактивних технологій стимулює діяльність мислення, спрямовану на подолання непорозумінь. Через вирішення спірних питань учні осягають суть, причини дій, виробляють критичне ставлення до себе, вчаться бачити помилки і адекватно ставитися до них, порівнювати себе з іншими і реально оцінювати.

Учні розвивають пошукову спрямованість мислення, прагнуть до знаходження кращих варіантів завдань. Інколи діти пропонують нестандартні виходи із ситуації, які ми, дорослі, відкидаємо як нереальні. У процесі інтерактивних технологій: «Мозковий штурм», «Коло ідей», «Вирішення проблем», «Незакінчені речення», приймаються всі думки дітей, як реальні так і вигадані. Інтерактивна технологія «Пошук інформації» вчить школярів самостійно працювати з додатковою літературою, дає можливість віднайти факт, який може заперечувати те, що раніше приймалося як незаперечне.

Для того, щоб охопити весь необхідний навчальний матеріал і добре його вивчити, планую роботу заздалегідь. Учням даю випереджаючі завдання. На один урок вибираю одну або дві інтерактивні технології, під час яких даю учням часто думати над завданням, важливим для обговорення.

Однією з таких технологій є «Мозковий штурм». Це колективна технологія обговорення, пошук рішень шляхом висловлювання думок всіх учасників. На уроці називаю тему дискусії. Обговорення проходить за такими етапами:

1. Всі учасники пропонують ідеї щодо розв’язання даної проблеми.
2. Ідеї записуються на дошці.
3. Якщо група вважає подану кількість ідей достатньою, їх обговорення припиняється.
4. Після того, як всі ідеї зібрані, вони групуються, аналізуються і відбираються.
5. Вибираємо ті ідеї, які можуть допомогти розв’язати проблему.

Під час проведення «Мозкового штурму» дотримуюся таких правил:

1. Збирати якомога більше ідей;
2. Змушувати працювати уяву учнів, не відкидати жодної ідеї;
3. Подавати свою ідею, або розвивати ідеї інших;
4. Не критикувати ідеї інших;

Кооперативне навчання – форма організації навчання в малих групах. Кожен учень бере участь у кооперативній творчості, кожна група виконує частину загального завдання, що використовується під час вивчення великого за обсягом матеріалу. Слабкі учні можуть скористатися підтримкою групи і досягти успіхів у вивченні теми. Середні також бачать значно вищі горизонти своїх досягнень. Найбільш сильні вчаться працювати разом з іншими. Вони знаходять у кооперативній формі роботи велике задоволення від допомоги іншим, виконуючи педагогічну функцію – навчати менш підготовлених.

Кооперативне учіння покликане розвивати толерантну поведінку серед учнів. Учні відчувають свою вагомість і ексклюзивну вартість. Різко зменшується самотність, підвищується мотивація, поліпшуються особисті досягнення. Використовую такі технології кооперативного навчання: «Карусель», «Синтез думок», «Діалог», «Спільний проект», «Акваріум».

Технологію «Акваріум» використовую для розвитку навичок ведення дискусії. Суть цієї технології полягає в поділі учнів на дві-три групи для виконання ними певного завдання. Гра проходить так. Одна з груп сідає в центрі класу, утворивши внутрішнє коло. Учасники цієї групи починають обговорювати запропоновану проблему, а всі інші спостерігають за обговоренням. На цю роботу відводиться 3-5 хвилин, після чого група займає свої місця, а вчитель пропонує класу відповісти на запитання:

1. Чи погоджуєтесь ви з думкою групи?
2. Чи достатньо вона аргументована?
3. Який з аргументів найбільше переконливий?

Після цього місце в акваріумі займає інша група та обговорює наступну ситуацію. Усі групи мають по черзі побувати в акваріумі і результати їх роботи обговорюються в класі.

З технологій рішення дискусійних питань найчастіше використовую технологію «Займи позицію» і метод «Прес». Технологія «Займи позицію» допомагає вести обговорення дискусійного питання в класі. Використовую цю технологію, щоб надати учням можливість висловитися та практикуватися в навичках спілкування.

Метод «Прес» надає можливість навчитися аргументовано, в чіткій і стислій формі, формулювати і висловлювати свою думку з дискусійного питання. Метод «Прес» проводжу в такі чотири етапи:

1. Позиція «Я вважаю, що…» (висловіть свою думку, поясніть у чому полягає ваша точка зору)
2. Обгрунтувальна «…тому що…» (наведіть причину виникнення цієї думки)
3. Приклад «… наприклад …» (наведіть факти на доказ вашої думки, вони підсилять вашу позицію)
4. Висновки «отже, я вважаю…» (узагальніть свою думку про те, що необхідно робити)

Виявити різні позиції щодо певної проблеми, або суперечливого питання дає можливість застосування дискусії. Щоб дискусія була відвертою, створюю в класі атмосферу довіри і самоповаги, і тоді всі учні класу включаються в розумову діяльність і розвивають свої здібності. З цією метою пропоную учням дотримуватися таких правил:

1. Висловлюватись по черзі, не перебиваючи того, хто говорить.
2. Критикувати думку, а не особу, яка її висловлює.
3. Поважати всі висловлені думки.
4. Не сміятися, коли інший говорить, за винятком випадків, коли хтось жартує.
5. Не змінювати теми дискусії.
6. Заохочувати до участі в дискусії інших.

Використовую такі технології з ситуативного моделювання: «Симуляція, або імітаційні ігри», «Розігрування ситуації за ролями».

На уроках часто використовую рефлексію. Рефлексія – це самоаналіз, розмірковування над тим, що людина знає, думає, міркує. В кінці уроку повертаємося до записів на дошці, зроблених на початку уроку, уточнюємо, що зі сказаного підтвердилося, чи досягли поставленої перед собою мети, чому навчилися. Рекомендую дати відповіді на запитання: що сподобалося на уроці?, що не сподобалося?, чи задоволені ви собою?

Готуючись до кожного уроку, думаю над тим, що був побудований методично вірно, намагаюся, щоб урок на урок був не схожий, привчаю дітей до дослідження, спостережливості, пошуку.

«Метод проектів» - це технологія під час якої учні розширюють свій світогляд, набувають більше теоретичних знань. В основі проектної технології лежить розвиток творчої і дослідницької діяльності учнів, школярі залучаються до процесу пошуку. Допомагаю учням відшукати потрібну інформацію, координую процес роботи над проектом.

Велику увагу на уроках приділяю вмінню працювати з підручником, науковою літературою, виділяти головне, складати план, розуміти правила.

Звертаю увагу на культуру математичної мови і письма, лаконічність доведень, розвиваю вміння володіти математичною символікою. У письмових роботах і домашніх завданнях пропоную учням виконувати завдання різного рівня. При перевірці робіт звертаю увагу не тільки на те, чи правильно виконано завдання, а й на сам процес роботи над ним. Якщо спосіб розв’язування нестандартний – учень заслуговує на високу оцінку. Творчий характер є невід’ємною частиною моєї системи роботи, а саме: пропоную учням складати задачі, кросворди і ребуси з різних математичних тем.

Одним із засобів зацікавлення учнів математикою – є позакласна робота, що сприяє розвитку здібностей учнів, а також глибшому засвоєнню ними навчального матеріалу. На позакласних заняттях з математики організовую з учнями розв’язування складніших задач, що розвивають кмітливість, логічне мислення. Позакласна робота з математики має велике виховне значення. Конкурси, вікторини, змагання допомагають школяреві не тільки пізнати світ математики, а й стати особистістю, виховують товариськість, толерантне ставлення до суперників, прагнення самовдосконалюватись. Позакласні заходи сприяють покращенню спілкування вчителя з учнями. Готуючись до позакласних заходів, поповнюю свою бібліотеку новою методичною літературою, знайомлюся з новинками математичної преси. Збільшують інтерес учнів до математики нестандартні уроки.

Проводжу:

уроки-лекції,

уроки-проекти,

уроки–КВК,

уроки-вікторини,

уроки з елементами гри,

уроки цікавих задач.

Такі уроки допомагають дитині відчути себе природно, позбавляють страху перед помилкою, викликають захоплення.

Використовую на уроках повчальні моменти казок, прислів’я, цитати. Це подобається учням і без зайвих нотацій повчає. Наголошую на додаткові необхідні знання, які учень сам повинен відшукати в навчальній літературі. Формую поняття, що знати це значить вміти застосовувати, велику увагу звертаю на прикладне значення математики. Реалізація індивідуального підходу дає можливість вчити учнів різного рівня компетентності.

Важливою складовою у вихованні в учнів любові до математики, зміцнення їх математичних знань є олімпіади з математики. Систематично готую учнів до олімпіад, конкурсів з математики. Учні є переможцями і призерами районних і обласних олімпіад.

1. 2010-2011 н.р. – Лівіцька Ольга, 10 кл. – 2 місце на районному етапі.
2. 2011-2012 н.р. – Балук Олеся, 10 кл. – 3 місце на районному етапі, Лівіцька Ольга, 11 кл. – 2 місце на районному етапі.
3. 2012-2013 н.р. – Балук Олеся, 11 кл. – 2 місце на районному етапі.
4. 2013-2014 н.р. – Заблоцький Андрій, 11 кл. – 3 місце на районному етапі.
5. 2014-2015 н.р. – Киба Андрій, 10 кл. – 2 місце на районному етапі, Кравчук Марія, 11 кл. – 1 місце на районному етапі.

Окрему увагу приділяю проведенню уроків з комп’ютерною підтримкою, створюю презентації в Microsoft PowerPoint, які демонструю на інтерактивній дошці. Комп’ютер дає змогу перетворювати урок, або його частину в захоплюючу гру під час якої учні самі можуть керувати швидкістю подачі інформації, її обсягом і глибиною.

У майбутніх своїх учнів, теперішніх 4-класників, я відвідую уроки, спостерігаю за учнями, вивчаю їх здібності. У в п’ятому класі ми зустрічаємось, як добрі знайомі. По-перше, таким чином зменшується напруга дітей і страх перед невідомим, а по-друге, мені набагато простіше почати з ними навчання. І перші урок чи два ми просто розв’язуємо цікаві задачі, розгадуємо ребуси, організовуємо змагання, я стараюся, щоб діти полюбили математики і слідкую, щоб працювали всі, а особливо ті, хто був байдужим до математики, а бо навіть недолюблював її. Всі одержують нагороди і в додачу впевненість в своїх силах. Я не вважаю ці уроки втраченими, бо вони дають переконання, що всі труднощі науки можна подолати. І в подальшій роботі з учнями на уроках, я повідомляю цікаві математичні факти, використовую історичний матеріал.

Вивчення життя та творчості видатних математиків удосконалює загальну культуру мислення, дисциплінує її, виховує об’єктивність, інтелектуальну чесність і так сприяє формуванню наукового світогляду. Тому під час вивчення математики методично правильним є систематичне впровадження елементів історії науки, життєвого шляху видатних вчених. Діти охоче розв’язують старовинні задачі з арифметики, геометрії.

Важливим компонентом вдалої роботи на уроці є дисципліна учнів. Щоб покращити дисципліну, навчити учнів швидше включатись в роботу проводжу дидактичні ігри і змагання. Проведення таких ігор дає позитивні результати як у навчанні так і у формуванні особистості, в даному випадку реалізується принцип виховання через колектив.

Невід’ємним атрибутом навчання математики в школі є кабінет математики. Постійно дбаю про поповнення кабінету новинками методичної літератури, преси, таблицями, навчальними посібниками.

Математика завжди вважалась нелегкою наукою. І сьогодні залишається багато невирішених питань і проблем. Що може зробити вчитель? Він повинен, як і у всі часи і за будь-яких реформ, виховувати любов до свого предмета всіма можливими засобами. І я цілком погоджуюся з думкою С. Д. Пуассона, що « життя прикрашене двома речами : вивченням математики та її викладанням».