

**Опис
педагогічного досвіду
вчителя математики
Куп'янської загальноосвітньої школи І-ІІІ ступенів № 12
Куп'янської міської ради Харківської області
Резнік Наталі Вікторівни
з питання «Пізнавальна активність учнів в процесі вивчення
математики»**

Тема педагогічного досвіду:	«Пізнавальна активність учнів в процесі вивчення математики»
Актуальність досвіду роботи:	<p>Питання пізнавальної активності учнів є одним із найважливіших серед актуальних проблем сучасної педагогічної науки і практики. Потрібно, щоб людина виховувалася не як носій певної суми знань, а насамперед – як активний будівник держави.</p> <p>Усе це, звичайно, потребує нових підходів, пошуку нових форм і методів навчання, які є основою для підвищення ефективності процесу навчання, пізнавальної активності школярів.</p>
Ідея досвіду:	Упровадження нових освітніх технологій на уроках математики – це передумова пізнавальної активності учнів, нестандартна, цікава, творча, самостійна, практична робота, що пробуджує у дітей інтерес до вивчення предмета та сприяє емоційному, духовному та інтелектуальному розвитку школярів.
Мета:	<ul style="list-style-type: none"> - Підвищення результативності, ефективності процесу навчання математики, формування особистості школяра в цілому. - Формування пізнавальних інтересів, створення ситуацій успіху для розвитку особистості дитини. - Надання можливості кожному вихованцеві відчутти радість досягнення.
Очікувані практичні результати:	<ul style="list-style-type: none"> - Отримання учнями ґрунтовних математичних знань, уміння застосовувати їх на практиці. - Закладання основ виховання творчої особистості, здатної отримувати в процесі навчання ґрунтовні знання, а також вміння вдосконалювати їх у майбутньому та застосовувати на практиці.

Опис досвіду

Ефективність процесу вивчення математики визначається багатьма факторами, але одним з основних завдань вчителя математики є виховання активно думаючої особистості. «Математика – це мова плюс міркування, це наче мова і логіка разом. Математика – це знаряддя для міркування. У ній сконцентровані мислення багатьох людей.» - так казав свого часу американський фізик Р. Фейнман.

Саме в цьому аспекті розуміється один із принципів дидактики навчання математики: принцип свідомості, активності й самостійності. Цей принцип полягає в цілеспрямованому, активному сприйманні явищ, що вивчаються, їх осмисленні, творчій переробці й застосуванні. Для реалізації цього принципу необхідно виконання таких умов:

- а) відповідність пізнавальної діяльності учнів закономірностям процесу учення;
- б) пізнавальна активність учнів у процесі учення;
- в) осмислення учнями процесу учення;
- г) оволодіння учнями прийомами розумової діяльності в процесі пізнання нового.

Відповідно до цих умов доцільно використовувати такі методи та форми роботи для їх реалізації:

1. Груповий метод під час розв'язування задач. Робота в парах.
2. Різні форми роботи з книгою.
3. Застосування різних видів заохочень.
4. Самостійні роботи із застосуванням аномалій, порівнянь, карток-інструкцій і консультацій.
5. Використання на уроках елементів історизму, зацікавленості.
6. Використання проблемних ситуацій.
7. Наочність, доступність, вибір методу розв'язування задачі, тощо.

На уроках дотримуюсь педагогічних пауз, щоб учень сам досягав мети. Під час паузи дитина думає самостійно. Ідею прямо розкривати не можна, тоді ступень її запам'ятовування значно підвищується. Розвиток здійснюється через збагачення ідеями П.С. Вигодський – відомий психолог вважав, що навчання повинно підштовхувати, вести за собою розвиток учня, прокладати йому дорогу. Іноді корисно давати учням завдання, так би мовити на виріст з тим, щоб побудувати в учня нові творчі сили, про які він раніше не підозрював.

Навчання, процес пізнання новинок, буде радісним, бо дитина по своїй суті допитлива. Як зробити так, щоб у кожного учня виникло бажання вчитися, щоб учень мав бажання кожному вправу виконувати самостійно на уроці чи вдома? Над цим питанням я працюю майже 32 роки. Останні роки в своїй роботі намагаюсь урізноманітнити форми і методи викладання навчального матеріалу, опанувати інтерактивні методи навчання на уроках математики, в позакласній роботі. Особливу увагу на своїх уроках приділяю таким формам і методам роботи з учнями:

- робота в групах;
- практичні і лабораторні роботи, що є задатками дослідницької роботи в старших класах;
- підготовка учнів до зовнішнього незалежного оцінювання.

Використовую методи «мозкового штурму», «закінчити речення», асоціативний куш», «карусель», тощо. На уроки намагаюсь підібрати більше задач практичного характеру, бо саме вони сприяють розумінню необхідності вивчення даного предмета та активізують пізнавальну діяльність учнів. За словами А. Маслоу, в людині переважають дві потреби – потреба до постійного росту й потреба бути у безпеці. Одним з найважливіших способів досягнення безпеки – це поєднатися з іншими людьми, залучитися до групи; це дає учням змогу подолати труднощі, які постають на їхньому шляху, і відчути підтримку, яка дає можливість вийти далеко за межі їх нинішнього рівня знань і умінь.

Під час вивчення кожної теми, де тільки дозволяє зміст матеріалу, пропоную учням практичні лабораторні роботи при виконанні яких, учні не тільки отримують радість відкриття, а й усвідомлюють необхідність глибокого вивчення різних тем курсу алгебри і геометрії. Вони дають можливість свідомо з'ясувати математичні залежності між величинами, навчитися вимірювати та обчислювати значення із даним ступенем точності. Вони вносять різноманітність у навчальний процес, сприяють активності і самостійності учнів, підвищують якість знань з математики. Пояснення щодо виконання робіт повинні бути стислими, зрозумілими, і, разом з тим, вичерпними.

На мій погляд етапи проведення таких робіт можуть бути такими:

- повідомлення теми та мети роботи;
- повторення необхідного теоретичного матеріалу;
- ознайомлення зі змістом та станом виконання практичної роботи, правилами оформлення роботи;
- самостійне виконання роботи конкретним учнем;
- запис результатів до таблиці;
- спостереження вчителя за роботою учня, перевірка правильності виконання роботи;
- підбиття підсумків виконаної роботи;
- обговорення висновків.

Так при вивченні у шостому класі теми «Довжина кола», пропоную учням таку практичну роботу.

Обладнання: моделі циліндричних тіл, вимірювальні прилади.

План

1. За допомогою вимірювальної мотузки знайти довжину кола, що є основою циліндричного тіла.
2. Виміряти довжину діаметра цього кола.
3. Всі виміри виконати з точністю до 1 мм.
4. Одержані результати записати в таблицю.

Дослід №	C	D	C/D
1.			
2.			
3.			

5. Зробити висновок.
6. За якою формулою можна обчислити довжину кола?

Під час виконання цієї роботи кожен учень не тільки набуває навичок вимірювання, але й усвідомлює поняття «довжина кола», «довжина радіуса». Як результат кожен учень приходить до висновку, що відношення довжини кола до діаметру є величина стала.

При вивченні теми «Квадратний тричлен. Розкладання квадратного тричлена на лінійні множники» з учнями 9 класу проводжу урок-гру за таким планом:

1. Бліц-опитування.
2. Математичне лото.
3. Історія однієї невключеної лампочки.
4. Обчислювання економістів.
5. Підведення підсумків.

В ході цього уроку разом із «серйозним навчанням» вводяться елементи дидактичної гри, учні не втрачають інтерес до вивчення математики, успіху досягають навіть слабкі учні.

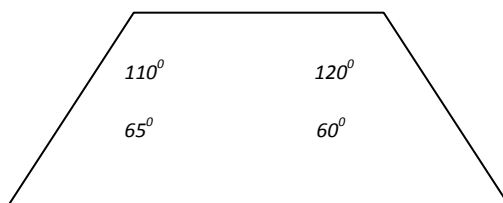
Останнім часом в математиці широкого застосування знаходить лекційно-практична форма навчання. Головна мета яких підвищити якість навчання. Ця система навчання вимагає викладання нового матеріалу великими блоками з використанням

методу упруження дедуктивної одиниці. Це дає можливість вивільнити час на проведення уроків-практикумів, де учні поглиблюють свої вміння та навички розв'язування задач.

Лекція будується на основі проблемного навчання. В ході лекції учні розв'язують проблемні задачі, роблять пропуски в записах.

Так при вивченні означень чотирикутника, його елементів, паралелограма, ромба, квадрата їх властивостей, при викладанні теми «Чотирикутники та їх властивості», (8 клас), учням пропоную відповіді на такі запитання і виконати наступні завдання:

1. Накресли опуклий чотирикутник, у якого три кути тупі.
2. Накресли опуклий чотирикутник, у якого два протилежних кута прямі, а два інших - не прямі.
3. Накресли опуклий чотирикутник, у якого одна діагональ в точці перетину ділиться навпіл, а інша ні.
4. Чому дорівнює сума кутів опуклого чотирикутника.
5. Чи правильно виконаний рисунок? Чому?



6. Чи правильне твердження: опуклий чотирикутник називається гострим, якщо всі його кути гострі.
7. Опуклий чотирикутник називається тупокутним, якщо його кути тупі.

Відповідаючи на запитання учням доводиться ще і ще раз звертатися до тексту, до підручника, щоб згадати означення, властивості вивчені на уроці. Тому учні на уроках-лекціях не є просто вільними слухачами, вони активно включаються в роботу по вивченню теми.

Намагаюся в старших класах вводити лекційно-практичну форму навчання. Викладання нового матеріалу здійснюю блоками, наводжу приклади використання теоретичного матеріалу на розв'язування нескладних, опорних задач. Це дає можливість всім учням засвоїти алгоритм розв'язування основних опорних задач, які є частиною більш складних задач.

Як відомо, одним із етапів уроку є актуалізація опорних знань. На цьому етапі, щоб підвищити пізнавальну активність учнів:

- показую таблички з завданнями, які дають змогу повторити основний теоретичний матеріал;
- завдання усного рахунку оформляю у вигляді усного журналу, гортаючи який учні повторюють необхідний теоретичний матеріал;
- проводжу математичні ігри з використанням елементів телеігор «Зоряний час», «Що? Де? Коли?»;
- пропоную завдання на складання слова, логічні завдання;
- приділяю увагу створенню проблемних ситуацій, які дають можливість учням виконувати пошукову діяльність.

В сучасних умовах соціальної нестабільності, духовної кризи, агресивності на уроках математики приділяю увагу формуванню основ людино центричних орієнтацій особистості дитини. Свою роботу будую на принципах:

- гуманізму;
- індивідуалізму;
- колективізму;
- соціального загартування;
- толерантності і комунікативної спрямованості;

- альтруїзму.
- Тому, слова Г.С. Сковороди: «Не вчи камінь котитися, просто приймай перешкоду – і він сам покотиться...» обираю як кредо вирішення даної педагогічної проблеми.

Підкріплюю свою роботу над пізнавальною активністю позакласними заходами: турнірами ерудитів, складанням збірок цікавих задач, брейн-рингами, інтегрованими іграми. Підготовка і проведення таких ігор розв'язує цілий комплекс навчальних і виховних задач. Учні вчаться творчо мислити, добувати знання, швидко орієнтуватися в навколишній обстановці, знаходити правильну відповідь і подавати її в доступній формі.

Як результат маю такі досягнення в роботі:

Перемоги в міській олімпіаді з математики:

2011-2012 – Михайличенко Владислав, 10 клас, V місце.

2012-2013 – Шило Поліна, 7-Б клас, III місце.

2013-2014 – Портнова Анна, 9-Б клас, II місце.

2014-2015 – Портнова Анна, 10 клас, V місце.

Інші досягнення:

2013-2014 – Михайличенко Владислав, склав зовнішнє незалежне оцінювання з математики на 200 балів та поступив до НТУ «ХП», напрямок підготовки «Прикладна математика».

2014-2015 – Галицький Костянтин поступив до НТУ «ХП» факультет «Управління технічних систем», напрямок підготовки «Прикладна математика».

2014-2015 – міський семінар для вчителів математики за темою: «Особливості викладання математики в 5,6 класах відповідно до повної редакції Державного стандарту базової повної середньої освіти»/ Відкритий урок в 6-Б класі «Ділення звичайних дробів»;

2014-2015 – випускниця Воронцова Юлія закінчила Слов'янський педагогічний університет і обрала своєю професією – вчитель математики

**Анкетні дані
вчителя математики
Резнік Наталі Вікторівни**

- | | |
|---|---|
| 1. Дата народження | 19 вересня 1960 року |
| 2. Освіта | Вища |
| 3. Який навчальний заклад закінчила, коли | Харківський педагогічний інститут ім. Г.С. Сковороди, 1982 |
| 4. Найменування документу про освіту, його номер, дата видачі | Диплом ИВ-1 № 011061, 2 липня 1982 року |
| 5. Спеціальність за одержаною освітою | Математика |
| 6. Посада | Вчитель математики |
| 7. Загальний стаж педагогічної роботи | 32 роки |
| 8. Місце роботи | Куп'янська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів № 12 Куп'янської міської ради Харківської області |
| 9. З якого часу працює в даній школі | 2008 |
| 10. Курси підвищення кваліфікації | Січень-лютий 2014 року ХАНО |
| 11. Державні нагороди | Грамота Головного управління освіти і науки Харківської обласної державної адміністрації |

Методична картка
учителя математики Рєзнік Наталі Вікторівни
Куп'янської загальноосвітньої школи I-III ступенів № 12
Куп'янської міської ради Харківської області

1. **Методична тема, над якою працює вчитель «Пізнавальна активність учнів у процесі вивчення математики».**
2. **Відкриті уроки:**

Дата	Предмет	Тема	Клас
2012/2013	Математика	Урок геометрії за темою «Середня лінія трапеції»	8-Б
2013/2014	Математика	Урок математики за темою «Геометричні фігури»	5-А
2014/2015	Математика	Міський семінар для вчителів математики, урок математики за темою «Ділення звичайних дробів»	6-А

3. **Позакласні заходи:**

Дата	Тема заходу	Клас
2013/2014	Тренінг «Вчимося розуміти та поважати інших»	10
2014/2015	Інтелектуальна гра «Ерудит»	6,7 класи

4. **Участь в інших конкурсах**

Дата	Тема заходу	Переможці
2012/2013	Олімпіада II туру з математики	Шило Поліна, 7-Б, III місце
2013/2014	Олімпіада II туру з математики	Портнова Анна, 9-А, II місце
2014/2015	Міжнародний математичний конкурс «Кенгуру»	Ківшар Марія – відмінний результат Якуніна Альона – відмінний результат

5. **Участь в обласній ярмарці педідей та технологій**

2014/2015 Використання елементів патріотичного виховання на уроках математики.

6. **Виступи з доповідями на засіданнях методичного об'єднання.**

2013 Формування пізнавальних інтересів учнів в умовах комп'ютерного навчання.

2013 Формування професійно- педагогічного іміджу вчителя.

2014 Особливості викладання предметів у 5-6 класах за новим Державним стандартом базової і повної середньої школи.

2014 Звіт про самоосвіту

2015 Виховний потенціал на уроках математики.