**[Розвиток пізнавальної діяльності учнів на уроках математики](http://matematuka.at.ua/publ/rozvitok_piznavalnoji_dijalnosti_uchniv_na_urokakh_matematiki/1-1-0-2)**

Математика є унікальним засобом формування не лише освітнього, але й розвивального та інтелектуального потенціалу особистості.

Мета кожного вчителя — навчити учнів думати, розвинути їх здібності так, щоб у майбутньому вони могли використати набуті знання на практиці. Основну функцію в роботі з учнями я вбачаю у формуванні розвиненої особистості, у створенні умов, за яких дитина може і хоче навчатися. Не секрет, що лише зацікавивши, лише здивувавши кожного учня, можна розраховувати на позитивний результат навчання. Тому мене завжди хвилюють питання: чи можна кожного школяра зацікавити знаннями,розвивати його допитливість, підтримувати у нього інтерес до навчання ?

В. О. Сухомлинський наставляв « Головною потребою кожного школяра мають стати праця, самостійна думка, відкриття істини». Реалізувати дану пораду можна лише завдяки вдумливій підготовці до занять, до роботи в класі взагалі.

Кожна здорова дитина має можливості для розвитку як виконавських, так і творчих здібностей до всіх видів діяльності. І багатство можливостей розумового розвитку приховане не лише в природі спадковості, а і в строках початку, методах і умовах розвитку дитини. Отже здібна дитина-не дар природи. Успіх залежить від батьків і вчителів.

Так починаючи працювати з учнями 5-го класу, я урізноманітнюю форми роботи, навчаю їх працювати додатково. Важливе місце в моїй роботі посідають дидактичні ігри, уроки–змагання, вікторини «Що?Де?Коли?», конкурси «Найкращий математик» і інші, даю завдання, що складаються з цікавих задач і з задач підвищеної складності. Так у 5-6-класах є складніші логічні задачі тижня, які я задаю учням на вихідні дні або канікули.

Система продуманих масових заходів дає можливість учителю розвивати інтерес і творчі здібності школярів, залучати їх до різних видів інтелектуальної діяльності, що ґрунтується на математичному матеріалі.

Практикую нетрадиційні форми занять: лекція, урок–консультація , урок -семінар. Так, на уроці - турнірі «Розв'язування нерівностей методом інтервалів» учні класу об'єднуються у три команди. Три учні класу, що призначаються суддями, готують і розв'язують по 7 завдань, три середнього, три достатнього і одне високого рівня. Ці завдання далі пропонуються капітанам команд. Капітани розподіляють між учнями і ті по черзі виконують їх, записуючи на дошці одночасно три команди. Капітани виправляють помилки, стежать за роботою команди, судді оцінюють роботу кожного учня. У результаті всі учні отримують оцінки, а я підбиваю підсумки, оголошую переможців.

Враховуючи те, що наочність — це шлях до пізнання, пропоную учням виконати малюнок, виготовити схематичну модель до геометричних задач. Так при вивченні у 7 -му класі теми «Три ознаки рівності трикутників» учні виконують творчу роботу - намалювати малюнок, але так, щоб використовувались лише трикутники. Будинки, тварини, рослини —усе має складатися тільки з трикутників. Аплікації та малюнки мають бути яскравими. І навіть слабкі учні із задоволенням справляються з роботою. При вивченні теми «Симетрія, симетричні фігури» діти також виконують малюнки до теми.

Розумова праця-це індивідуальний процес, який залежить не лише від здібностей, але й від характеру дитини, від різних зовнішніх обставин. Тому добираю вправи та задачі так, щоб кожна наступна вправа містила елемент нового, невідомого, складнішого. Прищеплюю учням смак до читання математичної літератури. Вони із задоволенням пишуть реферати, працюють з додатковою літературою.

Ми знаємо, що краще розв'язати одну задачу кількома способами, ніж кілька різних чи однотипних задач. Розгляд різних способів однієї задачі допомагає учням зрозуміти, яким великим діапазоном умінь і знань потрібно володіти. Так ,при вивченні теореми Піфагора я стараюсь з учнями розібрати всі способи її доведення.

У своїй діяльності я використовую дидактичну матеріал, який диференціюю за рівнями складності. Для контролю знань добираю завдання 3-х видів, що відповідають рівням навчальних досягнень учнів:

1)      репродуктивні (потребують відтворення)- обов'язковий рівень;

2)  реконструктивний ( потребує перетворень відповідних знань і вмінь) - достатній рівень;

3)  завдання ,які потребують творчого використання знань і вмінь - високий рівень.

Як реалізувати ідею рівної диференціації без ураження психіки учнів? Тільки шляхом індивідуалізації навчання. Тим більше, що в математиці особистий підхід набування особливого значення, що пояснюється специфікою цього навчального предмета. Математика об'єктивно є однією з найскладніших дисциплін і її вивчення викликає суб'єктивні труднощі у багатьох школярів. Разом з тим, чимало учнів має яскраво виражені здібності до цього предмета. Розрив у можливостях сприйняття курсу математики учням, що перебувають на різних «полюсах» знань, умінь, навичок і здібностей, дуже великий. Позбутися його, на мій погляд, можна через відповідну організацію самостійної домашньої роботи учнів.

Добре продумана система домашніх завдань допомагає реалізувати ідею різнорідного навчання в сучасній школі без негативних наслідків.

     Завдання для домашнього виконання я пропоную учням з приписками: «обов'язково», «по можливості», «якщо зможете», «за бажанням» - залежно від дидактичної мети і рівня складності задачі. Якщо задача відповідає середньому рівню навчальних досягнень учня, її пропоную з припискою «обов'язково»; якщо розв'язання задачі складається з кількох рівносильних кроків, то - «по можливості»; якщо складність задачі перевищує достатній рівень — «якщо зможете». Складними задачами з припискою «за бажанням» цікавляться сильні учні. Якщо більшість учнів розв'язали такі задачі, то на наступному уроці я обмежуюся перевіркою відповідей. Якщо це вдалося одному - двом учням, то вони пояснюють хід розв'язання. Якщо складну задачу не розв'язав ніхто, то я роблю це сама на початку уроку у швидкому, відповідному до рівня підготовки сильних учнів, темпі. Розв'язування задач підвищеної складності доцільно стимулювати високою оцінкою, але бути обережним через небезпеку списування ( хоча і списування іноді дає позитивні результати).

 Використання елементів проблемного, диференційованого, особистісно-зорієнтованого, ігрового і інших навчальних технологій, розв'язування цікавих нестандартних задач, дає можливість не тільки передати учням якомога більше знань, а й прищепити смак до їх самостійного здобуття, активізувати їх пізнавальну діяльність, підвищити інтерес до навчального предмета, забезпечити розвиток здібностей, готувати їх до розмаїття життєвих ситуацій. Бо жити - це означає розв'язувати задачі.