

## **Стимулювання розвитку інтелектуального і творчого потенціалу та креативних здібностей учнів у процесі вивчення математики.**

Основним орієнтиром сучасного освітнього процесу є якість освіти, формування компетентного випускника. Концепція нової української школи базується на компетентнісному підході, де важливим стає не наявність в учнів сукупності знань, а здатність застосовувати компетентності в навчанні та житті. Такий підхід орієнтований на застосування знань у реальних або близьких до реальних ситуаціях. Життя доводить, що в складних умовах, які постійно змінюються, найкраще орієнтується, приймає рішення, працює - людина творча, гнучка, креативна, здатна до використання нових ідей і задумів. Розвиток творчих та креативних здібностей учнів - найцінніша риса, яка розвивається головним чином при вивченні математики.

Мета досвіду: поєднати різні форми і методи для підвищення ефективності навчання, визначити можливі шляхи формування інтелектуальної компетентності та творчих здібностей учнів.

У своїй роботі я використовую різні методи і способи стимулювання творчої активності учнів. Найголовніші з них виділила такі:

- чітке визначення мети і кінцевих результатів роботи, способів її оцінювання;
- практична спрямованість навчання; моделювання життєвих ситуацій, використання рольових ігор, спільне розв'язання проблем;
- залучення учнів у процес планування мети і поточних завдань, надання права самостійно приймати рішення;
- створення сприятливої атмосфери спілкування (без-оціночні судження);
- повага, довіра, визнання й подяка за досягнуті результати.

Дуже важливим етапом для мене на уроці є актуалізація опорних знань учнів. На цьому етапі найчастіше використовую такі прийоми: усні вправи та задачі за готовими малюнками, схемами, математичні диктанти, перевірка випередженого домашнього завдання, тестові вправи на встановлення відповідності, завдання на заповнення пропусків, тощо. Головне, що завдання повинні бути знайомі учням, спиратися на їх життєвий досвід, мати розвиваючий або творчий характер. Все це дає можливість активізувати увагу дитини на самому початку уроку, зацікавити її, стимулює кожного мислити, включитися в спільну цікаву, захоплюючу роботу щодо здобуття нових математичних знань. Наприклад, при вивченні теми «Застосування формул скороченого множення» у 7 класі, учням на початку уроку демонструю декілька формул, серед яких слід знайти зайву формулу, або знайди помилки у записах формул і з'ясувати, чим зумовлене неправильне написання. Такий вид роботи дає змогу учням одразу поглинути в процес навчання.

Велику увагу на уроках я приділяю мотивації навчальної діяльності, де слід сфокусувати увагу дітей на проблемі та викликати інтерес до теми. Наприклад, про вивчення теми «Квадратний корінь» у 8 класі, пропоную учням розв'язати декілька рівнянь:  $x^2=9$ ;  $x^2=25$ ;  $x^2=100$ , а далі проблема  $x^2=3$ , учні розуміють, що недостатньо знань щодо розв'язування окремих квадратних рівнянь. І після учні більш осмислено опановують новий матеріал.

З метою підвищення інтересу до вивчення предмету, створення позитивної мотивації самостійного вивчення учнями матеріалу з певної теми, використовую технологію розвитку критичного мислення - прийом "Вірю-не вірю". Наприклад, при вивченні теми «Прямокутний трикутник» у 7 класі, учням пропонуються питання, на які слід відповісти "+" вірю, "-" не вірю.

Питання	"+" вірю, "-" не вірю
1. Чи вірите ви, що трикутник – плоска геометрична фігура?	
2. Чи вірите ви, що прямокутний трикутник має всі прямі кути?	
3. Чи вірите ви, що трикутник зі сторонами 3, 4, 5 од. називають єгипетським?	
4. Чи вірите ви, що сума гострих кутів прямокутного трикутника дорівнює 90 градусів?	
5. Чи вірите ви, що катет, катет, гіпотенуза – це сторони рівнобедреного трикутника?	
6. Чи вірите ви, що катет, що лежить проти кута 30 градусів дорівнює половині гіпотенузи?	

У системі вивчення математики важливе місце посідає обчислювальна практика. Усне обчислення активізує увагу і пам'ять учнів, спонукає їх до раціональної діяльності. Тому велику увагу, особливо у 5-7-х класах, приділяю розвитку усного рахунку. І як результат, вже у 8-9-х класах учні легко опановують матеріал, який потребує швидкого усного обчислення.

Найкраще учнями засвоюються знання отримані самостійно, шляхом дослідження суті предмету, коли учні самі приходять до необхідних висновків, правил, законів, способів побудов. Такі вправи цікаві дітям, спонукають їх до пошукової роботи. Наприклад, при вивченні теми «Сума кутів трикутника» у 7 класі, на початку уроку пропоную учням зобразити різні види трикутників (гострокутний, тупокутний, прямокутний) та виміряти градусну міру кожного кута та знайти їх суму. Далі порівнюємо результати учнів, обговорюємо, узагальнюємо. Учні самі приходять до висновку, що сума кутів трикутника 180 градусів. Дослідницький метод у навчанні завжди розвиває уяву учнів, спонукає їх до активної роботи, яка дає довгоочікуваний результат.

Щоб привчити учнів самостійно мислити, виховати впевненість у своїх можливостях, необхідно примусити їх пройти через певні труднощі. Для цього я часто використовую на уроках елементи проблемного навчання, створюю парадоксальні ситуації, спеціально провокую, щоб викликати суперечності. Наприклад, у 6 класі при вивченні теми додавання у відніманні раціональних чисел пропоную учням відняти з меншого числа більше. Разом з учнями обговорюємо, чи можливо це зробити і яким чином. Учні на власних спостереженнях, спираючись на координатну пряму (шкалу градусника) висловлюють гіпотези, які разом узагальнюємо в правила.

Вважаю також корисним використання таких прийомів як перетворення простих задач у складні або змінити умову таким чином, щоб вона розв'язувалась іншим способом. Всі ці прийоми сприяють формуванню критичного мислення, розвивають творчість учнів.

Основним засобом розвитку розумових здібностей учнів, вироблення навичок логічного мислення було і залишається розв'язання вправ і задач. Усі задачі в математиці я умовно поділяю на три типи: задачі, які розв'язують для кращого засвоєння теорії; тренувальні вправи, мета яких - виробити навички; задачі, за допомогою яких розвивають творчі та інтелектуальні здібності учнів.

За роки педагогічної діяльності я виробила власний підхід, як вчити учнів розв'язувати задачі. Для цього перш за все потрібно школярам запропонувати розібратись у тому, як побудовано зміст задачі, з яких частин складаються, що потрібно знати, щоб розв'язати ту чи іншу задачу. Аналізу задачі передують ґрунтовне вивчення умови і запитання задачі. Важливим для мене є під час даного виду роботи добре продумані навідні питання, які будуть ставитися учням. Велику роль відіграють задачі, які учні складають самі. Я досить часто практикую такий вид роботи на своїх уроках. Складання задачі вимагає роздумів, які під час розв'язку готових задач не потрібні. Тому складання задач сприяє розвитку творчого мислення учнів.

Також практикую урок однієї задачі, які проходять під гаслом «Задача одна – розв'язань декілька!». Разом з учнями добираємо декілька способів розв'язання однієї задачі, потім після обговорень всіх розв'язків, знаходимо раціональніший і вдало продуманими навідними питаннями підводжу учнів до найоптимальнішого шляху. Особливо корисний цей метод у 10-11 класах, коли учні володіють певною сумою знань.

Готуючись до уроків, обов'язково аналізую зміст матеріалу, чітко виділяю учням те, що треба зберегти в пам'яті, запам'ятати. Важливі висновки, формули, правила, закони, типові питання, завдання – від них залежить розвиток мислення, розумових здібностей, якість навчання. Вчу умінню користуватися знаннями та виділяти головне. На полях у робочому зошиті яскраво записуємо те, що важливо, що треба запам'ятати, звернути увагу (використовуємо спеціальні знаки). Моє завдання - управляти процесами творчого пошуку учнів, йдучи від простого до складного, створювати ситуації, що сприяють творчій активності учнів, розвивають їх уяву, асоціативне мислення, здатність розуміти закономірності. Весь час працюю над тим, щоб учні запам'ятовували навчальний матеріал через його осмислення. Для кращого запам'ятовування формул ми разом з учнями застосовуємо асоціації, спостереження, порівняння. Тож коли складне зробити простим, просте зробити звичним, звичне зробити приємним, тоді розвиваються творчі компетентності учнів.

В процесі роботи над проблемою, я прийшла до висновку, що використання активних форм навчання сприяє професійному зростанню вчителя, змінює атмосферу на уроці, активізує роботу учнів, і як наслідок, покращується якість набутих знань. Звичайно, інновації потребують багато часу для підготовки вчителя, але отриманий результат того вартий. Усі запропоновані прийоми народжувалися поступово протягом багатьох років роботи, вони пройшли перевірку часом, подобаються учням і мені, як учителеві.