**Методи активізації пізнавальної діяльності учнів на уроках математики.**

Останні 5 років були справжнім випробуванням для української освіти. Спочатку пандемія COVID – 19, вимушений перехід до дистанційної форми навчання, до якої були не готові ні вчителі, ані учні; потім – повномасштабне вторгнення та постійні тривоги по всій країні. Звісно, за таких умов велика кількість дітей була позбавлена можливості отримувати якісну та неперервну освіту. Особливо постраждали учні молодших класів, які не мали змоги набути навичок якісного навчання. Зараз ці дітки прийшли в середню школу, маючи серйозні прогалини в знаннях та уміннях.

На сьогодні перед учителями постала проблема: як подолати освітні втрати кожного з учнів та навчити дітей усім ланкам якісного засвоєння знань?

Відомо, що процес навчання складається з таких етапів:

1. Знайомимось з новим матеріалом;
2. Встановлюємо, як пов’язаний новий матеріал з тим, що вже знаємо;
3. Вчимося застосовувати нові знання на практиці;
4. Відпрацьовуємо набуті навички вдома;
5. Рефлексія.

Сучасні діти мають проблеми з кожним із вказаних етапів. Їм важко зосередитись та сфокусувати увагу під час пояснення вчителем нового матеріалу; якщо їм здається, що вони зрозуміли, про що говорив вчитель, то до наступних етапів переходять далеко не всі. Про виконання домашніх завдань та опрацювання теоретичного матеріалу вдома годі й говорити.

Що ж робити вчителю? Як організувати роботу класу, щоб до неї долучився кожен учень?

На моє переконання, застосування навчальних презентацій або інших відеоматеріалів вкрай неефективне. Сучасні діти перебувають в постійному перегляданні відео з різноманітних соцмереж, і перегляд чергового, тепер вже навчального, відео, не залишить в їх пам’яті майже нічого.

Навпаки, слід залучати інші форми діяльності. На уроках стереометрії - створюємо моделі з підручних матеріалів, обговорюємо застосування ознак чи теорем на реальних об’єктах, робимо розгортки геометричних тіл.

Наприклад, питання « Як однозначно задати площину в просторі?» можна пов’язати з питанням « Як нашвидкоруч закріпити дашок на присадибній ділянці?», а пропозиція « Зробіть з паперу конус!» не лишає байдужим жодного 11-класника.

На уроках алгебри бажано теж максимально наближати до повсякденного життя матеріал, що вивчається. Досить цікавим є досвід самостійного створення задач учнями дев’ятих класів під час вивчення теми « Арифметична та геометрична прогресії».

Героями цих задач зазвичай є самі учні та їх однокласники. Іноді – вчителька математики. До певного часу учні пишуть задачі, надсилають їх вчителю. Вчитель створює підбірку задач і пропонує її на розгляд всього класу.

Учні розв’язують запропоновані задачі та коментують їх. Виявляється, не всі придумані задачі – на прогресію, в деяких задачах дитина вважала, що пише про арифметичну, а насправді вказаний процес описується геометричною прогресією тощо. Учні дуже відповідально аналізують свою роботу та задачі своїх однокласників, такий вид діяльності сприяє глибшому розумінню та засвоєнню теми, що вивчається.

Наведу приклади задач, створених учнями 9-а класу 2024-2025 навчальних років:

 **Петренко Володимир:**

Даня записався на тренування з футболу. Спочатку заняття тривало 25 хв. Тренувався він 3 рази на тиждень, кожного разу заняття становилося довше на 3 хвилини. Одного разу, він сказав, що тренувався рівно 2 години. Чи правду сказав Даня?

**Горопацький Андрій:**

Я і мій друг вирішили почати займатися спортом разом. У перший день я пробіг 500 метрів, а друг — 400 метрів. Кожен наступний день я збільшую свою дистанцію на 50 метрів, а друг — на 60 метрів. Через скільки днів мій друг наздожене мене за кілометражем, і скільки метрів ми обидва пробіжимо цього дня?

 **Харламова Даша:**

Олена Володимирівна на першій парі задала дев’ятому А класу 3 завдання на домашнє з алгебри, а кожну наступну пару задавала на два завдання більше. Скільки завдань буде мати бідний 9-А через 8 тижнів, якщо кожного тижня має по дві пари алгебри?

**Невмержицький Максим:**

Мій друг вирішив зайнятися бігом, У перший день він пробіг 2 км, а кожного наступного дня збільшував дистанцію на 0,5 км.

Запитання:

а) Яку відстань він пробіжить на десятий день ?

б) Яку загальну відстань він подолає за 10 днів?

**Галич Олег**

Діма грав в комп’ютерну гру першого дня 5 годин, а кожен наступний день - на 3 години більше за попередній. Скільки годин награв Дима за 30 днів?

**Шматок Данило**

Шматок зробив перший депозит у казино в розмірі 100 грн. Після кожного виграшу він вирішив збільшувати свій наступний депозит на 50 грн. другий депозит 150 грн, третій 200 грн. Який розмір десятого депозиту?

 Яка загальна сума грошей, внесених гравцем після 17 депозитів?

**Погуляйло Богдан:**

1. Задача про Кирила

Кирило за перший день пробіг 2 кілометри. Кожного наступного дня він пробігає на 45% більше, ніж у попередній день. Скільки кілометрів він пробіжить на 5-й день?

2. Задача про Даню

Даня почав займатися спортом і щодня пробігає на 1 кілометр більше, ніж попереднього дня. В перший день він пробіг 3 км. Скільки кілометрів він пробіжить за 6-й день?

3. Задача про Максимка

Максимко з кожним тижнем збільшує кількість годин, які він витрачає на заняття спортом. Якщо в перший тиждень він займався 2 години, а з кожним наступним тижнем кількість годин збільшувалася на 1,5, скільки годин він витратить на заняття спортом на 4-й тиждень?

Проаналізувавши умови, учні помітили, що у деяких авторів задач кількість годин в добі значно перевищує 24 , а задача про Кирила, створена Погуляйло Богданом, описує не арифметичну, а геометричну прогресію. Але така діяльність, безперечно, була дуже корисною для всіх учнів, оскільки сприяла кращому розумінню суті прогресій та якіснішому засвоєнню основних формул.