



Шахрай Євгеній Юрійович,

переможець I туру всеукраїнського конкурсу

«Учитель року – 2026»

у номінації «Математика»

Педагогічний стаж – 7 років

Освіта – повна вища, Житомирський державний
університет ім. І. Франка, 2019

Учитель Ліцею № 12 міста Житомира

Спеціальність – вчитель математики та інформатики

Кваліфікаційна категорія – «спеціаліст вищої
категорії»

Формування математичної компетентності та критичного мислення учнів через інтеграцію практично орієнтованих завдань і сучасних цифрових технологій

Докорінні зміни в сучасному суспільстві висувають нові вимоги до освіти, актуалізуючи потребу у вихованні творчої, активної та мислячої особистості, здатної відповідати на виклики часу.

Сучасний урок математики – це не просто пояснення формул, а педагогічний твір, що має внутрішню логіку, цілісність і виховну силу.

Освіта XXI століття дійшла до того етапу, що самостійне навчання для дітей надзвичайно складне, хоч і дуже важливе. Оскільки людина – соціальна істота, то і знання, здобуті в соціумі, закріпляться набагато краще. Надзвичайно важливо розвивати пізнавальну активність, творчість і креативність. Знання мають перетворюватися у вміння, навички та компетентності, що сприяють успішній соціалізації.

Особливої ваги набуває критичне мислення – як інтелектуальний фільтр, який допомагає людині відрізнити істину від маніпуляцій, робити виважені рішення і діяти свідомо, особливо в часи постійних інформаційно–психологічних операцій.

Саме тому сучасний урок математики має стати простором, де учень мислить, аналізує, сумнівається, робить висновки і поступово вчиться застосовувати ці навички у реальному житті.

Тому я вважаю надзвичайно важливим створювати такі умови навчання, за яких математика перестає бути «сухою наукою», а стає засобом розвитку особистості, наближеним до реальних потреб і життєвих ситуацій учня. Я прагну формувати в школярів інтелектуальну та дослідницьку культуру: уміння самостійно мислити, аналізувати інформацію, ставити запитання «чому?» і знаходити на них аргументовані відповіді. Схожим форматом навчав свого часу Сократ, але для мене ближче ідеї Джона Дьюї, для якого навчання має відбуватися шляхом досвідченого пізнання навколишньої дійсності. Тобто справжнім і цінним має бути те, що дає практичний результат.

Я прагну підвищити інтерес до математики, стимулювати самовдосконалення учнів, розвиваючи ключові компетентності. Хочу, щоб діти бачили, що математичні абстракції народжуються з реальних проблем, і що вони здатні застосовувати знання для пошуку нових зв'язків, закономірностей і шляхів вирішення життєвих завдань. Для реалізації ідеї я поєдную три основні напрями, які формують мій стиль викладання:

1. Практична орієнтація та міжпредметні зв'язки

Як учитель, який показує практичне застосування математики, я використовую задачі, що переконують учнів у доцільності вивчення теорії.

– *Метод «Практичність теорії».*

Нові поняття вводяться через життєві приклади. Наприклад, тему відсотків – через банківські послуги чи знижки, а дотичну до кола – через проектування фонтану та доріжок навколо нього. Квадратні рівняння – через довжину гальмівного шляху або кидання м'ячика з вікна багатоповерхівки.

– *Метод проєктів.*

Учні реалізують мінідослідження – від вимірювання висоти будинку за допомогою тіні і тригонометрії до розрахунку пропорцій при приготуванні страв. Це формує не лише предметні, а й життєві компетентності.

– *Інтегровані уроки.*

Математика + інформатика (створення графіків, робота з презентаціями) або математика + біологія (паралелі між числовими множинами і видовою класифікацією). Такі міжпредметні зв'язки роблять знання глибшими й осмисленішими.

2. Використання сучасних цифрових інструментів

– Цифрові ресурси – це не самоціль, а спосіб зробити навчання динамічним і цікавим.

– Інтерактивні платформи. Wordwall, LearningApps – для активного залучення та миттєвого зворотного зв'язку.

– Цифрові дошки та сервіси. OneNote – для структурованих конспектів, GeoGebra або Desmos – для створення динамічних моделей.

– Онлайн-взаємодія. Classtime використовую для формувального оцінювання, швидкої перевірки й повторення матеріалу.

– Презентації учнів. Учні створюють власні мініпрезентації про математичні поняття або результати проєктів – це формує навички комунікації.

– Інновації з ІІІ. Пропоную учням спілкуватися з чат-ботами як з персональними тьюторами, що допомагають надолужити прогалини або пояснюють матеріал іншими словами. Це персоналізує навчання і розвиває відповідальність за власний прогрес.

3. Стимулювання критичного мислення та пізнавальної активності

Моя роль – не просто вчителя, а провокатора мислення. Часто я створюю ситуації, де учні повинні сумніватися, аналізувати, робити висновки.

– *Проблемні ситуації*. Питання, що змушують засумніватися у звичному, наприклад: «А чи справді сума кутів будь-якого трикутника завжди однакова?».

– *Сократичний метод*. Через навідні запитання учні самі доходять висновків, відкриваючи нові знання.

– *Прийом «Інтелектуальна провокація»*. Навмисно допускаю дрібні «помилки» у завданнях, щоб перевірити уважність і критичність мислення.

– *Інтелектуальні ігри*. Використовую логічні ігри й нестандартні задачі («півтори білки за півтори хвилини...»), настільні ігри на кшталт «Корова 006», «Зламай код», «7 Чудес». Це тренує кмітливість і робить математику емоційно привабливою.

– *Формувальне оцінювання*. Учні навчаються самооцінюванню: визначають свої сильні сторони, ставлять нові цілі. Я завжди надаю описовий зворотний зв'язок, щоб допомогти їм зрозуміти свій шлях.

У результаті така система роботи допомагає учням:

- бачити практичну цінність математики;
- мислити критично та самостійно;
- відчувати відповідальність за власне навчання;
- отримувати задоволення від пізнання.