

Активізація пізнавальної діяльності учнів на уроках математики з метою розвитку логічного мислення та творчих здібностей

Мисак Стефанія Володимирівна,
учителька математики
ліцею №75 імені Лесі Українки ЛМР

Одним з завдань реформування освіти в Україні є підготовка освіченої, творчої особистості. У зв'язку з цим ми, педагоги, відчуваємо потребу у введенні таких методик, які б допомогли реалізації особистісного підходу до дитини, активізації пізнавальної діяльності, розвитку творчих здібностей.

На мою думку, сьогодні вже неможливо викладати математику традиційно. У центрі навчального процесу має бути учень, який вчиться працювати творчо, систематизувати засвоєний матеріал, робити висновки, готувати себе до самостійного узагальнення опрацьованого. Підхід до учня, який є в центрі процесу навчання, базований на повазі до його думки, на спонукання до активності, на заохоченні до творчості.

Завдання учителя зводиться до організації такого процесу навчання, у якому б учневі було цікаво, аби він почував себе незалежно, був активним учасником, умів здобувати знання та вирішував певні задачі. Проблема, над якою я працюю, - **«Активізація пізнавальної діяльності учнів на уроках математики з метою розвитку логічного мислення та творчих здібностей»** впливає з теми над якою працює педагогічний колектив ліцею.

Така увага до цього аспекту роботи ліцею – не випадкова. Перша і основна умова на уроці з будь-якого предмету – навчити учня самостійно мислити, використовувати набуті знання, тобто працювати творчо. Процес навчання – не автоматичне вкладання навчального матеріалу в голову учня. Він потребує напруженої розумової роботи дитини та її власної активності в цьому процесі. Для ефективного застосування інтерактивних технологій, зокрема, щоб охопити весь необхідний обсяг матеріалу і глибоко його вивчити, я старанно планую свою роботу так, щоб:

- дати завдання учням для попередньої підготовки потрібно: прочитати, продумати, виконати самостійні підготовчі завдання;
- дати учням час подумати над завданням, щоб вони сприйняли його серйозно, а не механічно.

На одному занятті використовую одну (максимум дві) інтерактивні вправи. Щоб забезпечити ефективний контроль над процесом навчання за умов використання інтерактивних технологій, попередньо добре готуюся:

- підбираю і продумую задачі, зокрема додаткові, приклади, завдання для груп тощо;
- старанно планую і розробляю урок: готую запитання і можливі відповіді на них;
- мотивую учнів до вивчення найбільш цікавих випадків, проблем; оголошую очікувані результати і критерії оцінювання навчальних досягнень;
- передбачаю різноманітні методи для привернення уваги учнів.

Використання інтерактивного навчання не самоціль. Це лише засіб для досягнення тієї атмосфери у класі, яка найкраще сприяє співробітництву, порозумінню і доброзичливості.

Велику роль при вивченні математики відводжу колективній пізнавальній діяльності учнів. Одним з її варіантів є створення малих робочих груп. Досвід показує, що найбільш працездатною і зручною в організаційному плані є група з чотирьох учнів.

Учні в кожній групі можуть мати різний рівень знань з предмету, тоді всі групи в цьому плані стають приблизно рівними. Роботу групи скеровує лідер – учень, який добре знає предмет. Під його керівництвом усі учні працюють над отриманим завданням, запропонованою літературою, готують відповіді.

У математиці є багато досліджень, побудов графіків, які вимагають навиків і які можуть бути використані так, щоб учні могли допомагати один одному. Так, на уроках геометрії під час вивчення теми «Побудова паралельних прямих», учням по групах легше навчитися ставити косинець і лінійку, дивлячись до сусіда, ніж постійно перепитувати вчителя: «Покажіть ще раз, як ставити косинець і лінійку». При вивченні теми «Сума внутрішніх кутів трикутника» – ставлю проблему перед учнями класу: «Дослідити і переконатися, чому дорівнює сума кутів трикутника». Спочатку за допомогою транспортира кожен учень вимірює внутрішні кути трикутника і знаходить їх суму. Моделі трикутників ставимо кожній групі (по три різних). Так здобувається власний практичний досвід: сума кутів трикутника 180° .

Практика показує, що груповий метод роботи не тільки організовує на уроці кожного учня, долучає його до колективної праці, а й виявляє індивідуальні здібності, виховує сумлінне ставлення до обов'язків, навчає жити і працювати в колективі. Така методика організації навчальних груп сприяє розвитку пізнавальної активності всіх учнів.

Також на уроках застосовую інноваційні освітні технології навчання. Вибір проблеми і зумовлює вибір методики. Суть інтерактивного навчання полягає в тому, що освітній процес організований таким чином, що практично всі учні беруть участь у процесі пізнання, вони мають змогу розуміти і висловлюватись з приводу того, що знають і думають.

Різновидом загального обговорення є технологія «Мікрофон», яка надає можливість кожному сказати щось швидко, по черзі, відповідаючи на запитання або висловлюючи свою думку чи позицію. Наприклад, під час вивчення теми «Побудова правильних многокутників» (9 клас), учні працюють в чотирьох групах «Трикутник», «Чотирикутник», «Шестикутник», «Восьмикутник». Цей метод використовую для актуалізації опорних знань. Учні кожної команди в залежності відповідають на запитання, висвітлені на дошці.

У своїй практиці використовую метод випереджуючого навчання, метод проєктів та міжпредметні зв'язки.

Метод проєктів не є принципово новим у світовій педагогіці. Він виник ще в 1920-і роки нинішнього сторіччя в США. Його називали також методом проблем. Учитель може підказати нові джерела інформації або просто направити думку учнів у потрібний бік для швидкого пошуку. Але в результаті учні повинні самостійно і спільними зусиллями вирішити проблему, застосувавши необхідні знання з різних областей, одержати реальний і відчутний результат.

В основі методу проєктів лежить розвиток пізнавальних навичок учнів, умінь самостійно конструювати свої знання й орієнтуватися в інформаційному просторі, розвиток критичного мислення. Щоб домогтися такого результату, необхідно навчити дітей самостійно мислити, знаходити

і вирішувати проблеми, залучаючи для цієї мети знання з різних областей, здатність прогнозувати результати і можливі наслідки інших варіантів рішення, уміння встановлювати причинно-наслідкові зв'язки.

Метод проєктів завжди орієнтований на самостійну діяльність учнів – індивідуальну парну групову, котру учні виконують протягом визначеного проміжку часу.

У своїй практиці використовую проведення пленерних уроків. Проведення час від часу такого уроку є досить ефективним способом для розвитку критичного мислення. На таких уроках можна вдало пов'язати теорію з практикою та реальним життям.

Як саме активізувати інтерес учнів до навчання? Насамперед новизною матеріалу, змістом роботи та її видами. Використовувати лише традиційні форми організації навчальної діяльності неможливо. Потрібно впроваджувати у освітній процес активні методи навчання, серед яких провідну роль відіграють навчальні ігри. Гра супроводжує людину протягом усього життя. Захопившись грою діти, навіть не помічають, що навчаються. Нестандартні уроки сприяють цьому, приносять учням задоволення.

Застосування ігор проводжу на різних етапах уроку, а саме:

- для актуалізації знань учнів, перевірки домашнього завдання;
- на етапі оголошення теми і мети уроку - щоб заінтригувати учнів, налаштувати їх на роботу, залишаючи родзинку невідомості;
- на етапі вивчення нового матеріалу, але тут багато залежить від складності матеріалу, складу учнівського колективу, поставлених перед учнями завдань та змісту гри;
- на етапі закріплення здобутих знань;
- як домашні завдання для індивідуальної роботи.

Зокрема, актуалізацію або узагальнення знань проводимо ігровим способом у вигляді «математичної естафети». На етапі оголошення теми та мети використовуємо кросворди, головоломки, ребуси, які урізноманітнюють роботу, зацікавлюють учнів.

Отже:

1. Основним у системі освіти сьогодні є учень з його інтересами, нахилами і здібностями.
2. Проблема активізації пізнавальної діяльності – одна з основних проблем сучасної педагогіки і методики.
3. Самостійна навчальна робота - це активна діяльність учнів, спрямована на здобування, удосконалення або застосування знань і навичок.
4. Залучення учнів у систему проблемного навчання – важливий чинник активізації самостійної навчально-пізнавальної діяльності.
5. Використання нетрадиційних методів і форм навчання стимулює пізнавальний інтерес учнів.
6. Мала група учнів як навчальна одиниця класу - засіб, що підвищує ефективність навчального процесу.
7. *«Усе, що я пізнаю, я знаю для чого це мені треба і де я можу ці знання застосувати»* - основна теза сучасного розуміння методу проєктів, що і залучає багато освітніх систем, які прагнуть знайти розумний баланс між академічними знаннями і прагматичним розуміннями.