

Система роботи

вчительки математики КЗО «Березнуватівська СЗШ І – ІІІ ступенів»

Рудової Любові Володимирівни.

Рудова Любов Володимирівна закінчила Криворізький педагогічний інститут, фізико – математичний факультет, спеціальність математика.

У 1979 році розпочала свою педагогічну діяльність на посаді вчителя математики. Має стаж педагогічної роботи – 33 рік.

Працюючи над проблемою «Використання інтерактивних методів навчання на уроках математики як спосіб формування комунікативної компетентності учнів»

мету своєї педагогічної діяльності вчителька бачить у забезпеченні необхідного рівня засвоєння систематизованих знань з математики через розвиток комунікативної компетентності, формуванні здібностей до самоосвіти, потреби в самовдосконаленні. У зв'язку з цією метою визначається мета педагогічної діяльності:

- забезпечення якості засвоєння знань з математики;
- забезпечення розвитку комунікативної компетентності;
- розвиток загальноосвітніх умінь та навичок;
- організація діяльності учнів, що спрямована на самореалізацію особистості.

Виходячи з вищезазначеного, навчання вирішує одночасно три завдання:

- конкретно – пізнавальне, яке пов'язане з безпосередньою навчальною діяльністю;
- комунікативно – розвивальне, у процесі якого формуються основні навички спілкування всередині і за межами цієї групи;
- соціально – орієнтоване, у процесі якого виховуються громадянські якості, необхідні для адекватної соціалізації індивіда в суспільстві.

Розв'язання цих завдань на уроці з використанням методів інтерактивного навчання проходить шість етапів:

- підготовчий етап;

- перший етап – створення проблемної ситуації;
- другий етап – формування навчальних груп;
- третій етап – організація навчальної діяльності учнів у групах;
- четвертий етап – презентація групових розв'язань;
- п'ятий етап – рефлексія проведеного заняття.

На підготовчому етапі оцінюється суб'єктивний досвід учня. Учень будь – якого віку починає навчання не з «чистого аркуша», він уже має життєвий досвід, знання, інтереси. Вчителька планує навчання враховуючи цей досвід, тим самим включає взаємодію цього досвіду з навчальним матеріалом. Учень вибірково сприймає все, що надходить до нього із зовнішнього середовища. Не всі поняття, організовані за всіма правилами наукової та педагогічної логіки, засвоюються учнями, а тільки ті, що мають зв'язок із життєвим досвідом.

На першому етапі головними методами є проблемні методи, а головна мета вчительки – залучити учнів до розв'язання створених проблемних ситуацій. Проблемні ситуації в навчальній діяльності дозволяють виявити наявність або відсутність визначених знань за тими чи іншими питаннями. Тільки логіко – психологічне протиріччя умов показує наявність в учнів визначених пізнавальних чи предметних стереотипів. Ядром проблемної ситуації повинні бути якісь значимі для людини розбіжності, протиріччя. Людина відчуває незнання, яке виникло за цих розбіжностей, більш чуттєво, ніж знання. Складається ситуація, яка відома під назвою ситуація розриву. Так, наприклад, під час порівняння кубів та квадратів чисел, які знаходяться в проміжку $(0;1)$, виявляється, що куб числа менший від квадрата відповідного числа. Це суперечить усталеному стереотипу – куб числа завжди більший, ніж його квадрат. Такий стереотип сформувався тому, вивчення кубів та квадратів базувалося на натуральних числах.

Другий етап - об'єднання навчальних груп. Вчителька використовує два основних способи формування груп: за бажанням учнів та під керівництвом вчителя. Переваги створення груп на основі інтересів очевидні: формується

атмосфера, яка налаштовує на спілкування, знімається напруження, закріплюється « почуття ліктя», впевненості та підтримки. За технологією інтерактивного навчання тільки цей підхід, безперечно, повинен бути домінуючим у створенні груп. Створені групи є не рівнозначні за кількістю та якістю знань, тому щоб не виникла ситуація бездіяльності, коли інтерес до спілкування витісняє навчальні цілі, вчителька об'єднує дітей у групи з урахуванням їхніх особистих нахилів. Враховуючи всі аспекти вчителька володіє різними методами і прийомами для створення навчальних груп. Варіанти вільного розподілу учнів у групах:

- учитель називає тільки кількість;
- учні, входячи до класу, беруть різнокольорові картки й утворюють відповідні групи.

На столі лежать картки, які об'єднані спільною темою: на одній записаний початок формули, на іншій – закінчення, на третій – застосування.

На третьому етапі – організації навчальної діяльності учнів - у групі відбувається виконання завдань, які були поставлені перед групою: процес пошуку розв'язання, підбиття підсумків роботи групи; презентація своєї роботи із залученням усіх членів групи (доповідачі, дизайнери, керівники, оператори). Але проблема по – різному сприймається учнями. Це зумовлено індивідуальними особливостями сприйняття. Тому вчителька ставить для групи завдання, яке буде зрозумілим і припустимим для всіх членів групи.

Наприклад, дослідження тригонометричних функцій у 10 класі, а саме створення завдань різного характеру: створення групи дослідників, теоретиків, художників, операторів ЕОМ. Цінність таких уроків в активній позиції кожного учня.

Паралельно з роботою над навчальним матеріалом продовжується формування доброзичливого комунікативного середовища: напрацювання правил кооперації, співробітництва, які сприяють, а не заважають пошуку спільного рішення:

- у спільній праці немає «акторів» і «глядачів», усі учасники;

- кожний член мікрогрупи заслуговує на те, щоб його вислухали не заважаючи;
- потрібно говорити так, щоб тебе зрозуміли; висловлюватися безпосередньо з теми, без використання додаткової інформації;
- якщо прозвучала незрозуміла інформація, ставити запитання «на розуміння» (наприклад, «Чи правильно я зрозумів, що ...»), тільки після робити висновки;
- критикуються ідеї, а не особистості;
- мета спільної діяльності не в «перемозі» якоїсь точки зору, а пошук найкращого розв'язання на підставі зібраних думок щодо проблеми. Тільки на цьому етапі можна виділити зовнішні та внутрішні результати навчання в інтерактивному режимі.

Результати організації групової роботи

результати	Педагогічні основи організації групової роботи	
	Педагогічні	Психологічні
Зовнішні	- визначення спільних завдань групової роботи; - формування навчальних груп; - ознайомлення з правилами навчального співробітництва; - формування системи оцінювання, яке закріплює інтерактивні вміння та навички учнів.	- формування мотиваційної готовності учнів до взаємоспілкування; - сприйняття учнями моральних норм і правил спільної діяльності; - розвиток спільно – групової рефлексії; - формування групової єдності.

результати	Педагогічні основи організації групової роботи	
	Педагогічні	Психологічні
внутрішні	- формування підготовленості до інтерактивного навчання; - розвиток навичок взаємодії в навчально – виховних ситуаціях; - оптимізація системи оцінки	- особиста готовність до праці в групі; - усвідомлення учнем прав і обов'язків члена групи; - відпрацювання навичок міжособистісного

	процесу і результату спільної діяльності; - підвищення пізнавальної активності класу; - формування класного колективу	спілкування; - розвиток особистої рефлексії; - становлення учня як суб'єкта навчальної діяльності.
--	---	--

Четвертий етап – презентація групового рішення – залежить відьзадуму та логічних кроків членів групи.

Вчителька використовує такі варіанти презентації групових рішень.

форми спільної діяльності	Варіанти презентації групових рішень	
Спільно індивідуальна	-	Кожна група презентує підсумок своєї діяльності; рішення обговорюються, з них вибираються кращі
Спільно - послідовна		Результат діяльності кожної групи стає нерамінним елементом до розв'язку спільної проблеми
Спільно - взаємодіюча		Необхідно перегрупувати учнів, в результаті цього між новими учасниками груп відбудеться інтенсивний обмін думками, за найменшої витрати часу, для розв'язання поставленої проблеми.

Презентація розв'язань проходить за сценарієм однієї із форм:

- усна доповідь;
- презентація у вигляді структурно – логічних схем;
- заповнення таблиць тощо.

Етап презентації групових рішень замінюється, за своєю значимістю, **п'ятим етапом**, який можна означити як відмінну особливість інтерактивного навчання, - рефлексію минулого уроку.

Учитель заздалегідь підбирає запитання, які допоможуть учням зрозуміти і рівнозначно висловити ставлення до процесу (дослідження). Наприклад: «Чи

легко працювати в групі?», «Хто відчуває себе впевнено і чому?», «Чи завжди має рацію той , хто бере на себе відповідальність керівника групи?» тощо. Учитель зацікавлений в тому, щоб учні вчилися розуміти й конструктивно оцінювати процес, тому він приймає різні точки зору учнів. Ефективність рефлексивного етапу залежить від готовності учнів до самоаналізу. Вчителька вважає , щоб рефлексія була присутньою на кожному уроці.

Завершує етап рефлексії вчитель, і він, крім конструктивної критики, не скупиться і на позитивні оцінки.

Робота за такою технологією потребує від учителя:

- вміння знаходити проблемне формування теми уроку;
- вміння ставити перед учнями запитання , які сприяють пошуку і спонукають до спільної роботи;
- готовності до детального аналізу і самоаналізу заняття; витрат часу на «педагогічні нотатки».

Таким чином, навчальна взаємодія побудована на основі методів інтерактивного навчання, які спонукають до розвитку навичок спільної праці, що, у свою чергу, забезпечує розвиток комунікативної компетентності.

Любов Володимирівна навчає 44 учні. З них на високому рівні -5 учнів 11%, на достатньому – 17 учнів 39%, на середньому 21 учнів 48% і на початковому рівні – 1 учнів 2%.

ГЕОМЕТРІЯ 8 КЛАС.

Тема: Площа трикутника

Мета уроку: знаходити прийоми встановлення причинно – наслідкових зв'язків між математичними об'єктами та встановлення якісних співвідношень між ними на основі формул, порівнювати властивості геометричних фігур на основі раніше вивченого теоретичного матеріалу; показати можливості проєктивної діяльності для поглиблення знань з теми; вдосконалювати практичні вміння оперувати величинами, що характеризують властивості трикутника; розвивати критичне та логічне мислення на основі роботи з дидактичним матеріалом (творчим завданням), прогнозувати результати і можливі наслідки різних варіантів розв'язання; виховувати взаємоповагу, ввічливість, толерантність.

Тип уроку: засвоєння нових знань, умінь і навичок

Девіз уроку: *Недостатньо лише мати гарний розум, головне – раціонально його використовувати.*

Рене Декарт

Обладнання: картки для роботи в групах, таблиця « Одиниці площі».

I етап. Мотиваційно – орієнтувальний

1. Усвідомлення мети діяльності

У ч и т е л ь. До нас на урок завітали наші найкращі друзі НУЛИК і ОДИНИЧКА, які як завжди, будуть чекати від вас творчої, натхненної праці і цікавих результатів. Від результатів вашої діяльності будуть залежати відповідні бали. За самостійного розв'язання проблеми виставлятиметься «1», якщо ви скористаєтеся допомогою Нулика або Одинички – «0». Але в жодному разі ні НУЛИ, ні ОДИНИЧКА не будуть вам заважати творчо працювати.

Вони прийшли прийшли сьогодні до нас, щоб подивитися, які ви уважні, кмітливі, розумні, терплячі і толерантні. Сподіваюся, що ви будете

чудовими дослідниками продемонструєте свої знання і вміння. Налаштуйтеся на робочу атмосферу, працюємо ми сьогодні під девізом **«Недостатньо лише мати гарний розум, головне – раціонально його використовувати»** Що на вашу думку він означає? (використовується метод «Мікрофон»).

2. Мотивація навчальної діяльності

Запитання до учнів

- 1) Чи необхідні у житті знання з цієї теми? Відповіді обґрунтуйте.
- 2) Коли ми використовуємо ці знання? (Обчислення площі земельної ділянки у фермерських господарствах; під час ремонту квартири тощо)

3. Визначення завдань дослідження

Запитання до учнів (фронтальне опитування)

- 1) Охарактеризуйте властивості площі. Назвіть одиниці вимірювання площі.
- 2) Чому вивчення теми ми починали із знаходження площі квадрата?
- 3) Як утворився прямокутник з квадрата?
- 4) Хто перетворив прямокутник у паралелограм? (кут)
- 5) Яку з раніше вивчених фігур ви б поставили на наступне місце? Чому?

4.Оголошення теми уроку й очікуваних результатів навчальної діяльності

У ч и т е л ь. Отже, я вважаю, ви самі можете оголосити тему сьогоднішнього уроку. *(Учні називають тему уроку.)*

А тепер давайте проаналізуємо тему уроку.*(використовується метод «Мікрофон»)*

Чого ви очікуєте від сьогоднішнього уроку?

Що ми повинні вміти після творчого опрацювання цієї теми?

II етап. Конструктивний

1. Об'єднання учнів у групи (3 – 5 учнів)

2. У ч и т е л ь. На уроці нам необхідно створити три групи, які будуть мати справу зі своїм творчим завданням, від результату виконання якого буде залежати кінцевий результат, тому потрібно поставитися до нього відповідально. *(Учні попередньо сідають по три за столи, далі вчитель формує групи за схемою)* За цією схемою утворюємо всі наступні групи. Серед учнів групи вибираються: теоретик , практик, сценарист- дизайнер ті інші.

3. Складання міні – проектів

У ч и т е л ь. Уважно розгляньте подані схеми і за ними створіть план дій.

- 1) Проаналізувати призначення першої стрілки.
- 2) Призначення першого знака питання.
- 3) Проаналізувати заданий рисунок.
- 4) Встановити всі можливі формули для заданої фігури.
- 5) Записати найбільшу кількість задач до вашого завдання:
 - а) на одну дію;
 - б) на дві дії;
 - в) творчі завдання.

Міркування учнів.

- З якої раніше вивченої фігури утворилися задані трикутники?
- Які формули площ для раніше вивчених фігур?
- Як за допомогою раніше вивчених формул площ прямокутника та паралелограма дістати формули для наших трикутників.
- Які можливі ще випадки?(Встановлення всіх можливих формул)
- Які є види задач до цієї теми?

У ч и т е л ь. Правильно. Молодці. Отже, ви визначили своє творче завдання.

А зараз запишіть творчі завдання, оскільки вони однакові для всіх груп.

- 1) Визначити формули площ для ваших трикутників.
- 2) Змодельовати, записати та розв'язати задачі на одну дію з утвореними вами формулами.

- 3) Змодельювати, записати та розв'язати задачу з двома логічними кроками (на дві дії)
- 4) Скласти задачі з використанням теореми Піфагора.
- 5) Скласти задачі на три логічні кроки з використанням п.3, п.4.

ІІІ етап. Презентаційний.

Захист проектів

Захист проектів проходить у вигляді доповідей кожної групи, повідомлення про складені формули, задачі та способи їх розв'язання .

Під час захисту проектів зараховується робота всіх членів групи.

Учні з інших груп мають можливість ставити будь – які запитання до виступаючих або до членів групи.

ІV етап. Експертиза проекту

Завдання групам

1. Естетично оформити задачі (відповідають дизайнери).
2. Чітко, швидко ознайомити з методом розв'язання (практики).
3. Ознайомити з виведеними формулами (теоретики)
4. Ознайомити з творчими задачами (капітани груп)

перша група	друга група	третя група	четверта група
формули	формули	формули	формули

Запитання до класу

- 1) Чи досягнуто поставленої мети?
- 2) До чого після цього уроку ви стали ставитись по іншому?
- 3) У чому ви змінилися?
- 4) Які проблеми виникали в процесі дослідження?

А зараз попрацюємо з додатковою літературою – «Довідничком - рятівничком». Доповніть ваші таблички формулами, які ви не вимозі були одержати в результаті вашої творчої роботи.

Робота з додатковою літературою.

V етап. Оцінювально – рефлексивний

А зараз наші шановні гості повідомлять результати вашої натхненної праці.

Слово надається НУЛИКУ і ОДИНИЧЦІ.

№	Критерії	Самооцінка	1 група	2 група	3 група	4 група
1.	Чіткість і послідовність викладу матеріалу					
2.	Наявність міркувань, доведення					
3.	Уміння аргументувати свої висновки					
4.	Естетика оформлення, мовлення					

Загальна оцінка _____

VI етап. Домашнє завдання

Скласти задачі з варіантами протилежних груп

1 – 3, 2 – 4.