

МБОУ СОШ № 20 города Невинномыска
Буракова Наталья Сергеевна
Заседание ГУМО, ноябрь 2018 г.

«Использование информационных технологий при проведении уроков, как условие повышения качества образования»

Важнейшая задача цивилизации – научить человека мыслить”.
Эдисон

Мы постоянно задаем себе вопросы: что мы знаем об уроке, каким должен быть эффективный урок, каким он может быть, если грамотность и мастерство учителя объединяются, как в эффективном уроке соединяются традиционное и новое?

Мы знаем, что формирование личности ученика и продвижение его в развитии осуществляется не тогда, когда он воспринимает знания в готовом виде, а в процессе его собственной деятельности, направленной на «открытие нового знания» а значит в основе современного образования лежит системно-деятельностный подход. В рамках деятельностного подхода ученик овладевает универсальными действиями, чтобы уметь решать любые задачи.

Преимуществом деятельностного подхода является то, что он органично сочетается с различными современными образовательными технологиями.

Педагогические технологии деятельностного подхода

<i>Группа технологий</i>	<i>Педагогические технологии СДП</i>
Педтехнологии на основе личностной ориентации педагогического процесса	Педагогика сотрудничества Технология уровневой дифференциации
Педтехнологии на основе активизации и интенсификации деятельности учащихся	Игровая технология Проблемное обучение Технология развития критического мышления
Педтехнологии развивающего обучения	Технология полного усвоения Технология развивающего обучения
Педтехнологии на основе повышения эффективности управления и организации учебного процесса	Групповые технологии, например: естественного обучения Педагогика сотрудничества
ИКТ	Применение ЦОР и ЭОР

За время своей работы в школе я применяла и применяю различные технологии обучения и пришла к выводу: «Обучиться чему-то можно только делая это» (Джон Дьюи). Среди них меня заинтересовали технология развития критического мышления и технология естественного обучения, и их применение на уроках математики. Они позволяют мне реализовать деятельностный подход в работе с мотивированными учениками на уроках математики.

Технология развития критического мышления – система учебных стратегий, методов и приемов, направленных на развитие критического мышления у учащихся.

Критическое мышление – это система мыслительных стратегий и коммуникативных качеств, позволяющих эффективно взаимодействовать с информационной реальностью. Данная технология предполагает использование на уроке трех этапов (стадий): стадии вызова, смысловой стадии и стадии рефлексии.

1 этап - «Вызов» (ликвидация чистого листа). Ребенок ставит перед собой вопрос «Что я знаю?» по данной проблеме, т.е. ему предоставляется возможность проанализировать то, что он уже знает по изучаемой теме.

2 этап - «Осмысление» (реализация осмысления). На данной стадии ребенок под руководством учителя и с помощью своих товарищей ответит на вопросы, которые сам поставил перед собой на первой стадии (что хочу знать), т.е. он вступает в непосредственный контакт с новой информацией.

3 этап - «Рефлексия» (размышление). Размышление и обобщение того, «что узнал» ребенок на уроке по данной проблеме, т.е. процессе рефлексии та информация, которая была новой, становится присвоенной, превращается в собственное знание.

С помощью методической литературы (Н.Н. Суртаева. Гуманитарные технологии в современном образовательном пространстве» и Загашев И.О., Заир-Бек С.И., Муштавинская И.В. Учим детей мыслить критически, изучив множество приёмов этой технологии выделила несколько, которые применяю на своих уроках.

Приёмы ТРКМ:

В настоящее время учащиеся получают огромное количество информации из самых разных источников, поэтому учителя вынуждены иначе строить урок. Например, в конце урока я говорю о том, что будет изучаться на следующем уроке, и рекомендую ребятам дома прочитать об этом в учебнике, пометая важность каких-то частей текста, на что необходимо обратить внимание. Учащиеся постепенно привыкают к такой системе. Каждый такой урок начинается с попыток самостоятельно разобраться в новом материале под руководством учителя. А для правильного чтения можно научить приему «Инсерт»

Прием «Инсерт» – это маркировка текста по мере его чтения. Применяется для стимулирования более внимательного чтения. Чтение даже для слабых учащихся превращается в увлекательное путешествие.

Читая, ученик делает пометки в тексте: V – уже знал; + – новое; – думал иначе; ? – не понял, есть вопросы.

А прием «Представление информации в кластерах» использую для структуризации и систематизации материала. Кластер – способ графической организации учебного материала, суть которой заключается в том, что в середине листа записывается или зарисовывается основное слово (идея, тема), а по сторонам от него фиксируются идеи (слова, рисунки), с ним связанные.

Предлагаю ребятам выписать ключевые, по их мнению, понятия, выражения, формулы по изучаемому материалу вокруг основного слова (тема урока).

Так же применяю прием “Верю-не верю”

Проводится с целью вызвать интерес к изучению темы и создать положительную мотивацию самостоятельного изучения текста по этой теме.

Проводится в начале урока, после сообщения темы. Или при систематизации знаний по изученной теме. Так же при подготовке к ОГЭ, т.к. в вариантах есть задание, где необходимо выбрать верные утверждения.

Как пример в 7 классе, на уроке геометрии:

Вопрос	“+” верю, “-” не верю
1. Через любые две точки можно провести прямую и притом только одну.	
2. Если две прямые имеют общую точку, то они пересекаются.	
3. Лучи, ограничивающие угол, называют его сторонами.	
4. Два угла называются смежными, если стороны одного угла являются продолжениями сторон другого.	
5. Точка, делящая отрезок пополам, называется серединой отрезка.	
6. При пересечении двух прямых образовались четыре угла, равные между собой.	
7. Часть прямой, ограниченная двумя точками, называется лучом	

«Вставь пропущенное слово».

Предлагаю текст с пропущенными словами, например для того, чтобы выяснить какая сегодня будет тема урока. Так же эффективнее запоминаются формулировки определений, свойств и теорем. Такие тексты есть в печатных тетрадях по математике для 5 и 6 классов.

Составление синквейна.

Правила написания синквейна.

1. В первой строчке тема называется одним словом (обычно существительным).
2. Вторая строчка - это описание темы в двух словах (двумя прилагательными).
3. Третья строчка - это описание действия в рамках этой темы тремя словами.
4. Четвертая строка - это фраза из четырех слов, показывающая отношение к теме.
5. Последняя строка - это синоним из одного слова, который повторяет суть темы.

Синквейны являются быстрым, но мощным инструментом для рефлексирования, синтеза и обобщения понятий и информации.

Как пример в 8 классе, на уроке геометрии:

Прямоугольник.

Важный, прямой.

Решать, доказывать, находить.

Имеет равные диагонали, углы.

Параллелограмм.

Или в 9 классе, на уроке алгебры:

Парабола,

Красивая, симметричная,

Строить, исследовать, находить.

График квадратичной функции.

Полезная!

Работа по составлению синквейна на элементе урока в 5 классе по изучению темы «Прямоугольный параллелепипед»...

Современная жизнь устанавливает свои приоритеты: не простое знание фактов, не умения, как таковые, а способность воспользоваться приоритетным; не объем информации, а умения получать ее и моделировать; не потребительство, а созидание и сотрудничество. Поэтому включение элементов технологий развития критического мышления в урок дает возможность личностного роста, так как вся работа на уроке обращена прежде всего к ребенку, к его индивидуальности. Считаю, что применение ТРКМ на уроках математики позволяет научить школьников: организации своей деятельности; душевности и чуткости; ощущению свободы и счастья бытия; самореализации, сохранения ценностей; пониманию себя и пониманию других; умению мыслить; формированию и отстаиванию своей точки зрения; партнерские отношения; умению сотрудничать; гибкости мышления; умению слушать; мобильности; способности оценивать свои действия; рефлексии.

Технология естественного обучения – способ организации учебной деятельности, который основан на общении как естественном средстве обучения. Общение – процесс взаимодействия субъектов образовательного пространства, в котором идет обмен информацией, опытом, результатом деятельности.

В основу данной технологии положены идеи КСО (В. Дьяченко, А. Ревин и др.). Своё название технология получила потому, что способ организации учебной деятельности при её использовании основан на общении как естественном средстве обучения, причём общение рассматривается как процесс взаимосвязи и взаимодействия субъектов образовательного пространства, в котором происходит обмен информацией, опытом, способностями, умениями, а также результатами деятельности. Дидактическое назначение технологии – изучение новой темы, закрепление знаний по крупному разделу курса, а также на повторение и обобщение.

Использование технологии покажу на примере проведения занятий элективного курса «Избранные вопросы математики» в 9 классе.

Уроки обобщения знаний по теме: «Уравнения и системы уравнений» (6 уроков).

Этапы работы над темой:

1. Информационный ввод учащихся в тему в виде обобщающей лекции по теме «Уравнения и системы уравнений». (Можно это сделать в виде комментирования опорного конспекта-кластера, схемы. Эту функцию также может выполнить компьютер) (2 ч.).
2. Работа по предложенным дидактическим карточкам трёх видов. При этом создаются условия для парного, естественного и опосредованного общения.
3. Выполнение практической работы.
4. Выход на индивидуальный итоговый контроль.
5. Индивидуальное осмысление (рефлексия) результатов.

Пример, карточки № 1 из дидактического материала для обобщающего урока по теме: «Уравнения и системы уравнений».

К 1-А

<p>1. Проверьте, насколько верно вы усвоили следующие понятия:</p> <ul style="list-style-type: none">• Уравнение с одной переменной;• Корень уравнения;• Что значит решить уравнение;• Равносильные уравнения;• Преобразования уравнений;• Линейное уравнение;• Решение уравнений вида $ax=b$ в зависимости от значений a и b.	<p>2. Проверьте, знаете ли вы алгоритм решения линейных уравнений.</p> <p>3. Решите уравнения:</p> <p>а) $4x=5$;</p> <p>б) $4x+5=3$;</p> <p>в) $2-3(x+2)=5-2x$;</p> <p>Если вы всё усвоили, то выходите на контроль к учителю.</p>
---	---

К 1-Б

<p>1. Проверьте, насколько хорошо вы усвоили следующие понятия:</p> <ul style="list-style-type: none">• Квадратное уравнение;• Приведённое уравнение;• Неполные квадратные уравнения;• Теорема Виета;• Теорема, обратная теореме Виета.	<p>2. Проверьте, знаете ли вы алгоритм решения:</p> <ul style="list-style-type: none">- полного квадратного уравнения;- приведённого квадратного уравнения;- неполных квадратных уравнений;- уравнения вида $ax^2+bx+c=0$. <p>3. Расскажите решение уравнений:</p> <p>а) $2x^2 + 3x - 5 = 0$;</p> <p>б) $10x^2 + 5x = 0$;</p>
---	---

в) $x^2 - 7x + 12 = 0$;
 г) $(10x - 3)(3x + 2) = 0$.

Если вы всё усвоили, то выходите на контроль к учителю.

К 1 В

1. Проверьте, насколько хорошо вы усвоили следующие понятия:

- Общий вид системы линейных уравнений;
- Решение системы уравнений;
- Способы решения систем уравнений.

2. Проверьте, знаете ли вы алгоритмы решения систем уравнений:

- способ подстановки;
- способ сложения;
- графический способ.

3. Расскажите решение систем уравнений:

- а) Способом подстановки;
- б) Способом сложения;
- в) Графическим способом:

Если вы всё усвоили, то выходите на контроль к учителю.

Технологию естественного обучения можно применить и на уроке изучения нового материала, его закрепления и контроля. Тема: «Определение числовой функции. Область определения, область значений функции» Алгоритмы действий учащихся

Урок 1

1. Изучи §, стр. (Учебник. Алгебра 9 класс) и найди ответы на следующие вопросы:

1. Что такое функция?
2. Как обозначают функцию?
3. Что такое аргумент?
4. Какой смысл имеет математический термин «функция» в реальной жизни?
5. Что называют областью определения функции и как её обозначают?
6. Что называют областью значений функции и как её обозначают?
7. Что называют графиком функции?

2. Сверь свои ответы с ответами товарища. Если возникли вопросы, обратись за помощью к учителю.

3. Запиши ответы в тетрадь.

4. Выучи ответы на вопросы.

5. Выйди на контроль к учителю. Учитель в бланк учёта ставит «зачёт»/ «незачёт».

Урок 2

1. Работа в парах: друг другу ответьте на вопросы 1-7 из урока 1. Оцените работу по предложенным критериям. Оценку внесите в бланк контроля.

Критерии:

7 верных ответов – оценка «5»

5-6 верных ответов – оценка «4»

4 верных ответа – оценка «3»

Менее 4 верных ответов – оценка «2». На следующем уроке на контроль к учителю.

2. Рассмотря самостоятельно по учебнику пример 1 (стр.) и оформи его решение в тетради по образцу, предложенному учителем.

3. Если возникли вопросы, то задай их учителю.

4. Пользуясь образцом, решить задания из задачника: №

5. Сверь ответы: карточка № 1.

6. Заполни таблицу на карточке и сдай её учителю.

Урок № 2.

Ф.И. учащегося

Знал	
Узнал	
Умею	
Возникли вопросы	
Хочу узнать	

Урок 3

- Работа в группе по 4 человека.
 - Задайте друг другу вопросы 1-7 из урока 1.
 - Рассмотрите пример учебника и обсудите его.
 - Если возникли вопросы, попытайтесь разрешить их в группе. При необходимости задайте вопросы учителю.

- Оформите решение примера в тетради.
- Сравните ваши записи с записями, предложенными учителем. При необходимости задайте вопросы учителю и проведите коррекцию своих записей.

2. Реши задания из задачника: №

3. Сверь ответы: карточка № 2.

4. Заполни таблицу на карточке и сдай её учителю.

Ф.И. учащегося

Знал	
Узнал	
Умею	
Возникли вопросы	
Хочу узнать	

5. Сдай тетрадь на проверку учителю.

Урок 4

Урок консультация

Цель: закрепление и коррекция знаний.

1. Устная работа.

Установите соответствие между функциями и их графиками.

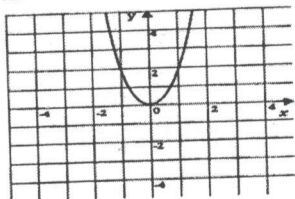
1) $y = \frac{2}{x}$

2) $y = 2x^2$

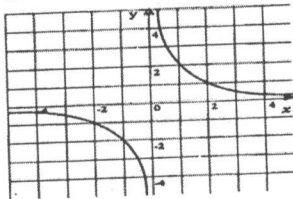
3) $y = x - 2$

4) $y = 2x$

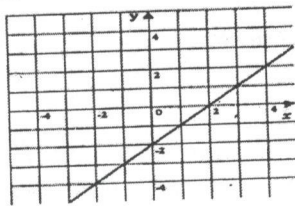
А.



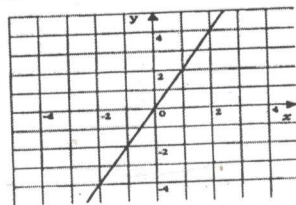
В.



В.

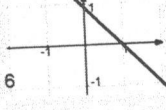
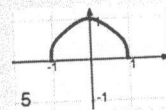
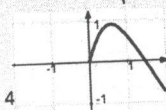
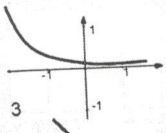
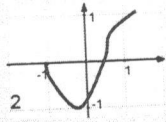
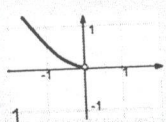


Г.



2. Прочитай задания карточки № 3 .

Найдите область определения и множество значений функции.



3. Задай вопросы.

4. Реши предложенные задания. Если появились вопросы, то задай их учителю.

1. Найдите область определения функции:

$$а) y = \frac{3}{x^2 + 9}; \quad б) y = \frac{5x - 15}{x(x - 3)}; \quad в) y = \frac{x - 1}{\sqrt{3 - 2x}}; \quad г) y = \sqrt{\frac{x + 4}{x - 5}}$$

2. Дана функция $y=f(x)$, где

$$f(x) = \begin{cases} (x+1)^2 + 1, & -3 \leq x < 0, \\ \sqrt{x}, & x \geq 0 \end{cases}$$

а) Вычислите: $f(-3)$; $f(-1)$; $f(0)$; $f(4)$.

б) Постройте график функции.

в) Найдите $D(f)$ и $E(f)$.

5. Самопроверка по образцу.

6. Заполни таблицу на карточке и сдай её учителю.

Ф.И. учащегося

Умею	
Возникли вопросы	
Готов к контролю	Да/Нет

* Учащиеся, которые отметили, что не готовы к контролю знаний приглашаются на дополнительное занятие.

Урок 5 Самостоятельная работа

Цель: контроль знаний.

<p>К - 4 1 вариант</p> <p>1. Найдите область определения функции:</p> <p>а) $y = x^2 - 3x + 4$; б) $y = \frac{6}{x - 2}$;</p> <p>в) $y = \frac{1}{\sqrt{6 - 3x}}$; г) $y = \sqrt{x^2 - 3x - 4}$</p> <p>2. Дана функция $y=f(x)$, где</p> $f(x) = \begin{cases} 2x + 5, & -2 \leq x \leq 0, \\ (x - 1)^2 + 4, & 0 < x \leq 4 \end{cases}$ <p>а) Вычислите: $f(-2)$; $f(1)$; $f(0)$; $f(3)$.</p> <p>б) Постройте график функции.</p> <p>в) Найдите $D(f)$ и $E(f)$.</p>	<p>К - 4 2 вариант</p> <p>1. Найдите область определения функции:</p> <p>а) $y = x^2 - 5x$; б) $y = \frac{x}{2x - 3}$;</p> <p>в) $y = \sqrt{8x + 5}$; г) $y = \sqrt{x^2 - 3x - 4}$</p> <p>2. Дана функция $y=f(x)$, где</p> $f(x) = \begin{cases} \frac{4}{x}, & -4 \leq x \leq -1, \\ -x + 3, & -1 < x \leq 4 \end{cases}$ <p>а) Вычислите: $f(-4)$; $f(-1)$; $f(0)$; $f(4)$.</p> <p>б) Постройте график функции.</p> <p>в) Найдите $D(f)$ и $E(f)$.</p>
--	--

Итак, данная технология позволяет мне организовать многократную проработку изучаемого материала, продвижение вперед в соответствии со способностями и возможностями каждого учащегося. Более подробно технология естественного обучения описана в монографии Н.Н. Суртаевой [1].

Применение новых педагогических технологий при реализации деятельностного подхода позволяет решить проблему более качественного усвоения знаний по математике и способности их применения на практике. Опыт показывает, что это способствует осознанию обучающимися роли математики в современном мире, применению математических знаний для решения проблем, оцениванию нового опыта, контролю эффективности собственных действий.

Список использованной литературы

1. Суртаева Н.Н. Гуманитарные технологии в современном образовательном пространстве. – Омск.: БОУ ДПО «ИРОУОО», 2009.
2. Фотина И.В. Математика. 5-11 классы. Коллективный способ обучения. – Волгоград, 2011.
3. Селевко, Г.К. Современные образовательные технологии. – Москва, 1989
4. Всероссийская видеоконференция Орешкина Виктора Георгиевича «Критическое мышление: технология и приёмы», март 2012 г.
5. Загашев И.О., Заир-Бек С.И., Муштавинская И.В. Учим детей мыслить критически. – Санкт-Петербург.: «Речь», 2003. <http://www.twirpx.com/file/358006/>
6. <http://cito-web.yspu.org/link1/metod/met49/node22.html> - технологии критического мышления через чтение и письмо
7. <http://www.kmspb.narod.ru/posobie/priem.htm> - приёмы РКМ.