«Кейсовые технологии. Применение кейсовых технологий на уроке математики»

Секция «Современные образовательные технологии на уроках естественно-математического цикла»

Ханенко Инга Альбертовна

Учитель математики

ГБОУ СОШ с. Русская Борковка

**Содержание**

Введение

Педагогическая технология-кейс

Виды кейсов

Создание кейса

Организация работы учащихся на основе кейс-технологии.

Проведение имитационной игры

Заключение

*Плохой учитель преподносит истину,*

*хороший учит ее находить». А. Дистервег*

**Введение**

Основным результатом деятельности современной школы должна стать не сама по себе система знаний, умений, навыков учащихся, а комплекс компетентностей в различных областях деятельности. Необходимо учить ребенка так, чтобы выпускник школы мог самостоятельно решать возникающие жизненные проблемы.

Для этого от учителя требуется организовать деятельность учеников в поисковом режиме. Одной из современных образовательных технологий, способствующей развитию умения анализировать жизненные ситуации, оценивать альтернативы, выбирать оптимальный вариант и планировать его осуществление, является кейс-технология или метод конкретных ситуаций. Если такой подход в течение учебного цикла применяется многократно, то у обучающихся вырабатывается устойчивый навык решения практических задач. По сравнению с широко распространенными методами активного обучения школьников эта технология не столь известна. Еще менее опробована она в применении к математике в школе, поскольку в отличие от гуманитарных дисциплин она предполагает разрешение участниками учебных групп проблемы, по своей сути, не имеющей однозначного решения.

**Целью** моей работы является выработка у учащихся умений свободно ориентироваться в реалиях окружающей действительности и применять полученные знания в практической деятельности.

В соответствии с целью можно определить следующие **задачи**:

- повышение мотивации учения у обучающихся;

- развитие интеллектуальных навыков у учащихся, которые будут ими востребованы при дальнейшем обучении.

**Педагогическая технология-кейс**

В педагогической литературе даётся определение кейс-технологии:

«Кейсовая технология (метод) обучения – это обучение действием.

…Это метод активного проблемно – ситуационного анализа, основанный на обучении путем решения конкретных задач-ситуаций (кейсов)».

**Итак, кейс-технология** – это интерактивная технология для краткосрочного обучения на основе реальных или вымышленных ситуаций, направленная не столько на освоение знаний, сколько на формирование у слушателей новых качеств и умений.

Преимущества этой технологии: коллективный характер познавательной деятельности, творческий подход к познанию, сочетание теоретического знания и практических навыков столь привлекательны, что привлечение его к работе, даже при наличии трудностей в реализации методики в рамках школы имеет очень много плюсов.

Данная технология имеет многоплановые цели:

* научить обучающихся как индивидуально, так и в составе группы анализировать информацию;
* сортировать информацию для решения выбранной задачи;
* выявлять ключевые проблемы предложенной ситуации;
* генерировать альтернативные пути решения и оценивать их;
* выбирать оптимальное решение и формировать программы действий.

Помимо этих целей при применении кейс - технологии достигаются и социальные компетентности.

Обучаемые:

* получают коммуникативные навыки;
* развивают презентационные умения;
* формируют интерактивные умения, позволяющие эффективно взаимодействовать и принимать коллективные решения;
* приобретают экспертные умения и навыки;
* учатся учиться, самостоятельно отыскивая необходимые знания для решения ситуационной проблемы.

**Виды кейсов**

* Практические

*Реальные жизненные ситуации, детально и подробно отраженные. При этом их учебное назначение может сводиться к тренингу обучаемых, закреплению знаний, умений и навыков поведения (принятия решений) в данной ситуации. Кейсы должны быть максимально наглядными и детальными*.

* Обучающие

*Отражают типовые ситуации, которые наиболее часты в жизни. Ситуация, проблема и сюжет здесь не реальные, а такие, какими они могут быть в жизни, не отражают жизнь «один к одному»*

* Научно-исследовательские

*Они выступают моделями для получения нового знания о ситуации и поведения в ней. Обучающая функция сводится к исследовательским процедурам.*

К методам кейс - технологий, активизирующим учебный процесс относятся:

1.*Метод ситуационного анализа*(метод анализа конкретных *ситуаций, ситуационные задачи и упражнения).*

*2.Метод инцидента (*«Обучаемые (юристы, менеджеры, маркетологи, экономисты и пр.) получают краткое сообщение об инциденте, произошедшем в какой-нибудь организации или фирме. Сообщение может быть письменным или устным по типу: "Случилось или произошло..."

*Однако для принятия обоснованного решения обучаемым предлагается информация явно недостаточная, им необходимо прежде всего разобраться в обстановке, определить, есть ли проблема и в чем, собственно, она состоит, что надо делать, что нужно знать для принятия того или иного решения.)*

*3.Метод ситуационно-ролевых игр;*

*4.Метод разбора деловой корреспонденции;*

*5.Игровое проектирование;*

*6.Метод дискуссии.*

При использовании каждого из перечисленных методов обучающиеся получают пакет вопросов, на которые им необходимо найти ответы для понимания сути проблемы. Содержание кейсов может быть самым разнообразным: художественные произведения, конкретная жизненная ситуация, обобщение знаний по математике по любой из тем и т. д.

Использовать кейс-технологию возможно как на учебных занятиях, так и во внеурочной деятельности. Всё зависит от цели, которую хочет поставить учитель, применяя кейс-технологии.

**Создание кейса**

Вначале нужно ответить на три вопроса:

* Для кого и чего пишется кейс?
* Чему должны научиться дети?
* Какие уроки они из этого извлекут?

После этого процесс создания кейса будет иметь вид:

* Цель обучения
* Структурирование учебного материала
* Выбор методов средств обучения

Примерная структура кейса:

1.Ситуация – случай, проблема, история из реальной жизни

2.Контекст ситуации - хронологический, исторический, контекст места, особенности действия или участников ситуации.

3.Комментарий ситуации, представленный автором

4.Вопросы или задания для работы с кейсом

5.Приложения

**Организация работы учащихся на основе кейс-технологии.**

Для проведения анализа конкретной ситуации работа с материалами кейса зависит от их объема, сложности проблематики и степени осведомленности учащихся с данной информацией.

Возможны следующие альтернативные варианты:

* Ученики изучают материалы кейса заранее, также знакомятся с

рекомендованной преподавателем дополнительной литературой, часть заданий по работе с кейсом выполняется дома индивидуально каждым.

* Ученики знакомятся заранее только с материалами кейса, часть

заданий по работе с кейсом выполняется дома индивидуально каждым.

* Ученики получают кейс непосредственно на занятии и работают с

ним. Данный вариант подходит для небольших по объему кейсов, примерно на 1страницу, иллюстрирующих какие-либо теории, концепции, учебное

содержание, и могут быть использованы в начале занятия с целью активизации мышления обучаемых, повышения их мотивации к изучаемой тематике.

**Проведение имитационной игры**

Теперь я хочу показать вам на примерах, как использую различные методы кейс - технологии на уроках математики.

Одним из методов кейс - технологии является ситуационно-ролевая игра, особенно хорошо ее применять в 5-6 классах.

**Кейс №1.** Вам представлен текст. Изучите его.

Вам предлагают открыть три фирмы по реставрации и художественной отделке зданий. Итак, поступил заказ на реставрацию Великой китайской стены. И вам необходимо составить смету расходов по выполнению реставрационных работ с внешней стороны стены. Условия таковы: длина стены – 8875,8м, высота в среднем – 4 метра.

У первой фирмы «Феникс» имеются мраморные плиты площадью – 1 квадратный метр и стоимостью – 1600 руб.

У второй фирмы «Альтернатива» плиты горных пород площадью 0,8 квадратных метров стоимостью 1300 руб.

У третьей фирмы «Гамма» облицовочный камень площадью 0,5 квадратных метров и стоимостью 1000 руб. Вам необходимо выполнить необходимые расчеты и выбрать самый недорогой вариант отделки.

Составьте план решения и сделайте вывод.

На уроке рассмотрение конкретных ситуаций позволяет ученику «примерить на себя» ту или иную профессию, для того чтобы сделать наиболее осознанный выбор. Применение в обучении кейс - технологии позволит сформировать у учащихся высокую мотивацию к учебе, развивать личностные качества, значимые для будущей профессиональной деятельности.

**Кейс №2.** Собрали семейный совет, на котором решаете, куда отправиться в отпуск. В обсуждении участвует вся семья, включая Колю – ученика 5 класса. Давайте попробуем решить такую задачу.

*Семья из трех человек планирует поехать из города Губкин Белгородской области в Геленджик. Можно ехать поездом, а можно — на своей машине. Билет на поезд на одного человека стоит 1300 рублей. Автомобиль расходует 8 литров бензина на 100 километров пути, расстояние по шоссе равно 1122 км, а цена бензина равна 35 рублям за литр. Сколько рублей придется заплатить за наиболее дешевую поездку на троих?*

**Предлагаю Вам следующий план решения**

1. Сколько стоит проезд на поезде?
2. Сколько литров бензина потребуется на дорогу?
3. Вычислить стоимость бензина.
4. Сделать вывод.

**Кейс №3.** «Проценты в жизни». Пример фрагмента содержания кейса.

1. Познакомиться с ситуацией, представленной в кейсе и с документами, связанными с взятием кредита.

2. Исследовать представленную историю и документы. Выяснить причины, почему могла произойти такая ситуация.

3. Выписать все неизвестные термины и узнать их значение.

4. Рассчитать долг по кредиту. Предложить свои варианты решения данной ситуации. Проанализировать последствия принятия того или иного решения. Сформулировать советы людям, которые собираются брать кредит.

5. Представить полученные результаты своей работы перед ребятами.

***Текст.***

Это было почти три года назад. Я взял в кредит ноутбук за 30 тысяч рублей. Исправно платил по 2500 рублей в месяц, в течение двух лет и трех месяцев, а потом вдруг лишился работы. На этот случай у меня были отложены деньги (приличная сумма), но, увы, деньги незадолго до моего увольнения я потратил на новый телефон.

Как я выжил – отдельная тема. У родителей нет возможности помогать. Друзей, способных занять денег на оплату квартиры и кредит, у меня не было.

Я устроился на работу, но пока стажировался, пока устраивался, пока получил зарплату прошло около двух месяцев. Были подработки, но и кушать нужно было. Получил зарплату, ура! Думаю, ну ладно – два месяца я не платил кредит, буду платить с отсрочкой и ничего не будет. Вот наивный. Оказывается, мне начисляли штраф за каждый день просрочки. *Долг рос с каждым днем….*

*Фрагмент документа.*

Общий размер кредита - *30 000* тыс.рублей. Кредит предоставляется на оплату *ноутбука.*

Ссудозаемщик обязуется погасить кредит до "1" октября 2015г. При не поступлении средств в погашение кредита в указанный срок задолженность по ссуде, включая проценты, вносится на счет просроченных ссуд и списывается со счета N \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ в \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ банке.

За пользование кредитом Ссудозаемщик вносит плату в размере 18 процентов годовых. Проценты начисляются и взыскиваются Банком ежемесячно после 20 числа каждого месяца в бесспорном порядке инкассовым поручением с расчетного счета Ссудозаемщика. Отсчет срока по начислению процентов начинается с даты выдачи средств со ссудного счета и заканчивается датой зачисления средств в погашение кредита на ссудный счет Ссудозаемщика. В случае не поступления на счет Банка средств в погашение причитающихся со Ссудозаемщика процентов до 5 числа следующего месяца, причитающиеся со Ссудозаемщика проценты по кредиту считаются как несвоевременно оплаченные. В случае нарушения срока погашения кредита и уплаты процентов Банк взыскивает штраф в размере 5 процентов от непогашенной суммы задолженности кредита за каждый день просрочки.

**Заключение**

Итак, особенностью метода case - технологий является создание проблемной ситуации на основе фактов из реальной жизни. А что сейчас волнует многих школьников, изучающих математику в старших классах? Помимо проблемы итоговой аттестации возникают вопросы и сомнения, в коей мере приобретаемые в этой области знания могут и будут востребованы в дальнейшем, насколько оправданы как затраты времени, так и здоровья на изучение столь сложного предмета.

Суть кейс - технологии заключается в создании и комплектации специально разработанных учебно-методических материалов в специальный набор (кейс) и их передаче (пересылке) обучающимся, формирующих у обучающихся навыки самостоятельного конструирования алгоритмов решения производственных задач. Результаты выполненных проектов должны быть, что называется, «осязаемыми», т.е., если это теоретическая проблема, то конкретное ее решение, если практическая - конкретный результат, готовый к использованию (на уроке, в реальной жизни).

Работа по кейс - технологии формирует у обучающихся УУД (универсальные учебные действия), такие как обретение первичного опыта работы с информацией самостоятельно; работать по алгоритму; самоконтроль и промежуточная диагностика; рефлексия.

**Список литературы**

1. Рейнгольд, Л.В. За пределами CASE — технологий / Л.В.Рейнгольд //Компьютерра.- , 2015. - №13-15.  
2. Смолянинова, О.Г. Инновационные технологии обучения студентов на основе метода Case Study // Инновации в российском образовании: сб.- М.: ВПО, 2014.  
3.Ситуационный анализ, или анатомия Кейс-метода / под ред .Ю.П. Сурмина – Киев: Центр инноваций и развития, 2017.   
4. http://writing.colostate.edu/references/research/casestudy/index.cfm  
5. http://www.ed.asu.edu/edrev/reviews/rev24.htm  
6. http://www.casemethod.ru