**«Использование кейс-технологии на уроках математики, как средство повышения мотивации обучающихся»**

***«****Если мы будем учить сегодня так, как*

*мы учили вчера, мы украдём у наших детей завтра»*

 *Джон Дьюи.*

Модернизация общего образования требует реализации основных положений федерального государственного образовательного стандарта нового поколения, отличительной особенностью которого является деятельностный характер, ставящий главной целью развитие личности обучающегося. Во всех сферах становится востребованным специалист, умеющий работать в команде, способный генерировать идеи и технологии их внедрения, имеющий склонность к инновациям, умеющий критично и оперативно работать с огромными объёмами информации различных видов.

Математика является наиболее удобным предметом для развития творческих способностей. Этому способствует логическое построение дисциплины, чёткая система упражнений для закрепления полученных знаний и абстрактный язык математики. Но в школьных учебниках математики недостаточен мотивационный компонент, практически отсутствуют задачи с практическим содержанием. А ведь вновь полученные знания ученик пробует тут же мысленно применить, прикладывая к собственной практике. Именно поэтому актуальным является вопрос о смене образовательной парадигмы, о переориентации системы образования с традиционной знаниевой педагогики на педагогику инновационную, развивающую. Проанализировав известные в современной педагогике технологии обучения, я пришла к выводу, что кейс - технология отвечает обозначенным запросам общества.

Ведущей педагогической идеей моей деятельности является устойчивая мотивация к изучению математики, которую я достигаю через:

* формирование самообразовательной компетентности;
* соотнесение теоретических и практических знаний;
* опыт принятия решений;
* развитие интереса к процессу познания.

Поэтому считаю актуальной цель своей педагогической деятельности - создание условий для повышения мотивации обучающихся к изучению математики через использование кейс-технологии.

Цель конкретизировалась в следующих задачах:

* изучить и проанализировать литературу по теме;
* изучить особенности учебной деятельности обучающихся на предмет возможности использования кейс-технологии;
* разработать и апробировать кейсы на уроках математики;
* обобщить результаты применения кейс-технологии на уроках математики.

В своей работе опираюсь на концепции развивающего обучения Д.Б.Эльконина и В.В.Давыдова, формирование познавательного интереса в учебном процессе Г.И. Щукиной; на труды педагогов-новаторов Виневской А.В., Долгорукова А.М., Матусевича А.П.

Название технологии произошло от латинского слова casus – «запутанный, необычный случай», а также от английского слова case – «портфель, чемоданчик». Происхождение терминов отражает суть технологии обучения – это обучение действиям. Кейс – метод зародился в Гарвардской школе бизнеса в начале XX века. Особый упор делался на самостоятельную работу студентов, в процессе которой просматривался и анализировался практический материал. В российских изданиях чаще всего говорится о методе ситуационного анализа, основанного на обучении путём решения конкретных задач – ситуаций (кейсов).

Окончив школу, выпускник попадает в огромный и сложный мир, где ему предстоит решать огромное количество задач, анализировать ситуации и применять свои знания на практике. Я считаю, что именно кейс-метод поможет максимально подготовить к этому будущего выпускника. Ведь кейс-технология — это технология обучения, которая представляет собой методики анализа настоящих практических ситуаций. Каждый кейс представляет собой полный комплект учебно-методических материалов, разработанных на основе производственных ситуаций, 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 школе, в реальной жизни).

Если говорить о данном методе как о педагогической технологии, то эта технология предполагает совокупность исследовательских, поисковых, проблемных методов, творческих по самой своей сути. Кейс - технологии относят к интерактивным методам обучения, они позволяют взаимодействовать всем: и учащимся, и педагогу.

Я считаю, что одними из самых действенных кейсов являются практические кейсы. Данные кейсы как можно реальнее должны отражать вводимую ситуацию или случай. Это исторический источник, реальный документ, статистика в динамике данных, даже вещественный артефакт или комплекс приведенных источников-компонентов кейса. Это кейс моделирования реального события в истории, экологического состояния локальной территории, или кейс моделирования технико-технологической проблемы, которую надо решить. Целью данного кейса является отработка навыков преломления учебных, предметных знаний и умений в постобразовательное, профессионально-деятельностное пространство реальной жизни. Примером может служить кейс [«Разработка рекомендаций по решению задач с прикладным содержанием» (приложение 1)](https://2844f6c3-07bd-4bd7-94be-c4d55fc5793e.filesusr.com/ugd/aa874a_e15e9e2815bc498985b9b422b7ac78dc.ppt?dn=Кейс%20ЕГЭ.ppt). В данном кейсе описывается реальная ситуация, актуальная и близкая каждому обучающемуся:

*Как помочь Дарье?*

*Просмотрев задания первой части ЕГЭ, Даша сразу узнала своего «противника» - задачи с прикладным содержанием. В учебнике нет таких задач. Даша боится перегревающихся приборов, камней брошенных то вертикально вверх, то вертикально вниз, законов излучения звезд.*

*Даша - оптимистка и у неё много друзей. Почему бы не сосредоточить их интеллектуальные ресурсы в пространстве и во времени на выработку подхода к этой мини-ситуации: как одолеть задание?*

Для успешного решения этого задания необходимо уметь построить несложную математическую модель некоторого физического процесса, описанного математической формулой, решить несложное уравнение или неравенство и верно интерпретировать полученный результат. В результате разрабатываются рекомендации по решению различных типов задач с прикладным содержанием.

Второй тип кейсов - обучающие. Основной их задачей выступает обучение. Однако степень реальности более сводится к типичным учебным ситуациям, в которых отрабатывается автоматизм навыков и способов поиска решений. В данных процессах важна отработка навыков синтеза, объединения частных случаев в типичные, закономерные с выделением общих признаковых элементов, причин и факторов, возможных последствий. Примером может служить кейс [«Проценты вокруг нас» (приложение 2),](https://2844f6c3-07bd-4bd7-94be-c4d55fc5793e.filesusr.com/ugd/aa874a_6ecfd023960c47f19887d1b719ea3c08.pdf) где обучающей целью является - научиться применять полученные знания по теме «Проценты» в конкретных жизненных ситуациях.

Проведенный урок по теме «Решение задач на проценты» вызвал живой интерес учащихся к изучению темы, а также к предмету «математика». Учащиеся столкнулись с жизненной ситуацией, научились пользоваться Интернет-ресурсами в учебных целях, прошли профориентацию, были задействованы родители. Таким образом, учащиеся 6 класса на данном уроке овладели набором универсальных учебных действий:

* умение применять полученные знания по теме «Проценты» в конкретных жизненных ситуациях;
* умения анализировать, систематизировать, интерпретировать полученные результаты;
* правильное использование интернет - ресурсов в образовательных целях;
* умения сотрудничать в группе, выслушивать альтернативную точку зрения, и аргументировано высказывать свою.

Научно-исследовательские кейсы ориентированы на включение ученика в исследовательскую деятельность. Например, на основе изучения всей доступной информации и работ ряда авторов, реконструкция события, ситуации в комплексе, разработка тематического проекта локального, регионального типа и пр. В состав кейсов данного типа могут входить тексты ученых, работавших по данной исследовательской проблеме ранее, но использовавших иные подходы, источники или методы исследования. Примером служит кейс [«Многогранники вокруг нас» (приложение 3).](https://2844f6c3-07bd-4bd7-94be-c4d55fc5793e.filesusr.com/ugd/aa874a_d24f687b10174bfe95fee07250dfa9e1.pdf)

Особенностью кейс - технологии является создание проблемной ситуации на основе фактов из реальной жизни. А что сейчас волнует моих учеников, 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. На помощь приходят разнообразные методы кейс – технологии, которые дают возможность смоделировать конкретные реальные ситуации:

1) Метод инцидентов. В центре внимания находится процесс получения информации. Цель метода – поиск информации самим учащимся, и – как следствие – обучение его работе с необходимой информацией, её сбором, систематизацией и анализом. Обучающиеся получают кейс не в полном объёме. Сообщение может быть письменным или устным, по типу «Случилось…» или «Произошло…»

2)Метод разбора деловой корреспонденции (баскетметод). Метод основан на работе с документами и бумагами, относящимися к той или иной организации, ситуации, проблеме. Обучающиеся получают от преподавателя папки с одинаковым набором документов, в зависимости от темы и предмета. Цель учащегося – занять позицию человека, ответственного за работу с «входящими документами», и справиться со всеми задачами, которые она подразумевает.

3) Игровое проектирование. Цель – процесс создания или совершенствования проектов. Участников занятия можно разбить на группы, каждая из которых будет разрабатывать свой проект. Игровое проектирование может включать проекты разного типа: исследовательский, поисковый, творческий, аналитический, прогностический.

4) Ситуационно-ролевая игра. Позволяет глубоко и детально исследовать сложную ситуацию. Цель – в виде инсценировки создать перед аудиторией правдивую историческую, правовую, социально-психологическую ситуацию и затем дать возможность оценить поступки и поведение участников игры.

5) Метод дискуссии. Дискуссия – обмен мнениями по какому-либо вопросу в соответствии с более или менее определёнными правилами процедуры. К интенсивным технологиям обучения относятся групповые и межгрупповые дискуссии.

6) Кейс – стади. Этот метод отличается большим объёмом материала, так как помимо описания случая предоставляется и весь объём информации, которым могут пользоваться учащиеся. Основной упор в работе над случаем делается на анализ и синтез проблемы и на принятие решений.

##

## Роль кейс - технологии в формировании компетентностей

|  |  |
| --- | --- |
| Учебно-информационные (интеллектуальные) компетенции | Социальные компетенции |
| 1. Освоение методов анализа и критического мышления
2. Умение работать с текстом
3. Создание авторского продукта
4. Появление опыта принятия решений, действий в новой ситуации, решения проблем
5. Освоение методов сбора данных
 | 1. Развитие умений самостоятельной работы и работы в группе
2. Получение коммуникативных навыков
3. Развитие презентационных умения
4. Формируют интерактивные умения, позволяющие эффективно взаимодействовать и принимать коллективные решения
 |

Кейс дает возможность учителю использовать его на любой стадии обучения и для различных целей:

Кейс – метод я использую и в качестве зачетов:

Мною были разработаны следующие памятки:

* для учителей [«Технологическая схема создания кейса» (приложение 4)](https://2844f6c3-07bd-4bd7-94be-c4d55fc5793e.filesusr.com/ugd/aa874a_cb334819ed224552a07faee176a22c62.pdf)
* для обучающихся [«Работа обучающегося с кейсом» (приложение 5)](https://2844f6c3-07bd-4bd7-94be-c4d55fc5793e.filesusr.com/ugd/aa874a_9544ea22424a4061b44525adce7a07b7.pdf)

При использовании кейс – технологии на уроках и внеурочной деятельности я вижу достижение следующих результатов:

Личностные:

* эмоциональные изменения в развитии школьников;
* самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
* мотивация к образовательной деятельности.

Метапредметные:

* формирование умений работать в группе;
* овладение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений;
* умение аргументированно отстаивать свои решения;
* осознанное использование речевых средств.

Предметные:

* теоретические знания по математике и умения применять их на практике;
* стабильный рост качества знаний;
* повышение мотивации и познавательного интереса к изучению математики;
* соотнесение теоретических и практических знаний.

С 2020 по 2023гг работая в МБОУ СШ№1 р.п.Тумботино, я применяла кейс-метод на уроках математики и во внеурочной деятельности. Для того, чтобы посмотреть как кейс-технология влияет на учебную мотивацию обучающихся, я использовала методику М.Р.Гинзбурга. Были получены следующие результаты:

Из приведенных данных видно, что уровень позитивно-продуктивного отношения к математике с каждым годом возрастает, а негативное отношение наоборот-снижается.

 Использование мною кейс-технологии привело к стабильному росту качества знаний обучающихся и среднего балла ОГЭ, что также свидетельствует о положительном влиянии данной методики на учебную мотивацию школьников:

Полученные положительные результаты дают возможность дальнейшего применения кейс-метода в моей педагогической практике. Однако, кейс - технология не является обязательной на каждый день и составляется на основе поурочного плана и не отнимает много времени. Поэтому, опираясь на индивидуальные особенности учащихся и их степень компетентности, этапы работы над определенными умениями и навыками, я использую «кейс» - технологию.

Задания разного уровня, анализ информации  на установление соответствия и с выбором ответа дают хороший результат активности, личностного соревновательного  духа  и вдохновения, а также обеспечивает эффективный индивидуальный контроль системной деятельности учащихся на уроке  для взаимодействия с родителями.

Конечно, использование кейс - технологий в обучении не решит всех проблем и не должно стать самоцелью. Необходимо учитывать цели и задачи каждого занятия, характер материала, возможности обучающихся. Наибольшего эффекта можно достичь при разумном сочетании традиционных и интерактивных технологий обучения, когда они взаимосвязаны и дополняют друг друга.

Литература:

1. Басаргина О.О., Сидоров С.В. Возможности кейс - технологии в развитии познавательных интересов обучающихся — [Электронный ресурс] http://si-sv.com/publ/6-1-0-159

2. Толочина (Демьянчук)О.Г. Кейс-технологии как один из инновационных методов образовательной среды —[Электронный ресурс]

http://nsportal.ru/vuz/pedagogicheskie-nauki/library/keys-tehnologii

3. Федянин Н. Чем «кейс» отличается от чемоданчика? // Н. Федянин, В. Давиденко // Обучение за рубежом. – 2000. – № 7. – с. 52-55.

4. Долгоруков А.М. Сase-study как способ понимания: практическое руководство для тьютора системы открытого образования на основе дистанционных технологий. М, 2002

5. Матусевич А. П., Коровин С. В. Кейсы и кейс-стади: вопросы методологии. М, 2010

6. Еремин А. С. Обеспечение учебной работы с использованием кейс-метода // Инновации в образовании. — 2010. — № 4. — С. 77–90.

7. Шимутина Е. Кейс-технологии активного обучения // Учитель.-2009.-№ 3.-С. 29-30.

8. Виневская А.В. Метод кейсов в педагогике. Феникс, 2015

9. Балакирева Г.В. Применение кейс-технологии на уроках математики—[Электронный ресурс] https://infourok.ru/doklad-po-temeprimenenie-keys-tehnologii-na-urokah-matematiki-783272