

КЕЙС-ТЕХНОЛОГИЯ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

Абдуразакова С.З., учитель математики

МКОУ «Калининаульская средняя общеобразовательная школа имени Героя России Гайрханова М.М.»

Хороших методов существует ровно столько,
Сколько существует хороших учителей.
Д.Пойа

К методам преподавания математики в школе современное образование требует нового подхода. Учителя математики изучают и применяют инновационные методы преподавания, чтобы научить обучающихся самостоятельно мыслить, работать в группах, принимать решения, брать ответственность на себя, развивать творческие способности. Так как обучающиеся выпускники должны иметь не только хорошие знания, но и уметь применять эти знания на практике.

Для образования возникла **новая проблема**: подготовить человека, умеющего находить и извлекать необходимую ему информацию в условиях её обилия, усваивать её в виде новых знаний. В связи с этим особую актуальность приобретает проблема овладения в процессе обучения не только системой знаний, умений и навыков по математике, но и универсальными учебными действиями по их приобретению и применению.

Целью работы является изучение и применение кейс-метода на уроках математики. Поэтому были поставлены **следующие задачи**: изучить теоретический материал по данному вопросу, рассмотреть опыт других преподавателей в применении этого метода и апробировать на своих занятиях.

Понятие универсальные учебные действия (УУД) — это умение учиться, то есть способность человека к самосовершенствованию через усвоение нового социального опыта. По мнению А. В. Федотовой, это «обобщенные действия, открывающие возможность широкой ориентации учащихся, — как в различных предметных областях, так и в строении самой учебной деятельности, включая осознание учащимися её целевой направленности и ценностно-смысловых характеристик»

Вообще, утверждать, что эта новая проблема ,нельзя, т.к. этот вопрос поднимался ещё Яном Амосом Коменским, Рудольфом Штайнером, Львом Семёновичем Выгодским и другими выдающимися деятелями в области психологии, философии, педагогики и т.д. Речь о преобразованиях в системе получения знаний и развития умений и навыков шла уже давно.

Термин «инновация», касаемо образования, подразумевает обновление образовательной системы и внедрение новых технологий. И, конечно же, всё, что разрабатывает человек для этого, нацелено, главным образом, на повышение эффективности и результативности обучения.

Среди инновационных методов уделим особое внимание кейс - технологии в обучении. Применение кейс-технологии позволит сформировать у

обучающихся высокую мотивацию к учебе; развить такие личностные качества, значимые для будущей профессиональной деятельности, как способность к сотрудничеству, чувство лидерства.

Суть «кейс» – технологии заключается в создании и комплектации специально разработанных учебно-методических материалов в специальный набор (кейс) и их передаче обучающимся.

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 кейсов должны быть, что называется, «осязаемыми», т.е., если это теоретическая проблема, то конкретное ее решение; если практическая – конкретный результат, готовый к использованию (на занятие, 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-технология опирается на совокупность следующих дидактических принципов:

Индивидуальный подход к каждому обучающемуся, учет особенностей познавательных стилей и потребностей. В процессе обсуждения и размышления каждый будет использовать собственные возможности, дополнять и развивать суждение.

Вариативность. Данный метод предполагает возможность опоры на разнообразный материал и способы его обработки, что обеспечивает свободу в обучении и возможность выбора.

Прагматизм в обучении. При работе с кейсами восприятие обучающегося направлено в первую очередь на поиск информации, которая позволит решить проблему, ответить на вопросы.

Активность обучения обеспечивается непосредственным вовлечением обучающихся в решение «реальных» проблем.

Самоменеджмент, то есть умение работать с информацией.

Использование данной технологии в образовательном процессе предусматривает следующие цели и задачи:

1. Формирование компетентности в сфере самостоятельной познавательной деятельности.

2. Формирование умений видеть проблему и наметить пути ее решения.

3. Развитие интереса к процессу познания на уроках.

Можно выделить следующие типы кейсов:

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

Организация работы учащихся на основе кейс-технологии.

Для проведения анализа конкретной ситуации работа с материалами кейса зависит от их объема, сложности и степени осведомленности обучаемых с данной информацией. Возможны следующие альтернативные варианты:

- Обучаемые изучают материалы кейса заранее, также знакомятся с рекомендованной преподавателем литературой, часть заданий по работе с кейсом выполняются дома индивидуально каждым.

- Обучаемые знакомятся заранее только с материалами кейса, часть заданий по работе с кейсом выполняется дома индивидуально каждым.

- Обучаемые получают кейс на уроке и работают с ним. Данный вариант подходит для небольших по объему кейсов, иллюстрирующих какие-либо теории, учебное содержание, и могут быть использованы в начале занятия с целью активизации мышления обучаемых, повышения их мотивации к изучаемой тематике.

Этапы:

-Подготовительный этап – преподаватель конкретизирует дидактические цели, разрабатывает соответствующую «конкретную ситуацию» и сценарий занятия.

-Ознакомительный этап – происходит вовлечение учащихся в живое обсуждение реальной ситуации, которое может быть как индивидуальным, так и групповым.

-Аналитический этап – это процесс выработки решения, составляющий сущность метода, имеет временные ограничения, за соблюдением которых следит учитель. На данном этапе, после принятия решений, во время общей дискуссии можно рекомендовать обсудить вопросы: почему ситуация выглядит так, кто принимал решения, какие варианты решения имели место, что надо было сделать?

-Итоговый этап – результативность данного метода увеличивается благодаря заключительной демонстрации результатов аналитической работы разными группами, когда обучающиеся могут узнать и сравнить несколько вариантов оптимальных решений одной проблемы.

Результатами использования кейс-метода являются УУД: Усвоение новой информации; освоение метода сбора данных; освоение метода анализа; умение работать с текстом; соотнесение теоретических и практических знаний; повышение уровня коммуникативных навыков; появление опыта принятия решений, действий в новой ситуации, решения проблем.

И в качестве примера привожу перечень кейсов, разработанных по темам:

1. Практические кейсы: «Функции, их свойства и графики», «Решение прикладных задач с помощью интеграла», «Решение прикладных задач с помощью производной», «Последовательности»

2. Обучающие кейсы: «Основы тригонометрии», «Приближенное значение величины и погрешности приближений»

3. Исследовательские кейсы: «Многогранники», «Тела и поверхности вращения», «Элементы комбинаторики»

В заключение хочу отметить такой положительный момент, что при работе с данной технологией обучающиеся проявляют большой интерес, развивают творческие способности, так как во время работы с кейсом используются реальные задания или задания, приближенные к их специальности, и идет формирование проблемы и пути её решения на основании кейса.

Список использованной литературы

1. Балин А.В. «Использование инновационных методов в образовании» / А.В. Балин // Молодой ученый. Ежемесячный научный журнал – 2014.- №2 (61). - С.22-23

2. Иванова Е.В. Инновационные педагогические технологии. Модульное пособие для преподавателей профессиональной школы /Под ред. Е.В.Иванова, Л.И.Косовой, Т.Ю.Аветовой –СПб.: ООО «Полиграф-С», 2004. – 160 с.