**ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ГОРОДА МОСКВЫ**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**

**УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА МОСКВЫ «ШКОЛА № 1391»**

дом. 7а, Киевский р.п., Киевский пос., Москва, 108800

тел. 8-495-129-13-91, e-mail 1391@edu.mos.ru, <https://schtn1391.mskobr.ru>

ОКПО 11724439, ОГРН 1025003752289, ИНН /КПП 5030032376/775101001

КЕЙС-ТЕХНОЛОГИИ КАК ОДИН ИЗ ИННОВАЦИОННЫХ МЕТОДОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ

Авторы практики:

Данилова Елена Николаевна

учитель физики ГБОУ Школа 1391

Портунова Ольга Михайловна

учитель физики ГБОУ Школа 1391

Москва, 2023

КЕЙС-ТЕХНОЛОГИИ КАК ОДИН ИЗ ИННОВАЦИОННЫХ МЕТОДОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ

В своей практике я использую современные активные и интерактивные педагогические технологии, которые, с одной стороны, позволяют организовать максимально самостоятельную, активную и разностороннюю познавательную деятельность обучающихся, а с другой – имеют широкие возможности для достижения обучающимися личностных результатов в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения, способствующими самопознанию, самовоспитанию, саморазвитию, формированию внутренней позиции личности.

Среди современных технологий одной из самых эффективных считаю кейс-технологию.

Целью кейс – технологии является научение учащихся методике мышления, это инструмент для решения не только учебных, но и жизненных задач. Непосредственная же цель метода - совместными усилиями каждая из подгрупп, обучающихся анализирует ситуацию - case, и вырабатывает практическое решение. В результате организуется деятельность по оценке предложенных алгоритмов и выбору лучшего в контексте поставленной проблемы решения.

Таким образом, образовательная деятельность в режиме кейс-технологии направлена на решение ряда задач, таких как:

* формирование и развитие информационной компетентности;
* развитие навыков упорядоченного, структурированного мышления, ориентированного на умение работать с информацией;
* воспитание культуры обмена мнениями.

Кейс-технология - это интерактивная технология, основанная на реальных или вымышленных ситуациях, целью которых является формирование у обучающихся умения анализировать информацию, выявлять главные проблемы, генерировать альтернативные пути решения и оценивать их, выбирать оптимальное решение и формировать программы действий.

Решить кейс – это значит проанализировать предложенную ситуацию и найти оптимальное решение, что так важно научиться делать моим ученикам на протяжении всей своей жизни.

Кейс-технологии использую не только на уроках, но и во внеурочной деятельности и кружковой работе.

Кейс – это описание реальной ситуации

Кейс – это «кусочек» реальной жизни

Кейс – это события, реально произошедшие в той или иной сфере деятельности

Кейс – это «моментальный снимок реальности», «фотография действительности»

Кейс – это не просто правдивое описание событий, а единый информационный комплекс, позволяющий понять ситуацию.

Метод представляет собой специфическую разновидность исследовательской технологии.

Учащимся предлагают осмыслить реальную жизненную ситуацию, описание которой одновременно отражает не только практическую проблему, но и актуализирует определённый комплекс знаний, который необходимо усвоить при разрешении данной проблемы. При этом сама проблема не имеет однозначных решений.

При работе с конкретной ситуацией происходит погружение учащегося в определённые обстоятельства, его собственное понимание ситуации, оценивание обстановки, определение проблемы и её сути.

Этот метод может без проблем быть соединён с другими методами обучения. Он выступает как технология коллективного обучения. Интегрирует в себя технологии развивающего обучения, включая процедуры индивидуального формирования личностных качеств обучаемого.

Распределения функций между учащимися и преподавателем:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Фаза работы | Действия преподавателя | Действия учащегося |
| До занятия | 1.Подбирает кейс  2.Определяет основные и вспомогательные материалы для подготовки учащихся  3.Разрабатывает сценарий занятия | 1.Получает кейс и список рекомендованной литературы  2.Индивидуально готовится к занятию |
| Во время занятия | 1.Организует предварительное обсуждение кейса  2.Делит группу на подгруппы  3.Руководит обсуждением кейса в подгруппах, обеспечивает учащихся дополнительными сведениями | 1.Задает вопросы, углубляющие понимание кейса и проблемы  2.Разрабатывает варианты решений, принимает во внимание мнения других  3.Принимает или участвует в принятии решений |
| После занятия | 1.Оценивает работу учащихся  2.Оценивает принятые решения и поставленные вопросы | Составляет письменный отчет о занятии по заданной форме |

Обычно кейсы готовятся в пакете, включающем в себя:

1. Вводный кейс(сведения о наличии проблемы, ситуации, явления; описание границ рассматриваемого явления);

2. Информационный кейс(объем знаний по какой-либо теме (проблеме), изложенный с той или иной степенью детальности);

3.Стратегический кейс(развитие умения анализировать среду в условиях неопределенности и решать комплексные проблемы со скрытыми детерминантами);

4.Исследовательский кейс(аналогичен групповым или индивидуальным проектам — результаты анализа некоторой ситуации представляются в форме изложения);

5. Тренинговый кейс(направлен на упрочение и более полное освоение уже использованных ранее инструментов и навыков -  логических и т.п.).

На своих уроках кейс-технологии мы применяем при изучении новых тем, на повторительно-обобщающих уроках.

Этапы работы ученика с кейсом:

1. знакомство с ситуацией, её особенностями

2. выделение основной проблемы, персоналий, которые могут реально воздействовать на ситуацию

3. предложение концепций или тем для мозгового штурма

4. анализ последствий принятия того или иного решения

5. решение кейса – одного или нескольких вариантов последовательности действий.

Роль учителя при реализации кейс-технологии

- создание кейса или использование уже имеющегося

-  распределение учеников по малым группам

-  знакомство учащихся с ситуацией, системой оценивания решений проблемы, сроками выполнения заданий

-  организация работы учащихся в группах

-  работа с кейсом

-  организация презентации решений в группах

-  обобщающее выступление учителя

-  оценивание учащихся

Эффективный кейс рассказывает, вызывает интерес, чувство сопереживания, включает цитаты из источников, содержит проблемы и требует высокой оценки принятых решений

На своих уроках я использую кейсы различной степени сложности:

1. есть практическая ситуация – есть решение – учащиеся определяют, правильно ли предложено решение и есть ли другие варианты, какие проблемы могут вытекать из той, что есть;
2. есть практическая ситуация – нет решения – учащиеся осуществляют поиск ее решения, принимают решение;
3. есть практическая ситуация – определи проблему и найди решения – решений может быть множество и каждое из них имеет право на существование.

Примеры кейсов, используемых в моей педагогической практике.

Кейс 1. Тема «Сила трения», 7-й класс  
При проведении эстафеты учитель физической культуры Сергей Владимирович предупредил школьников, что нельзя скользить быстро вниз по шесту или канату. Можно обжечь руки. Некоторые ослушались.  
Вопросы к кейсу: Прав ли был учитель? Почему при быстром скольжении можно обжечь руки? Как нужно было спускаться? Предложите свои варианты безопасного скольжения по канату. В каких ситуациях можно ещё столкнуться с подобным проявлением трения? Как можно избежать неприятных последствий.

Кейс 2. Тема «Электризация Два рода зарядов», 8-й класс  
Неприятность в дороге произошла с водителем-любителем Марией Петровной. Её автомобиль, не доехав немного до автозаправки, остановился, так как кончился бензин. Мария Петровна всегда возила с собой в багажнике, на всякий случай, небольшую, симпатичную, пластиковую канистру с бензином. «Какая я всё-таки молодец!» – подумала Мария Петровна, долила бензин в бензобак и поехала дальше.  
Вопросы к кейсу: Действительно ли «молодец» Мария Петровна? Какую важную ошибку допустила Мария Петровна? Что могло случиться? Что должен делать водитель, чтобы такая неприятность с ним не случилась в дороге?

Кейс 3. Тема «Динамика», 9-й класс  
Текст. Что вы ответите вашему собеседнику, если он станет утверждать: «Все наши знания по механике нельзя считать правильно отражающими мир, потому что мы сами ввели такие понятия, как сила, масса, ускорение, а ведь ни сила, ни масса, ни ускорение самостоятельно в природе не существуют»?  
Вопросы к кейсу: Существовали ли законы физики (в частности, механики) до того, как их открыли и стали применять в физической науке? Дайте определения понятиям «масса», «сила», «ускорение». Какие аргументы вы приведёте своему оппоненту для опровержения его мнения?

Кейс 4. Тема: «Механический резонанс» (демонстрируется видеофрагмент разрушения моста), 9 класс.

Вопросы к кейсу:

Какое событие представлено в видео кейсе?

Известно ли вам физическое явление, которое лежит в основе данного события?

Какие особенности события вы заметили при просмотре видеокейса?

Сформулируйте для себя задание, опираясь на данный кейс.

Кейс 5. Тема «Молекулярная физика и термодинамика», 10 класс

Как известно в 2011 году произошло повышение тарифов на горячее и холодное водоснабжение примерно на 15%, поэтому возможность снизить коммунальные платежи стала еще более актуальной. По статистическим данным, счетчик холодной или горячей воды позволяет сократить расходы на оплату счетов за воду в 2,5 раза, и это при условии, что вы будете продолжать тратить воду в привычном объеме.

  Такая существенная экономия легко объяснима. Дело в том, что при выставлении счетов за воду, общая сумма делится равномерно между всеми жильцами дома. То есть вы платите не только за свои объемы расхода, но еще и за своих соседей. В связи с чем, мы и рекомендуем установить счетчик. Такая мера позволит вам контролировать свои расходы и, соответственно, существенно снизить сумму оплаты коммунальных услуг.

  Принцип действия счетчика очень прост - под напором потока воды вращается крыльчатка. Число ее оборотов пропорционально объему протекшей жидкости. Крыльчатка особым образом связана с механическим счетным механизмом. Этот механизм и производит накопление показаний расходов.

Вопрос: У некоторых (в основном Российских или Китайских) производителей можно встретить так называемые "универсальные" модели, то есть приборы учета холодной и горячей жидкости - это физически один и тот же прибор. Хорошо это или плохо? (Уточните, для кого)

Кейс 6. Тема «Геометрическая оптика», 11 класс

Инструкция. Прочитайте, пожалуйста, текст информационного «кейса». На основании полученной информации необходимо составить краткую научную «исследовательскую» программу.

Цель – выяснить причины произошедшего события, установить возможные закономерности, предложить направление дальнейших исследований.

1. Сформулировать цель научного исследования.

2. К какой области научного знания может относиться анализ этого факта?

3. Сформулировать вопросы, на которые надо ответить в ходе исследования (не менее трех вопросов, можно больше).

4. Сформулировать основную гипотезу (научное предположение, требующее подтверждения), которую необходимо проверить.

5. Сформулировать положение, которое необходимо опровергнуть (антитезис, антигипотеза).

6. Определить методы научного исследования.

7. Какие имеющиеся знания (законы, теории) могут пригодиться в данном исследовании?

8. Какое оборудование необходимо для проведения исследования?

9. Указать примерный состав группы учёных-исследователей по количеству и специализациям. Представьте это в виде кластера с указанием функциональных обязанностей.

10. Предложить вариант названия научной статьи для журнала с публикацией полученных данных.

Текст Л. Кэрролл «Алиса в Зазеркалье»:

«–Знаешь, Китти, если ты помолчишь хоть минутку, – продолжала Алиса, – и послушаешь меня, я тебе расскажу все, что знаю про Зазеркальный дом. Во-первых, там есть вот эта комната, которая начинается прямо за стеклом. Она совсем такая же, как наша гостиная, Китти, только все там наоборот! Когда я залезаю на стул и смотрю в Зеркало, она видна мне вся, кроме камина. Ах, как бы мне хотелось его увидеть! Мне так интересно узнать, топят они зимой камин или нет. Но в это Зеркало как ни гляди, камина не увидишь разве что наш камин задымит – тогда и там появится дымок. Только это, верно, они нарочно–чтобы мы подумали, будто и у них в камине огонь. А книжки там очень похожи на наши – только слова написаны задом наперед. Я это точно знаю, потому что однажды я показала им нашу книжку, а они показали мне свою!

– Ну как, Китти, хочешь жить в Зазеркальном доме? Интересно, дадут тебе там молока? Впрочем, не знаю, можно ли пить зазеркальное молоко? Не повредит ли оно тебе, Китти... А дальше идет коридор. Если распахнуть дверь в нашей гостиной пошире, можно увидеть кусочек коридора в том доме, он совсем такой же, как у нас. Но, кто знает, вдруг там, где его не видно, он совсем другой? Ах, Китти, как бы мне хотелось попасть в Зазеркалье! Там, должно быть, столько всяких чудес! Давай играть, будто мы туда можем пройти! Вдруг стекло станет тонким, как паутинка, и мы шагнем сквозь него! Посмотри-ка, оно и правда тает, как туман. Пройти сквозь него теперь совсем не трудно...»

**Заключение.**

Результат использования кейс - технологии очевиден. Школьники

овладевают приемами учебной деятельности, навыками анализа и отбора

информации, что позволяет решать определенные задачи и формирует

ключевые компетенции.

Однако необходимо помнить, что применение кейс - технологии в

полном объеме для реализации образовательного процесса возможно только

в сочетании с другими методами и технологиями.

  Достоинством новой технологии является и то, что учащийся на уроках физики может применить полученные знания не только при решении абстрактных задач из учебника, а разрешить реальную проблему из жизни, которую он, в общем-то, и будет решать после окончания обучения. Разбор кейсов способствует активному усвоению знаний и накоплению определённого багажа практической информации, которая может оказаться в жизни более полезной, нежели теоретические знания. Также в процессе разбора кейсов развиваются аналитические, творческие и коммуникативные навыки, крайне необходимые в современном мире.

Литература

1. Андюсев Б.Е. Кейс-метод как инструмент формирования компетентностей М., 2010. - С. 61
2. Безбородова Ю. Кейс-метод. М., 2008 - С. 163-165
3. Быкова Н.И. Исследование «кейс-метода»: Теоретические аспекты. СПб.: СПбУЭиФ, 2002 - С. 16
4. Колесникова М.Ф. Обучение по кейс-методу. М.: Вестник, 1993. С. 68
5. Михайлова Е.И. Кейс и кейс-метод: общие понятия. М.: 1999. - С. 30
6. Пырьева В. В. Кейсовая технология обучения и ее применение при изучении физики // Физика и образование. – 2009. -№ 11
7. История кейсов от Колумба до наших времён: Электронный ресурс// <http://changellenge.com/case-history/>
8. Основы кейс-метода: Электронный ресурс // <http://www.pprog.ru/Osnovy%20keismetoda.doc>