**КЕЙС–МЕТОД в процессе формирования функциональной грамотности**

*Методическая разработка занятия для учителей «Формирование естественнонаучной и технологической грамотности обучающихся через деятельность центра образования «Точка роста»»*

*Учитель информатики*

*Абдульманова Г. Р.*

**Тема: «КЕЙС–МЕТОД в процессе формирования функциональной грамотности**»

**Цель:** актуализация знаний педагогических работников о применении кейс-метода в образовательном процессе и создание условий для формирования умений решать педагогические ситуации на основе кейс-метода.

**Задачи:**

* расширить и систематизировать знания педагогических работников о кейс-методе и его применении в **формирования функциональной грамотности**;
* формировать навыки практической работы над кейсами;
* создать условия для профессионального общения, самореализации и стимулирования роста творческого потенциала преподавателей.

**Ожидаемые результаты**

***Участники семинара получат знания:***

* о требованиях к занятию с элементами формирования функциональной грамотности ;
* о кейс-технологии и применении кейс-метода в обучении;

***выработают умения:***

* анализировать конкретные ситуации;
* применять метод анализа конкретной ситуации в обучении.

**Дидактический материал, оборудование:**

**Компьютер, проектор, набор для чайной церемонии, набор для опыта по химии, раздаточный материал.**

**План проведения**

1. Вступительное слово.
2. Теоретические основы АКС-метода.
3. Практическая часть.
4. Рефлексия, подведение итогов.

**Сценарий семинара-практикума**

*До начала семинара звучит музыка. Участникам занятия при входе предлагается занять место за столиком №1, №2, №3 (по желанию) Таким образом образуется четыре микро группы.*

*На экране слайд со словами:*

*«***Виноградова Н.Ф.: «Функциональная грамотность** сегодня – это базовое образование личности, … Ребенок … должен обладать: готовностью успешно взаимодействовать с изменяющимся окружающим миром …; возможностью решать различные (в том числе нестандартные) учебные и жизненные задачи, …; способностью строить социальные отношения …; совокупностью рефлексивных умений, обеспечивающих оценку своей **грамотности**, стремление к дальнейшему образованию …

**Вступительное слово**

Добрый день, уважаемые коллеги!

В начале нашей встречи предлагаю вам повернуться друг к другу, посмотреть друг другу в глаза, улыбнуться, пожелать друг другу хорошего рабочего настроения на занятии. В свою очередь спешу пожелать вам  позитивного настроения и предлагаю вам перенестись в далекий древний Китай (**звучит китайская музыка**), представить себя учениками китайского учителя, я поработаю этим самым учителем, перед вами лежат свитки инструкции, ваша задача прочитать, ознакомиться, обсудить, практиковаться пока я нахожусь в медитации:

(помощники на стол выставляют заварочный чайник, пустую миску, коробочку с рассыпным чаем, чайник с кипятком)

Текст свитка.

|  |
| --- |
| «**Чайная церемония».**  «Белый журавль моет голову»  «Бодхисаттва входит во дворец»  «Струя греет чайник» |

(предполагается и ожидается что кто то ничего не предпримет, кто то заварит чай)

Пауза на пару минут, все наблюдают, музыка стихает.

Прежде чем мы с вами проясним ситуацию

Позвольте прочесть притчу, называется она «**Чайная церемония».**

«Сегодня изучите обряд чайной церемонии», – сказал учитель и дал своим ученикам свиток, в котором были описаны тонкости чайной церемонии.

Ученики погрузились в чтение, а учитель стал медитировать, когда он прекратил медитировать.

Ученики успели обсудить и выучить все, что было записано на свитке.

Наконец, учитель спросил учеников о том, что они узнали.

- «Белый журавль моет голову» – это значит, прополощи чайник кипятком, –

с гордостью сказал первый ученик.

- «Бодхисаттва входит во дворец, – это значит, положи чай в чайник,» –

добавил второй.

- «Струя греет чайник, – это значит, кипящей водой залей чайник,» –

подхватил третий.

Так ученики один за другим рассказали учителю все подробности чайной церемонии.

Только последний ученик ничего не сказал.

Он взял чайник, заварил в нем чай по всем правилам чайной церемонии и напоил учителя чаем.

- Твой рассказ был лучшим, – похвалил учитель последнего ученика. – Ты порадовал меня вкусным чаем, и тем, что постиг важное правило:

«Говори не о том, что прочел, а о том, что понял».

- Учитель, но этот ученик вообще ничего не говорил, – заметил кто-то.

- **Практические дела всегда говорят громче, чем слова**, – ответил учитель*”.*

(**помощники убирают заваренный чай)**

**Сегодня мы с вами станем участниками занятия где будут предложены вам ситуации из разных предметов школьного курса, ситуации, где требуется проявить все виды грамотности.**

**Основная часть.**

Мы с вами являемся свидетелями и участниками глобальных реформ в образовании. Все реформы и нововведения безусловно необходимы, это веления времени, в нашем стремительно меняющемся мире. Но какие бы новации не вводились в образовании, только на учебном занятии, как и сто лет назад, встречаются педагог и обучающийся.

Наша с вами задача , в процессе обучения дать возможность учащимся подготовиться к тем проблемам, с которыми им предстоит столкнуться в реальной жизни.

И вот здесь на помощь приходит технология анализа конкретных ситуаций (АКС), применение которого позволяет развить у учеников такие качества, значимые для будущей жизни, как способность к сотрудничеству, умение логически мыслить, формулировать вопрос, аргументировать ответ, делать собственные выводы и отстаивать свое мнение.

Ситуации, часто нас ставят перед выбором, иногда выход из сложившейся конкретной ситуации не всегда очевиден. Запутанный необычный случай требует от нас максимум нашего профессионализма.

Содержание анализа конкретной ситуации:

1. история, ситуация
2. информация
3. проблема
4. задание
5. дискуссия

(раздаем на каждый стол)

**Практическая часть.**

**ИНФОРМАТИКА (выполнить на компьютере)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Ситуация** | У вашего друга пропала собака. Нужно помочь найти ее, оформив объявление. |
| **Информация** | Друг Тимур, кличка собаки Полкан, район, где сбежала собака– ТЦ Находка |
| **Проблема** | Определиться с видом объявления, инструментом исполнения, текстом объявления, какие данные должно содержать объявление, о чем стоит умолчать |
| **Задание** | Создать объявление |
| **Дисскуссия** | Ваше объявление должно зацепить с первых строк. Желательно описать обстоятельства происшествия. Важный блок — приметы собаки. Вспомните цвет ошейника, наличие адресника или других примечательных деталей, по которым можно опознать животное. Особые приметы лучше не описывать, так как можно наткнуться на не очень надежного человека, который вам его потом может и не отдать, шрамы на морде, знание базовых команд, привычка отзываться на кличку.  Напишите броский заголовок. Используйте слово **«Внимание»**. Далее напишите «пропала собака», или «домашний любимец», или «член семьи». Заголовок завершите восклицательным знаком. Насколько эмоциональные слова использовать — решать вам, но учтите, что людям свойственна жалость. Они с усердием роются в памяти и делают перепосты, когда речь идет о «члене семьи», а не просто о «собаке». |

**ФИЗИКА (будет демонстрироваться видео ролик с данным эффектом)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Ситуация** | Вася и его папа инженер Васильев Сергей Дмитриевич утром пили чай. Вася налил себе полный до краёв стакан с чаем. Сергей Дмитриевич сказал:  - Отлей, иначе чай выливаться будет, когда ложечкой сахар размешивать будешь.  - Конечно отолью, ведь и сахар мне сыпать некуда будет, - с умным видом согласился Вася.  - Сахар насыпать можно, чай не выльется! Но размешивать его будет неудобно.  - Как же не выльется, стакан ведь уже полон! - удивился Вася.  Папа взял ложечку и осторожно всыпал целую ложку сахара в чай. Вода из стакана не вылилась.  - Как же так? – воскликнул Вася.  - Ты до вечера подумай почему так произошло, а вот вечером мы всё обсудим, а в гости науку физику пригласим, - таинственно сказал папа. |
| **Информация** | 1.Наблюдали ли вы в своей жизни подобное явление?  2. Почему вода не вылилась из стакана, когда добавили сахар?  3. Какие меры техники безопасности необходимо соблюдать, когда наливаешь горячий чай? |
| **Проблема** | Почему не выливается чай? В чем секрет? |
| **Задание** | Обьяснить это явление |
| **Дисскуссия** | Между сахаром и чаем происходит явление диффузии. Молекулы сахара проникают в межмолекулярное пространство чая вследствие теплового движения, происходит перемешивание молекул двух веществ.  Молекулы сахара настолько малы, что помещаются между молекулами воды. При этом не происходит увеличение объема жидкости.  На очно это можно представить, как в банку с горохом насыпать пшена. Зернышки пшено свободно поместятся между горошинами. |

**ХИМИЯ (будет предложены песок, соль, древесная стружка, жележная стружка, магнит, вода)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Ситуация** | В процессе жизнедеятельности современного человека образуется огромное количество бытовых отходов. Городской мусор содержит много ценных веществ: алюминий (фольга от чая, конфет), олово (консервные банки) и даже золото (негодные радиодетали, черепки тарелок с золотой каемкой). Однако переработкой мусора с целью выделения полезных материалов и веществ в городском хозяйстве почти не занимаются. Это связано с тем, что мусор – совершенно уникальная по количеству компонентов смесь. Выделение из нее веществ в чистом виде – дело очень трудоемкое и дорогое.  Пока не найдены эффективные и простые способы переработки мусора. Это дело будущего, однако вы уже сейчас можете предложить методы разделения некоторых компонентов отходов. |
| **Информация** | ***http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/8/89/SaltInWaterSolutionLiquid.jpg/148px-SaltInWaterSolutionLiquid.jpghttp://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/4/4d/Common-salt.jpg/220px-Common-salt.jpgПова́ренная соль*** ([хлорид натрия](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A5%D0%BB%D0%BE%D1%80%D0%B8%D0%B4_%D0%BD%D0%B0%D1%82%D1%80%D0%B8%D1%8F), [Na](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B0%D1%82%D1%80%D0%B8%D0%B9" \o "Натрий)[Cl](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A5%D0%BB%D0%BE%D1%80); употребляются также названия «хлористый натрий», «столовая соль», «каменная соль», «пищевая соль» или просто «соль») —[пищевой](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B8%D1%89%D0%B0) продукт. В молотом виде представляет собой мелкие  [кристаллы](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D1%80%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BB%D0%BB%D1%8B)  белого цвета. Поваренная соль природного происхождения практически всегда имеет примеси других минеральных солей, которые могут придавать ей оттенки разных цветов (как правило, серого). Производится в разных видах: очищенная и неочищенная (каменная соль), крупного и мелкого помола, чистая и  [йодированная](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%99%D0%BE%D0%B4%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%BF%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%80%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D1%81%D0%BE%D0%BB%D1%8C), [морская](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%BE%D1%80%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D1%81%D0%BE%D0%BB%D1%8C), и так далее.  Умеренно растворяется в воде, растворимость мало зависит от температуры: коэффициент растворимости NaCl (в г на 100 г воды) равен 35,9 при 21 °C и 38,1 при 80 °C.  ***http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/e/e7/Morocco_Africa_Flickr_Rosino_December_2005_84527213.jpg/220px-Morocco_Africa_Flickr_Rosino_December_2005_84527213.jpgПесо́к*** — [осадочная горная порода](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D1%81%D0%B0%D0%B4%D0%BE%D1%87%D0%BD%D1%8B%D0%B5_%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%BD%D1%8B%D0%B5_%D0%BF%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B4%D1%8B), а также искусственный [материал](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B0%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B8%D0%B0%D0%BB), состоящий из зёрен [горных пород](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%BE%D1%80%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%BF%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B4%D0%B0). Очень часто состоит из почти чистого [минерала](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B8%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B0%D0%BB) [кварца](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B2%D0%B0%D1%80%D1%86) (вещество — [диоксид кремния](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B8%D0%BE%D0%BA%D1%81%D0%B8%D0%B4_%D0%BA%D1%80%D0%B5%D0%BC%D0%BD%D0%B8%D1%8F)). Слово «песок» часто употребляется во множественном числе («пески»). **Песок – это оксид кремния (IV)** (**ди**[**оксид**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D0%BA%D1%81%D0%B8%D0%B4)[**кремния**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D1%80%D0%B5%D0%BC%D0%BD%D0%B8%D0%B9)**, кремнезём** **SiO2**  —бесцветные [кристаллы](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D1%80%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BB%D0%BB), tпл1713—1728 °C, обладают высокой  [твёрдостью](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B2%D1%91%D1%80%D0%B4%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C)  и [прочностью](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D1%87%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C). Диоксид кремния SiO2 — кислотный оксид, не реагирующий с водой.  ***Железный порошокЖелезные порошки*** используются в различных отраслях металлургического производства в качестве высокочистого шихтового материала и легирующих добавок. Чистый железный порошок (магнетит) может использоваться в качестве магнитной добавки.  ***File:Trociny 7534.jpgОпи́лки*** — [древесные](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D1%80%D0%B5%D0%B2%D0%B5%D1%81%D0%B8%D0%BD%D0%B0) частицы, образующиеся как отходы пиления, разновидность [измельчённой древесины](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%B7%D0%BC%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%87%D1%91%D0%BD%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%B4%D1%80%D0%B5%D0%B2%D0%B5%D1%81%D0%B8%D0%BD%D0%B0). Опилки являются отходами деревообрабатывающей промышленности, однако они нашли широкое применение в качестве топлива, для изготовления прессованных промышленных изделий, подстилки для животных, в качестве  [мульчирующего материала](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D1%83%D0%BB%D1%8C%D1%87%D0%B0) или как субстрат для [мицелиев](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B8%D1%86%D0%B5%D0%BB%D0%B8%D0%B9).  Опилки содержат около 70 % углеводов (целлюлоза и гемицеллюлоза) и 27 % лигнина. Баланс химических веществ: 50 % углерод, 6 % водород, 44 % кислород и около 0,1 % азот. |
| **Проблема** | Как разделить? |
| **Задание** | Вам выдана смесь поваренной соли, песка, железного порошка, деревянных опилок, моделирующая мусор, а также компоненты этой смеси в чистом виде. Попытайтесь найти простые и эффективные методы разделения этой смеси. |
| **Дисскуссия** | Отстаивание. Метод используют для разделения нерастворимых веществ, обладающих различной плотностью.  Фильтрование позволяет отделить осадок от раствора. С помощью фильтрования можно очистить воду от нерастворимых в ней примесей, например от песка, глины, мела.  Разделение магнитом |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Способ разделения** | **Характеристика разделяемых смесей** | **Примеры смесей** |
| **Неоднородные смеси** | | |
| Отстаивание | Твёрдое вещество, нерастворимое в жидкости | Вода и глина, вода и речной песок |
| Два твёрдых нерастворимых вещества, обладающих различной плотностью | Медные опилки и древесная стружка, речной песок и уголь |
| Две несмешивающиеся жидкости, обладающие разной плотностью | Вода и масло; вода и бензин |
| Фильтрование | Жидкость и твёрдое вещество, нерастворимое в жидкости | Вода и речной песок; мел и вода |
| Разделение магнитом | Вещества в составе смеси, одни из которых проявляют магнитные свойства, а другие ими не обладают | Железные опилки и сера, железные и медные опилки |
| **Однородные смеси** | | |
| Выпаривание | Жидкость и растворимое в ней твёрдое вещество | Раствор поваренной соли в воде |
| Перегонка (дистилляция) | Смешивающиеся друг с другом жидкости или газы, имеющие разные температуры кипения | Нефть; раствор спирта в воде, воздух |
| Хроматография | Разнообразные жидкие или газообразные смеси, компоненты которых с разной скоростью распределяются между двумя несмешивающимися фазами – неподвижной и подвижной, которая непрерывно протекает через неподвижную фазу | Разнообразные сложные многокомпонентные смеси различного состава, в том числе биологические жидкости |

**4К компетенции (критическое мыышление, креативность, коммуникация, кооперация)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Ситуация** | Вам нужно создать витраж. Для этого вам даны материалы: лист А3 и цветные геометрические фигуры. Когда будете создавать витраж, придумайте небольшую легенду-рассказ по его сюжету. Ваша задача — использовать все 20 геометрических фигур из конверта. Геометрическая картина |
| **Информация** | Конверт с фигурами |
| **Проблема** | Создать необычный витраж, включить в работу максимальное число участников. |
| **Задание** | Создать витраж, необычный, презентовать его. Убедить присутствующих что ваш витраж исключительный, дать понять что вы готовы его изготовить и продать. |
| **Дисскуссия** | Обсуждают варианты презентации продукта |

.

Надеюсь что данная кейс – игра нам с вами позволила увидеть разницу с традиционными методами обучения.

Традиционные методы ориентированы на изучение чего-либо, а кейс-технологии – на применения имеющихся знаний в конкретной ситуации для решения определенной проблемы. Можно сказать, что кейс метод позволяет соотносить теорию с реальной жизнью и формирует навыки использования теории, методов и принципов, что дает более широкое представление о предмете нежели исключительно академическое образование.

В кейс-методе акцент при обучении делается не на овладевание готовым знанием, а на его выработку. Не повторить, а найти новое нестандартное решение – это увлекательно и интересно. Обучающиеся оказываются эмоционально вовлечены и поглощены процессом, что приводит к более эффективному усвоению знаний и навыков.

Кейс-метод позволяет совершенствовать навыки, которые оказываются крайне необходимы в реальной жизни (причем, как в профессиональной, так и в повседневной).

Благодарю вас за участие.

Литература:

1. Анна Виневская: Метод кейсов в педагогике. Практикум для учителей и студентов
2. Барнс Л. Б. Преподавание и метод конкретных ситуаций: учебник, ситуации и доп. лит-ра / Л. Б. Барнс, К. Р. Кристенсен, Э. Дж. Хансен; пер. с англ.
3. Гладких, И. В. Методические рекомендации по разработке учебных кейсов /
4. Ситуационный анализ или анатомия кейс-метода / под ред. Ю.П. Сурмина. Киев: Центр инноваций и развития, 2002. – 286 с.