

Детское экспериментирование как метод познания

Елена Валериевна Крылова,

*муниципальное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования
«Центр творчества «Свежий ветер» городского округа Тольятти*

Аннотация

Методическая разработка мастер – класса «Детское экспериментирование как метод познания» разработана к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Мир увлекательных открытий». Рекомендуемый возраст обучающихся 7-12 лет. С помощью метода экспериментирования, дети получают реальные представления о различных сторонах исследуемого объекта, о его взаимоотношениях с другими объектами.

Цель мастер-класса: создание условий для осмысления, систематизации и осознаний педагогами роли экспериментирования в развитии познавательной активности детей.

Задачи:

1. Познакомить с эффективностью метода проблемных задач в экспериментировании.
2. Раскрыть особенности проведения детского экспериментирования.
3. Познакомить слушателей с результатами творческой, экспериментальной деятельности на занятиях с обучающимися.
4. Способствовать повышению профессионального мастерства и квалификации участников мастер-класса.

Материалы, инструменты, оборудование: стол, тарелки пластиковые, йод, крахмал, макароны, яблоко, картофель, хлеб белый батон, яблоко, горох, сахар.

Ход мастер-класса

1. Вводный этап

Приветственное слово педагога-мастера.

«А вам хотелось бы разобраться в том, что такое эксперимент, и детское экспериментирование, ну, что ж уважаемые коллеги, сегодня мы с вами постараемся понять, в чем особенности организации деятельности детское экспериментирование в соответствии с развивающей парадигмой образования».

В толковом словаре русского языка Сергея Ивановича Ожегова, эксперимент — это метод исследования некоторого явления в управляемых условиях, с активным взаимодействием с изучаемым объектом. По мнению ряда ученых экспериментирование является одним из методов познавательного развития школьников.

Другими словами мы можем сказать, что детское экспериментирование — это детская деятельность, в результате которой ребенок самостоятельно или под незаметным для него руководством взрослого делает для себя открытие.

В процессе экспериментирования педагог должен выступать для детей не как учитель, а как равноправный партнер, незаметно направляющий детскую деятельность в нужное русло. Знания, не рассказанные педагогом, а добытые самостоятельно, всегда являются осознанными и более прочными. В процессе обучения тему для экспериментирования я выбираю с учетом интересов детей и в соответствии с темой проекта или событийностью.

Поскольку источником познавательной активности является наличие проблемы, особое внимание уделяется созданию проблемного поля. Например: «Нужно напоить чистой водой котенка, а вода грязная». В некоторых случаях предоставляю детям поле пробности. Например, чтобы определить из какого материала можно сделать лодку, дети пробуют, какие материалы тонут, а какие нет. Важно, чтобы ребенку был понятен личностный смысл деятельности, чтобы он мог ответить на вопрос «Зачем я это делаю». Наличие проблемы, создание интереса

способствует созданию положительной мотивации у детей к деятельности.

2. Основной этап

Важно понимать, что при организации детского экспериментирования нужно придерживаться следующих условий:

- выбор темы и объекта исследования осуществляется с учетом интересов и жизненного опыта детей;
- необходимо создание мотивации у детей к деятельности;
- использование проблемных ситуаций, поля пробности;
- ведение диалога с детьми;
- поощрение выдвижения детьми гипотез;
- осуществлять по мере возможности проверку всех предположений;
- формулировать выводы.

В процессе занятий дети превращаются в ученых и проводят разнообразные исследования и с помощью экспериментальных загадок отвечают на многочисленные "Почему?": "Почему вода мокрая, а трава зеленая?", "Как умудряется взлететь самолет?" и др. Важной задачей занятий является применение метода экспериментирования - творческого метода познания закономерностей и явлений окружающего мира. Дети узнают не только факты, но и достаточно сложные закономерности, лежащие в основе явлений окружающего мира. Чем разнообразнее и интенсивнее экспериментальная деятельность, тем больше новой информации получает ребенок, тем быстрее и полноценнее он развивается.

На мастер-классе будет представлен метод исследовательской деятельности.

Практическая часть

Определить содержание крахмала в различных продуктах питания -один из простых, но тем не менее ярких экспериментов, любимый детьми. Но для начала, послушайте, пожалуйста, загадку о том, с каким веществом мы будем проводить исследование.

А на даче иногда

Может встретиться беда.

Разобьешь коленку если,

Не найдёшь его полезней!

Хоть немного и пожжет,

Но зато поможет... (Йод)

Да, совершенно, верно – это йод, почетный обитатель любой аптечки.

Участникам мастер-класса предлагается познакомиться с методикой экспериментирования с миром веществ.

Прежде чем приступить к исследованию, скажу Вам главное правило исследователя – ни какие продукты и вещества, даже самые съедобные, нельзя пробовать на вкус! А теперь приступим к эксперименту. Для начала нам понадобятся йод и крахмал. Но что же мы можем исследовать при помощи йода? Давайте возьмем немного крахмала и смешаем его с водой. Получился мутный раствор белого цвета.

А теперь самое интересное, капнем в этот раствор капельку йода. Раствор окрасился в ярко-фиолетовый цвет! Крахмал окрашивается йодом в ярко-синий, фиолетовый цвет, это цвет не йода, а продукта его реакции с крахмалом.

Давайте сейчас воспользуемся этим способом и проверим содержание крахмала в разных продуктах. Например, в макаронах, в хлебе, в картофеле, в горохе, в яблоке, в сахаре и в макаронах.

На тарелках лежат представленные продукты. Поочередно капаем по капельке йода на каждый из продуктов. Теперь посмотрим, в каких из представленных продуктов содержится крахмал.

В ходе нашего исследования мы увидели, что картофель, макароны и батон окрасились в сине-черный цвет, что свидетельствует о наличии в них крахмала. А яблоко, горох и сахар не содержат крахмала, так как окрасились в коричневый цвет.

Все продукты, использованные для эксперимента нам очень знакомы, но сегодня мы узнали о них немного с другой стороны, а именно как они могут взаимодействовать друг с другом. Теперь при помощи йода мы сумеем определить крахмал в разных продуктах нашего питания, а также можем выявить недобросовестного производителя какого-либо продукта, добавляющего крахмал в виде загустителя. Для кого это может было знакомо, а кто-то сегодня узнал что-то новое, что удивительное рядом!

3. Заключительный этап

В результате регулярной экспериментальной деятельности с различными объектами дети переходят к самостоятельной постановке проблемы, к отысканию метода и разработке самого решения. Дети сами проявляют инициативу и творчество в решении проблемных задач.

С помощью таких занимательных экспериментов вы подарите детям массу положительных эмоций, научите наблюдать, анализировать, делать выводы, выражать свои мысли. Так давайте же сделаем детство наших воспитанников интересным, счастливым, весёлым, максимально познавательным. Сделаем так, чтобы это обучение давалось им легко. Пробудим интерес к учёбе, будем развивать любознательность и усидчивость.

Рефлексия.

Уважаемы коллеги! Прошу Вас высказать свое мнение по поводу увиденного и услышанного сегодня на нашем мастер-классе. Ваши впечатления, что нового для себя вы узнали, что возможно будете применять в своей работе со школьниками. ***Обмен мнениями.***

Большое спасибо за внимание, дорогие друзья! Творческих вам успехов!

Список используемой литературы

1. Баранова Э.А. Диагностика познавательного интереса у младших школьников и дошкольников. - М.: «Речь», 2005.- 128 с.
2. Выготский, Л.С. Психология [Текст] / Л. С. Выготский / М.: ЭКСМО-Пресс, 2000. - 108с.
3. Интеллектуальное развитие и воспитание школьников. // Под ред. Л.Г. Нисканен. - М.: «Академия». 2002. - 208 с.
4. Калинина Р. Детское «почему» и интеллектуальное развитие. // Школьный психолог. - 2004. - № 1. - с. 22 - 24.
5. Маркова А.К. Формирование мотивации учения в школьном возрасте: Пособие для учителя. - М.: Просвещение, 1983. - 96 с.
6. Талызина Н.Ф. Формирование познавательной деятельности учащихся. - М.: Знание, 1983. - 96 с.
7. Якиманская И.С. Развивающее обучение. - М.: Педагогика, 1979. - 144 с.