***Развитие познавательной компетентности обучающихся через формирование навыков исследовательской работы в учебно-воспитательном процессе.***

Учитель биологии и химии

первой квалификационной категории:

Захарова Г.В.

В современном обществе происходят серьёзные изменения. Меняется социальная структура, меняются экономические параметры. Специалисты говорят об обществе пост-труда и трансформации занятости. Значит, меняется и система образования, основной задачей которой становится формирование у учащихся готовности к саморазвитию и непрерывному образованию. В связи с этим изменяются требования к результатам образования и уровню подготовки выпускников общеобразовательной школы, которые нашли отражение в современных стандартах школьного образования.

Давайте немного процитируем стандарт.

В средней школе к учащимся теперь предъявляются такие требования:

* готовность и способность к познавательной деятельности;
* овладение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности;
* овладение действиями постановки и разрешения проблем, выдвижения гипотез и их обоснования;
* самостоятельный поиск методов решения творческих и практических задач; овладение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами;
* овладение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов.

Очевидно, что самый простой способ реализовать эти требования – это дать учащимся возможность заниматься исследовательской деятельностью. Недаром в стандартах учебно-исследовательская деятельность выделена как один из ведущих видов образовательной деятельности учащихся. Подчёркивается, что в ходе учебного исследования формируется особая внутренняя позиция учащегося. Эта позиция характеризуется «направленностью на самостоятельный познавательный поиск, постановку учебных целей, освоение и самостоятельное осуществление контрольных и оценочных действий, инициативу в организации учебного сотрудничества».

В 5-9 классе учащиеся осваивают основные приёмы исследовательской деятельности, потому что в старшей школе исследовательская деятельность становится базовой деятельностью учащихся наряду с проектной и социальной деятельностью.

Поскольку современные образовательные стандарты построены в логике компетентностного подхода, будет разумно рассматривать в качестве основного результата исследовательской деятельности формирование исследовательской компетентности учащихся. Будем считать, что исследовательская компетентность – это интегративное качество личности. Человек, который ей обладает может продуктивно осуществлять исследовательскую деятельность в различных областях современной науки и общественной жизни.

Можно составить список исследовательских умений, опираясь на педагогическую литературу и не забывая о том, что этот список открытый и каждая образовательная организация может его конкретизировать и уточнять в силу разной специфики профиля образования или потребностей учащихся.

Выделим такие умения, как:

1. способность к анализу и синтезу;
2. способность осуществлять различные процедуры исследовательской деятельности;
3. владение информационными технологиями;
4. способность к сотрудничеству;
5. рефлексивность;
6. способность выполнять работу самостоятельно и др.

В чём секрет эффективного учебного исследования? В одной простой вещи – необходимо понимать, каковы познавательные потребности обучающихся. В школьном исследовании практически невозможно подойти к производству новых знаний, как в большой науке. Учебное исследование даёт учащемуся возможность развить «функциональный навык исследования как универсального способа освоения действительности, активизирует личностную позицию учащегося в образовательном процессе на основе приобретения субъективно новых знаний».

Если рассматривать исследовательскую деятельность как деятельность вообще, надо выделить обычные структурные компоненты деятельности: цель, мотив, предмет, действие, продукт и результат.

**Целью исследовательской деятельности**является прирост субъективно нового знания. По В.В. Давыдову это «квазиоткрытие» новых знаний (способов действий).

**Мотив исследовательской деятельности** – это желание и стремление узнать новое об объекте или сделать что-то по новому.

**Предмет исследовательской деятельности**– получение нового знания. На эмпирическом уровне устанавливаются и обобщаются новые факты науки, выступающие основой для формулировки эмпирических закономерностей, происходит сбор эмпирической информации (наблюдение, эксперимент, опросы, анкетирование), реализуется познавательная активность, связанная с осмыслением, пониманием, интерпретацией поученных результатов.

**Действия в структуре исследовательской деятельности**делятся на умственные (интеллектуальные) и практические (творческие и исследовательские).

По М.В. Гамезо, основными мыслительными операциями являются:

* анализ (расчленение сложного объекта на составляющие его части или характеристики);
* синтез (переход от частей к целому);
* сравнение (установление сходства или различия между объектами);
* абстрагирование (выделение существенных свойств и связей предмета и отвлечение от других, несущественных);
* обобщение (объединение предметов и явлений по их общим и существенным признакам).

Немаловажное значение имеет и такая форма мышления, как умозаключение, когда на основе нескольких суждений делается определенный вывод.

**Продуктом исследовательской деятельности**чаще всего выступает оформленное в соответствии с принятыми нормами текстовое произведение, к примеру, отчет, доклад, реферат, статья, монография и т.д.

Результатом отдельного акта исследовательской деятельности является открытое новое знание в рамках той науки, в которой осуществляется исследование, а результатом исследования как систематически и специально организованного процесса является формирование исследовательской компетентности.

|  |  |
| --- | --- |
| **Параметры сравнения** | **Исследование в сфере естественно-научных учебных дисциплин** |
| Цель деятельности | Квазиоткрытие новых естественно научных знаний и способов исследования в сфере естественных наук |
| Объект | Природа (например, объекты живой природы) |
| Методы | 1) Наблюдение за объектом;  2) осуществление опытов с целью изучения поведения объекта в разных ситуациях;  3) создание модели объекта; 4) создание теории, т.е. количественного описания модели;  5) проверка теории: постановка экспериментов и количественное сравнение теории и результатов эксперимента |
| Результат | 1) Квазиоткрытие явлений, законов природы |

В современном образовании, которое строится на использовании деятельностных форм обучения, основная позиция учащегося – это «участник деятельности», а не «исполнитель», при этом собственная активность ребёнка имеет решающее значение. Одним из активных и основных методов формирования исследовательской компетентности учащихся считается исследовательский проект, в рамках которого ученики нацелены на выполнение исследовательских действий для получения конкретного продукта. Таким образом, индивидуальный проект, заявленный в стандарте можно трактовать как интеграцию исследования и проектирования и называть это исследовательским проектом.

Исследовательская компетенция, сформированная в результате выполнения исследовательских проектов, включает в себя исследовательские способности учащихся, состоящие из универсальных учебных действий: личностных (саморазвитие, саморегуляция, самоконтроль и самооценка), регулятивных (все компоненты, которые связаны с организацией исследовательской деятельности), познавательных (моделирование, выбор наиболее эффективных способов решения задач, работу с информацией), коммуникативных (правила общения, реализация речевой деятельности как в устной так и в письменной формах).

**Базовыми методами формирования исследовательских компетенций являются метод проектов (парные, групповые проекты), проблематизация, дискуссия, тренинг, игра, портфолио.**

Но с включением проектно-исследовательской деятельности в повседневные образовательные задачи перед педагогами возникли совершенно особые вызовы.

Прежде всего сейчас несмотря на обилие различной литературы и доступность образовательных ресурсов благодаря возможностям интернета, методическая база организации проектной деятельности остаётся достаточно бессистемной, что вызывает различные затруднения у учителей.

Таким образом, перед каждым педагогом стоит личная задача преодолевать данные проблемы и эффективно работать в парадигме новых стандартов, а значит постоянно подбирать ресурсы, которые позволят ему грамотно построить свою работу.

Одним из таких ресурсов могут стать современные цифровые образовательные среды, среды сетевого исследовательского взаимодействия детей, их родителей и учителей ГлобалЛаб.

logo



Программные инструменты образовательной среды ГлобалЛаб позволяют реализовать все самые современные формы работы. Основной особенностью исследовательской деятельности в ГлобалЛаб является использование преимуществ **краудсорсинга**. Это означает привлечение для решения широкого круга задач ресурсов «умной толпы» – выполнение работы распределённой группой участников, каждый из которых вносит небольшой вклад, а все вместе – решают поставленную задачу.

Для примера возьмём проект «Формула цветка».

При работе по темам «Цветок. Его строение и значение», «Размножение и оплодотворение у растений», «Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика и значение», «Семейства класса Двудольные», «Семейства класса однодольные» собранные в проекте результаты будут хорошим иллюстративным материалом и станут подспорьем учителю на этапе постановки учебной задачи, выполнив свою роль в качестве одного из элементов урока. Можно целиком построить урок на основании этого проекта, разбирая отдельно строение разных частей цветка на основе дополнительных материалов проекта и фотографий проекта.

Учащимся понравится вариант цифрового домашнего задания, связанный с подготовкой собственных фотографий, с самостоятельным исследованием цветка растения.

Анкета проекта ГлобалЛаб, которую можно предложить учащимся для самостоятельной домашней работы, представляет собой простую интерактивную форму, которую легко заполнить собственными фотографиями, текстами, или выбрать нужный вариант ответа из предложенных. Большинство вопросов с выбором вариантов «полузакрытые», то есть имеется возможность указать собственный вариант ответа. При этом у каждого ребёнка получается собственный контент стандартного вида. На представленной странице анкеты видно, кто является автором анкеты, какого числа заполнена анкета. Также представлены интерактивные элементы: можно сохранить анкету в своём портфолио, можно удалить анкету, а самое главное, можно поделиться этими результатами. В правом верхнем углу страницы анкеты есть кнопки, которые позволяют продемонстрировать эти результаты в своих социальных сетях, а также с помощью кнопки «плюс» отправить анкету по электронной почте. Это делает простым и удобным коммуникацию учителя и учащегося. У педагога есть возможность отметить анкету учащегося, как понравившуюся – поставить «лайк». Для этого служит стандартная кнопка с поднятым вверх большим пальцем. Для современных детей это важный механизм в большой степени для индивидуальной работы участника.

Судьба пользовательских исследовательских проектов может быть различной. Иногда дети или педагоги разрабатывают свои проекты в рамках определённых уроков, тогда проекты привлекают много участников. Но вполне можно создать проект, который будет предназначен быть, автору не удастся привлечь в этот проект большую аудиторию, но зато все его собственные наблюдения и исследования будут собраны в одном месте. Такой проект может накапливать данные в течение значительного времени.

Таким образом, мы видим, что в образовательной среде ГлобалЛаб созданы все условия для повышения эффективности преподавательской деятельности. Работа во всероссийском проекте и сотрудничество с коллегами из других стран способствует профессиональному росту, поднимает престиж школы, привносит в процесс обучения элементы творчества, а удачное создание и выполнение проектов в сотрудничестве с классом и всеми участниками ГлобалЛаб повышает самооценку.

**Использованная литература.**

1. Гамезо, М. В. Атлас по психологии: информ.-метод. пособие к курсу «Психология человека» / М. В. Гамезо, И. А. Домашенко. – М. : Пед. о-во России, 1999. – 276 с.
2. Дереклеева Н.И. Научно-исследовательская деятельность в школе. – М.: Вербум-М, 2001. С. 4-6
3. Зимняя И.А. Ключевые компетенции как результативно-целевая основа компетентностного подхода в образовании / Труды методологического семинара «Россия в Болонском процессе: проблемы, задачи, перспективы». – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004. С.7
4. Махмутов, М. И. Проблемное обучение: Основные вопросы теории / М. И. Махмутов. – М. : Педагогика, 1975. – 368 с.
5. Поливанова К.Н. Проектная деятельность школьников: пособие для учителя. – М.: Просвещение, 2008. С. 21.
6. Проказова, О. Г. Организация исследовательской деятельности учащихся в школе : дис. … канд. пед. наук / Проказова Ольга Геннадьевна. – Астрахань, 2010. – 158 с.
7. Равен, Дж. Компетентность в современном обществе: выявление, развитие и реализация / Дж. Равен. – М. : Когито-Центр, 2002. – 396 с.
8. Рындина Ю. В. Исследовательская компетентность как психолого-педагогическая категория [Текст] / Ю. В. Рындина // Молодой ученый. – 2011. – №1. – С. 228-232
9. Фаритов А. Т. Модель формирования исследовательской компетентности учащихся // Молодой ученый. — 2016. — №30. — С. 410-413. — URL https://moluch.ru/archive/134/37611/ (дата обращения: 07.02.2018).
10. Формирование ключевых компетентностей учащихся через проектную деятельность: Учебно-методическое пособие / Авт.-сост.: Татарченкова С.С., Телешов С.В. – СПБ.: КАРО, 2008. С. 9
11. Шашенкова, Е. А. Задача как средство обучения исследовательской деятельности студентов колледжа : дис. ... канд. пед. наук / Шашенкова Елена Анатольевна. – М., 2001. – 147 с.
12. Эльконин, Д. Б. Психологическое развитие в детских возрастах / Д. Б. Эльконин. – М. : Ин-т практич. психологии, 1995. – 416 с.