

Самигуллина Алсу Рауфовна

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Школа №167» Советского района г.Казани

«НЕ НАПОЛНИТЬ, А ЗАЖЕЧЬ, ИЛИ МЕТОД ПРОЕКТОВ В УРОЧНОЙ И ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО БИОЛОГИИ И ЭКОЛОГИИ»

В новых федеральных государственных стандартах основного образования особое место отведено деятельностному практическому содержанию образования, так как развитие личностных качеств учащихся невозможно без приобретения опыта разнообразной деятельности, в том числе учебно-исследовательской. Кроме этого, 21 век — век стремительного развития науки и техники, важными человеческими факторами становятся способность ориентироваться в гигантских информационных потоках, овладевать новыми технологиями, поменялась и парадигма образования, в частности, учащийся выступает в качестве не объекта, а субъекта образовательного пространства и учебной деятельности. В связи с этим, России, как и другим странам, нужны интеллектуальные кадры. «Инновационную элиту» нужно выращивать. Свообразным «инкубатором» остаются предметные олимпиады, конференции различного уровня. Но здесь работа ведется с единицами - с одаренными учащимися. Так же, известно, в 2018 году в ЕГЭ по биологии внесут изменение- задание, проверяющее исследовательскую и творческую компетенции. Кроме этого, большое число ребят, которые хотят экспериментировать, проводить самостоятельные научные исследования. На это требуется колоссальное время учителя, учитывая, что «время — это бесценный ресурс». Как подготовить одаренного учащегося, учащегося, выбравшего ЕГЭ по биологии и учащегося, проявившего интерес к науке? Возможно ли решить данную проблему с одним часом в 5-6 классах, в



непрофильном классе? В педагогической и дидактической литературе описано достаточное количество методов, приемов, технологий, направлений. Одно из направлений работы с детьми на уроке и во внеурочное время является учебно-исследовательская деятельность учащихся. Этому виду деятельности нужно обучать через учебное исследование, игру, дискуссию, решение проблемных задач, проектные технологии и другое.

Остановимся на применении метода проектов. Метод не является принципиально новым в мировой педагогике. Но в настоящее время существуют широкие возможности его применения. Следует помнить, что проект (путь от брошенной идеи до продукта)— это пять

1. Проблема (ее вызов); 2. Проектирование (осмысление проблемы); 3. Поиск информации (генерировать идеи, запрашивать необходимую информацию, выдвигать гипотезу, устанавливать причинно-следственные связи); 4. Продукт (создание Web-сайта, рекламы, пособия, видеофильма и другое); 5. Презентация (навыки монологичной речи, умение уверенно держать себя, отвечать на вопросы и другое).

Классификация проектов по доминирующей деятельности учащихся

1. Практико-ориентированный - нацелен на решение социальных задач, отражающих интересы участников проекта или внешнего заказчика; 2. Учебно-исследовательский -по структуре напоминает научное исследование; 3. Информационный -направлен на сбор информации о каком - либо объекте или явлении с целью анализа, обобщения и представления информации для аудитории; 4. Творческий -предполагает максимально свободный и нетрадиционный подход к его выполнению и презентации результатов; 5. Ролевой проект. Какое место они имеют в учебно-воспитательном процессе, в предметной области «Биология»? Приведу лишь несколько примеров:

1. При изучении в 5 и 6 классах, учитывая дефицит времени, учащимися выполняются учебно-исследовательские и информационные проекты, которые



требуют предварительной подготовки, постановки и проведения эксперимента, представления полученных результатов, например при изучении тем, «Бактерии. Обобщение», «Фотосинтез», «Дыхание растений», «Выращивание плесневого гриба мукора», «Прорастание семян» и другие. При изучении темы «Фотосинтез» класс разбивается на несколько групп, которые ставят опыты, направленные на выявление влияния внешних факторов на интенсивность фотосинтеза (спектрального состава света, его интенсивности, температуры, наличие углекислого газа). Это долгосрочные эксперименты. Они позволяют более углубленно изучить этот процесс, самостоятельно провести практическую часть. Как правило, результаты совместной групповой деятельности лежат в основе качественной, поэтапной подготовки к ЕГЭ по биологии, представления полученных и интерпретированных результатов на различных конференциях, являются, так же, как вариантом представления при защите исследования на проектном туре олимпиады.

2. Во внеклассной работе, при организации клубной или кружковой деятельности популярны практико-ориентированные и творческие проекты. Актуальным является использование ресурсов Всемирной и Глобальной сети. Рассмотрим в качестве примера работы на платформе Глобальной школьной лаборатории — GlobalLab (ГлобалЛаб), которая имеет широкие возможности внедрения метода проектов и в урочное время, и при выполнении домашнего задания, и во внеклассной работе, и в деятельности классного руководителя. ГлобалЛаб может дать учителю всё необходимое для реализации проектной деятельности в классе: идеи проектов; платформу для их размещения; различные цифровые инструменты для обработки данных; помощь методистов; материалы для эффективной подготовки к занятиям и для проведения уроков; международное сетевое сообщество единомышленников; место для публикации результатов; систему оценки общепредметных навыков; портфолио учеников. При изучении темы «Прорастание семян» был создан проект и размещен на этой платформе, удобная обработка и обсуждение



результатов позволила более полно и качественно провести данный урок в 6 классе. В ход урока была так же включена практическая работа по определению всхожести семян, то есть осуществлена и метапредметная связь с математикой через простой арифметический расчет пропорцией. Такие проекты мотивируют к деятельности с разной успеваемостью учащихся. Проект «Моя красивая школа» позволяет решить несколько проблем: удовлетворяет научное любопытство учащегося, ради возможности применить полученные знания в реальной жизни, обобщить материала по ботанике (наблюдение за ростом растения от семени до взрослого экземпляра), выполнение социального заказа директора школы (получение посадочного материала по заранее намеченному заказу, не используя помещение школьного кабинета), вовлекает в совместную деятельность всех участников образовательного пространства - родителей, ребенка, педагогов.

3. На республиканском туре ВОШ по экологии учащиеся принимают участие в проектном туре. Достаточно сложно выбрать выигрышный проект, не имея специального оборудования, компетенции, возможности получения консультации со стороны ВУЗа, особенно это является актуальным для школ, расположенных в районе. На сайте по подготовке к олимпиаде по экологии (<http://ecol.olimpiada.ru>) учащиеся могут пройти регистрацию на Дистанционную поддержку профильного семинара по экологии, выбрать тему проекта и получить по ней консультации квалифицированных специалистов. Так, в прошлом году были получены консультации по выявлению влияния ионов тяжелых металлов на рост растений, влияния фитонцидных свойств комнатных растений на инфузории. Результаты исследовательских работ получили высокие оценки на различных конференциях, так же с этими проектами учащиеся выступали на проектном туре ВОШ (республиканский этап).

4. Для того, что бы сделать качественный, интересный, увлекательный, содержательный проект чаще всего требуется специальное лабораторное



оборудование, реактивы, инструкции по выполнению. В этом случае можно воспользоваться как целыми учебными комплектами, так и отдельными тест-системами (производства ЗАО «Крисмас+»). Сайт учебного центра «Крисмас+» (<http://u-center.info>) содержит методические материалы, примеры исследовательских работ, в которых практическая часть выполнена тест-системами. Кроме этого, можно опубликовать свой проект, принять участие в конкурсе инструментально — исследовательских работ. Так были приобретены тест-системы, определяющие качество молока. Проект получился учебно-исследовательским и социальным.

5. Практика участия в конференциях различного уровня показывает, что кроме представления своего проекта в виде презентации, можно так же включить в промежуточный этап создание видеоролика, изготовление стенда для стендовой защиты, мультфильма. Такие проекты, как «Исследование взаимосвязи индивидуальных психологических особенностей человека и его группы крови», «Экомониторинг школьных помещений и пришкольного участка» получили высокие баллы за нестандартный вариант презентации в виде видеоролика.

И в заключение, продукты проектов позволяют создать свой педагогический банк, который является бесценным и нужным помощником в организации учебно-воспитательного процесса. Внедряя метод проектов, сочетая его с другими методами и приемами, является позитивным условием для обучения учащихся, а это, в свою очередь, инвестиции в будущее. Используя данную технологию, вы на личном опыте убедитесь в достоверности слов Плутарха — древнегреческого философа, биографа и моралиста: «Ученик — это не сосуд, который надо наполнить, а факел, который надо зажечь».



Список литературы:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (ФГОС ООО).
2. Яковлева Н.Ф. Проектная деятельность в образовательном учреждении [Электронный ресурс]: учеб. пособие.-2-е изд., стер.-М.: ФЛИНТА, 2014.

