Проектная деятельность на уроках физики: плюсы и минусы.

В определении проектной ключевое слово – уникальный. То есть готовым проектом ученика должен стать некий продукт, не существовавший до сих пор. Что в современной школе является настоящей проектной деятельностью, а что ее имитацией, и почему попробую рассказать и показать на своих же примерах.

Виды проектной деятельности

1. Исследовательские проекты.

Любое исследование требует хорошо продуманной структуры, целей, актуальности для всех участников, продуманных методов, экспериментальных и опытных работ, а также методов обработки результатов. Для нас для физиков это основной метод, все результаты мы получаем именно этим путем. Исследование можно провести за один урок. Лабораторные работы, практические работы. У исследования и проекта есть много схожих черт: они требуют самостоятельной работы. НО далеко не всегда исследование может быть проектом, поскольку оно не предполагает конкретного результата и в принципе может не привести к какому-либо результату.

1. Творческие проекты.

В моем случае это демонстрация экспериментов; проведение совместных уроков, как с другими учителями предметниками, так и с разными классами по возрасту; выпуск журналов. Получается так, что такие проекты не имеют детально проработанной структуры, развиваются по ходу работы, планируется только конечный результат (выпущенная газета, видеофильм, журнал). Считаю, что можно и нужно совместить творчество и проектную деятельность в занятиях по физике. В прошедшем учебном году мы все-таки успели организовать демонстрацию опытов учащимися 9-х классов учащимся начальной школы. Например, можно наладить выпуск тематического журнала. Речь идет не о создании одного номера, а об организации школьного издательства с распределением ролей (редактор, корреспондент, дизайнер и т.д.

1. Игровые проекты.

Викторины, кроссворды, эстафеты, с делением на команды и тп. Структура только намечается и остается открытой до окончания проекта. Участники принимают на себя определенные роли. Это могут быть литературные персонажи или выдуманные герои, имитирующие социальные и деловые отношения. Раньше такая деятельность называлась дидактической игрой. Такие игры как «Верю, не верю», брейн ринг, своя игра. Эти игры мы проводим даже между школами. Но пусть составлением заданий занимаются учащиеся. Если сами ученики сами создают новую игру с физическим содержанием, то это вполне заслуживает называться проектом. Это может быть настольная игра с карточками или даже компьютерная игра. Разумеется, за один урок физики игру не сделать, но можно отвести один урок на презентацию проекта. Вот девочки из 10 класса делали настоящее шоу Где логика?

1. Информационные проекты.

Направлены на сбор информации о каком-либо объекте. Структура: цель, методы получения и обработки информации, результат, презентация. Реферат или доклад никак не может являться проектом, хотя в школах ими часто подменяют настоящие проекты. Реферат или доклад в лучшем случае становится результатом исследовательской деятельности. Брать чужой текст, представлять его как собственную работу, получать награду фактически за плагиат — это фальсификация проектной деятельности. Неудивительно, что после ученик может заниматься «заимствованием» в университете, при научной деятельности.

1. Практико-ориентированные проекты.

Четко обозначенный результат (продукт), тщательно продуманная структура и сроки выполнения каждого этапа, четкое определение функций каждого участника, координация этапов работы, презентация конечных результатов, оценка работы. Данный вид работы соответствует описанию проекта и единственный в полной мере относится к проектной деятельности. Он может подразумевать создание игры, устройства, 3D-модели и многого другого. Представлю успешный проект моих учеников: система антиобледенения водосточной трубы. Было проведено исследование какой проводник лучше использовать для нагревания, проведен расчет стоимости работы с учетом монтажа системы для реальной водосточной трубы нашего лицея, собрана и испытана в условиях оттепели модель работы такой системы. Так как один из докладчиков проживает в частном доме, то собрана такая система и у него дома. К сожалению, в этом году провести испытания не удалось из-за погодных условий.

Итог.

На данный момент очевидно противоречие. С одной стороны — метод проектов один из ведущих методов обучения в условиях реализации ФГОС. С другой требуется серьезная и длительная переподготовка действующих учителей на базе научных лабораторий и исследовательских центров, а не на фиктивных курсах; полное изменение программ и методов обучения в педвузах; наличие у учителя свободного времени на подготовку, разнообразное современное оборудование и различных материалов. Конечно, любая работа должна быть по силам, и обязывать ребенка выполнять настоящий проект — это не гуманно.

 Если ученик с первого класса не будет понимать, что проект — кропотливая и ответственная работа, позже он перенесет это непонимание во взрослую жизнь.

Приобщение учащихся к проектной деятельности позволяет наиболее полно определять и развивать интеллектуальные и творческие способности.