Проектная и исследовательская деятельность в образовательном пространстве.

***Знания учителей должны представлять собой не что-либо готовое и раз навсегда усвоенное, а постоянно развивающийся процесс, в котором педагогическая работа должна сочетаться с научной.***

***(Н.А.Умов)***

В высшей школе обучающиеся часто сталкиваются с трудностями при подготовке курсовых и дипломных работ, не прослеживается умение обобщать знания, полученные на всех предметах школьного курса и, как следствие, не формируется целостная картина мира. Проблема формирования глобального мышления у школьников как простое воспроизведение знаний уже не отвечает современным требованиям выпускника. Сейчас необходимы люди критически мыслящие, способные ставить исследовательские вопросы, формулировать гипотезы, искать решения и анализировать. Обучение путём исследований в современной образовательной практике рассматривается как один из эффективных способов познания окружающего мира школьников. Федеральный образовательный стандарт нового поколения вводит в обращение новое понятие – универсальные учебные действия (УУД) (личностные, коммуникативные, познавательные, регулятивные), которые выступают инвариантной основой образовательного и воспитательного процесса. Овладение обучающимися УУД характеризует способность к саморазвитию и самосовершенствованию через сознательное присвоение социального опыта. Поэтому, если раньше под образовательными результатами имели в виду только то, что связано с предметными результатами, то теперь имеем дело и с метапредметными и личностными результатами, определяющими мотивацию и направленность деятельности человека. Инновации в системе общего среднего образования основываются на достижениях компетентностного подхода, проблемно-ориентированного, личностно-ориентированного, развивающего образования, смысловой педагогики вариативного развивающего образования, контекстного подхода и системно-деятельностного подхода.

Проектная деятельность позволяет организовать обучение так, чтобы через постановку проблемы организовать мыслительную деятельность учащихся, развивать их коммуникативные способности и творчески подходить к результатам работы. Конечно, сразу создать систему проектов и начать использовать её в младших да и в 5-6 классах невозможно. На начальном освоении этого рода деятельности говорим о применении системы проектных задач, которые подготовят обучающегося к полноценной проектной деятельности в старшем возрасте.

То, что не мог бы сделать один ученик, в совместной деятельности оказывалось вполне достижимым, причем на основе собственных, самостоятельных усилий. Исследовательской деятельностью могут успешно заниматься не только отличники (а может быть, даже и совсем не они): ученик выбирает тему, вызывающую у него наибольший интерес, и с увлечением тратит на нее свое свободное время. Цель работы над проектами **–** развитие личности и создание основ творческого потенциала обучающихся.

Использование метода проектов в преподавании математики помогает учащимся адаптироваться к будущей взрослой жизни. Сущность метода проектов состоит в том, чтобы решить некоторую, сравнительно большую задачу, выполнив все необходимые для этого шаги – начиная со сбора информации, через ее анализ и заканчивая оформлением результата. Основные этапы разработки и реализации проекта: 1. поисковый; 2. аналитический; 3. практический; 4. презентационный; 5. контрольный. На первом этапе определяется тема проекта, осуществляется поиск и анализ проблемы, ставиться цель проекта, на втором шаге происходит сбор и изучение информации, она анализируется, ищется оптимальный способ достижения цели проекта и составляется план проекта. Далее идёт выполнение запланированных технологических операций, текущий контроль качества. Завершается всё презентацией проекта и оценкой качества выполнения проекта.

Проектная методика привносит в учебный процесс новые виды учебной деятельности, многие умения и навыки, формируемые при работе с проектом, носят в современных условиях общенаучный, общеинтеллектуальный характер. К ним, в частности, относятся:

* поиск, отбор, анализ, организация, получение информации в открытом информационном обществе и всей окружающей реальности;
* умение решать принципиально новые задачи, поставленные на уроке математики новым подходом к анализу окружающей действительности;
* проектирование на основе математического моделирования объектов и процессов.

Задачи, которые мы решаем, используя систему проектов:

1) формирование позитивной самооценки, самоуважения;

2) формирование коммуникативной компетентности в сотрудничестве:

- умение вести диалог, координировать свои действия с действиями партнеров по совместной деятельности;

- способности доброжелательно и чутко относиться к людям, сопереживать;

- формирование социально адекватных способов поведения;

3) формирование способности к организации деятельности и управлению ею:

- воспитание целеустремленности и настойчивости;

-формирование навыков организации рабочего пространства и рационального использования рабочего времени;

- формирование умения самостоятельно и совместно планировать деятельность и сотрудничество;

- формирование умения самостоятельно и совместно принимать решения;

4) формирование умения решать творческие задачи

5) формирование умения работать с информацией (сбор, систематизация, хранение, использование

         Также нужно сказать, что без применения ИКТ формирование УУД в объемах и измерениях, очерченных стандартом, невозможно. Тем самым ИКТ-компетентность становится фундаментом для формирования УУД в современной школе

На начальном этапе внедрения ФГОС нового поколения в 5-6-х классах  с помощью системы проектных задач формируем представление об алгоритмическом способе рассуждений, что позволит в дальнейшем акцентировать внимание обучающихся на правилах и способах их применения как на специфическом методе математической деятельности. При выполнении творческих проектных работ формируется умение определять адекватные способы решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов, комбинировать известные алгоритмы деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартного применения одного из них, мотивированно отказываться от образца деятельности, искать оригинальные решения.

В процессе творческой работы дети получают полное и глубокое удовлетворение от сделанного, развивается их творческая активность, определяется социальная позиция обучающегося.

Проектные задачи есть шаг к проектной деятельности в подростковой (основной) школе. Эти задачи имеют творческую составляющую.

Решая их, дети не ограничиваются рамками обычного учебного задания, они вольны придумывать, фантазировать. Такие задачи поддерживают детскую индивидуальность, дают возможность опробования различных путей решения. Они помогают сложиться учебному сообществу, поскольку учат обучающихся видеть и слышать друг друга, формируя коммуникативные учебные действия. Благодаря проектным задачам у детей появляется возможность овладения культурными способами действий и возможность к их использованию в различных ситуациях, что очень важно, т.к. развиваются умения использовать приобретенные навыки в практической деятельности и повседневной жизни и умении решать практико-ориентированные задачи.

Справедлива оценка метода проектов, данная В.В. Гузеевым: «Проектное обучение – полезная альтернатива классно – урочной системе, но оно отнюдь не должно вытеснять её…» Мы используем её как дополнение к другим видам обучения. Чрезвычайно важно показать детям их личную заинтересованность в приобретаемых знаниях, которые могут и должны пригодиться им в жизни.

Роль учителя в проектной деятельности состоит не столько в преподавании, сколько в создании условий для проявления у детей интереса к познавательной деятельности, самообразованию и применению полученных знаний на практике.

Перед вами список ролей, которые предстоит "прожить" по ходу реализации проекта:

* Энтузиаст, вдохновляющий и мотивирующий учащихся на достижение цели;
* специалист, обладающий знаниями и умениями в нескольких (не во всех) областях;
* консультант, помогающий организовать работу;
* руководитель, помогающий планировать работу по времени;
* «человек, задающий вопросы», помогающий увидеть ошибки и недочеты работы;
* координатор группового процесса;
* эксперт, анализирующий результаты выполненного проекта.

Новым стандартом предполагается обязательная подготовка и защита итогового проекта за курс основной школы.

Индивидуальный итоговый проект является основным объектом оценки метапредметных результатов, достигнутых учащимися в ходе освоения междисциплинарных учебных программ.

Требования к организации проектной деятельности включают положения о том, что обучающиеся сами выбирают как тему проекта, так и руководителя проекта. Тема проекта утверждается на методическом объединении, план реализации итогового индивидуального проекта разрабатывается учащимся совместно с руководителем проекта.

В разделе о требованиях к содержанию и направленности проекта обязательным является указание на то, что результат проектной деятельности должен иметь практическую направленность. В этом разделе описываются также: а) возможные типы работ и формы их представления и б) состав материалов, которые должны быть подготовлены по завершении проекта для его защиты.

Так, например, результатом (продуктом) проектной деятельности являются:

а) письменная работа (эссе, реферат, аналитические материалы, обзорные материалы, отчёты о проведённых исследованиях, стендовый доклад и др.);

б) художественная творческая работа (в области литературы, музыки, изобразительного искусства), представленная в виде прозаического или стихотворного произведения, инсценировки, художественной декламации, исполнения музыкального произведения, компьютерной анимации и др.;

в) материальный объект, макет, иное конструкторское изделие;

г) отчётные материалы по социальному проекту, которые могут включать как тексты, так и мультимедийные продукты.

Основные этапы подготовки и выполнения проекта:

I этап (сентябрь, октябрь): выбор темы, составление плана работы, выбор методики работы над источниками и литературой, составление календарного плана выполнения проекта;

II этап (ноябрь-февраль): сбор материалов, составление библиографии, анализ и обобщение собранного материала, выполнение экспериментально-исследовательской части, письменное изложение результатов исследования, формулировка выводов, проверка текста научным руководителем, составление им отзыва о работе;

III этап (март-май): внесение исправлений литературная обработка рукописи, оформление работы, составление библиографии, приложений, оформление титульного листа; подготовка к защите: написание текста выступления, отбор необходимых материалов (схем, диаграмм, таблиц, моделей, макетов, иллюстраций) для демонстрации во время защиты;

IV этап (июнь): рецензирование работы, защита проекта.

В состав материалов, которые должны быть подготовлены по завершению проекта для его защиты, в обязательном порядке включаются:

1) выносимый на защиту продукт проектной деятельности;

2) подготовленная учащимся краткая пояснительная записка к проекту (объёмом не более одной машинописной страницы) с указанием для всех проектов: а) исходного замысла, цели и назначения проекта; б) краткого описания хода выполнения проекта и полученных результатов; в) списка использованных источников. Для конструкторских проектов в пояснительную записку, кроме того, включается описание особенностей конструкторских решений, для социальных проектов — описание эффектов/эффекта от реализации проекта;

3) краткий отзыв руководителя, содержащий краткую характеристику работы учащегося в ходе выполнения проекта, в том числе: а) инициативности и самостоятельности; б) ответственности (включая динамику отношения к выполняемой работе); в) исполнительской дисциплины. При наличии в выполненной работе соответствующих оснований в отзыве может быть также отмечена новизна подхода и/или полученных решений, актуальность и практическая значимость полученных результатов.

Общим требованием ко всем работам является необходимость соблюдения норм и правил цитирования, ссылок на различные источники.

Индивидуальный проект оцениваем по следующим критериям:

1. Способность к самостоятельному приобретению знаний и решению проблем.

2. Сформированность предметных знаний и способов действий, проявляющаяся в умении раскрыть содержание работы, грамотно и обоснованно в соответствии с рассматриваемой проблемой/темой использовать имеющиеся знания и способы действий.

3. Сформированность регулятивных действий, проявляющаяся в умении самостоятельно планировать и управлять своей познавательной деятельностью во времени, использовать ресурсные возможности для достижения целей, осуществлять выбор конструктивных стратегий в трудных ситуациях.

4. Сформированность коммуникативных действий, проявляющаяся в умении ясно изложить и оформить выполненную работу, представить её результаты, аргументированно ответить на вопросы.

Таким образом, качество выполненного проекта и предлагаемый подход к описанию его результатов позволяют в целом оценить способность учащихся производить значимый для себя и/или для других людей продукт.

Отметка за выполнение проекта выставляется в графу «Проектная деятельность» в портфолио.

В заключении хотелось бы сказать, что успешность важна для каждого ребёнка. Выполняя различные проекты, обучающиеся учатся работать в команде, договариваться между собой, находить нестандартные решения, приобретают навыки работы с различными источниками информации. Благодаря проектным работам, повышается мотивация. Организуя проектную деятельность обучающихся, мы убеждаемся в правоте слов “Образован не тот, кто много знает, а тот, кто хочет много знать и кто умеет добывать эти знания”.