**К вопросу Формирования Исследовательской компетентности учащихся среднего звена непрофильных классов общеобразовательной школы на уроках математики и во внеурочнОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

***Джафарова Елена Николаевна***,  
*учитель* *математики 1 кв.категории*

*МБОУ «Гимназия№20» г.Казани  
Е-mail:*[*dzhafa17@mail.ru*](mailto:dzhafa17@mail.ru)

Стремительно развивающиеся технологии требуют от общества воспитания человека, способного практически решать встающие перед ними жизненные и профессиональные вопросы. Задачей современного образования является подготовка выпускника такого уровня, чтобы, попадая в нестандартную ситуацию, он смог выбрать наиболее оптимальный способ действия.

В Федеральном государственном образовательном стандарте обозначен компетентностный подход в обучении. Такой подход создает условия для качественного личностно ориентированного обучения. По мнению сoвременных педагогов, само приобретение жизненно важных компетенций дает человеку возможность ориентироваться в современном обществе, формирует способность личности быстро реагировать на запросы времени[4,c.3]. Существуют различные толкования компетентности, остановимся на том определении, в смысле компетентного специалиста, именно к нему мы хотим обращаться, когда у нас возникает необходимость юриста, врача, риелтора и т.д. Таким образом, компетентность — «потенциальная готовность решать задачи со знанием дела. Включает в себя содержательный (знание) и процессуальный (умение) компоненты и предполагает знание существа проблемы и умение её решать. Постоянное обновление знаний, владение новой информацией для успешного применения этих знаний в конкретных условиях, то есть обладание оперативным и мобильным знанием». [2,в.8]Рассмотрим исследовательскую компетентность. Очевидно, она включает в себя информационные компетенции: поиск знаний, отбор, систематизация, обобщение и анализ. Организационные компетенции: выдвижение гипотезы, постановка цели, задач, поиск методов решения, обоснование той или иной методики. Коммуникативные компетенции, умение работать в обществе, умение презентовать свою работу, отстаивать свою точку зрения. Несложно увидеть те универсальные учебные действия, которые должны быть сформированы в процессе обучения в основной школе. Исследовательская деятельность учащихся «способствует формированию универсальных учебных действий, выявлению одарённых и высокомотивированных детей, повышению успеваемости» и результативности по предмету, кроме того может быть формой внеурочной занятости ребёнка.[1,с.11] Для учителей, работающих не в профильных классах, проблема формирования исследовательских навыков детей является особенно актуальной. К седьмому классу, как показывает практика, показавшие себя одаренные дети переходят в профильные школы, возникает проблема: как выявить оставшийся потенциал и заинтересовать детей математикой, привлечь ребѐнка к углубленному занятию предметом, сформировать исследовательские навыки. Кроме того, встаёт вопрос о высокой перегруженности детей, а иногда и нежеланием родителей. Таким образом, к седьмому классу мы имеем среднего слабомотивированного ученика, перегруженного успешного ученика, и незаинтересованных родителей. Что делать? Подросток 7-8 класса общеобразовательной школы характеризуется «выпячиванием» межличностных отношений и слабой мотивацией к знаниям. В этом плане исследовательская деятельность может быть успешно включена в обучение. Для этого можно рассмотреть несколько этапов: 1. Подготовительный, урочный : введение дискуссионных, проблемных методик в уроки математики, самостоятельный подбор материала учащимися, короткие доклады перед уроком, поиск интересных фактов, задач, стендовое сообщение, практические индивидуальные работы на уроке, практические занятия на открытом воздухе. На этом этапе происходит повышение заинтересованности в изучении математики, отбор наиболее мотивированных обучающихся, развитие интеллекта и творческих способностей, раскрываются способности ученика.

2.Основной этап, внеурочный: подготовка к конференциям, кружки, экскурсии, элективные курсы, лектории. В этот период происходит развитие интуиции, логики, совершенствование практических умений и навыков; использование творческих заданий повышенного уровня сложности. Организация самостоятельной работы учеников по заданию учителя и по собственному выбору. Индивидуальная работа с заинтересованными детьми; участие в работе внешкольных курсов по подготовке к олимпиадам, организованным городским центром. Актуальны беседы с учителями-предметниками, классным руководителем, родителями;

3. Итоговый: разбор и анализ результатов предшествующих олимпиад, конференций и турниров, корректировка индивидуального плана деятельности каждого ребёнка и детского коллектива в целом, постановка новых задач. Следует подчеркнуть необходимости ведения карты результативности, отслеживать участие, вести портфолио успешных детей, что повысит их мотивацию и будет примером для других. Наиболее проблемным в формировании исследовательской компетентности представляется поддержка высокой мотивации в подростковый период, для учащихся 7-8 классов, когда межличностные отношения выходят на передний план. Таким образом, необходимо разрабатывать индивидуальный план развития ребёнка и систему мер по развитию детей в целом, особенно не в профильных классах общеобразовательных школ. Основой является создание благоприятных условий для формирования исследовательской компетентности детей, обеспечением психологической, педагогической и социальной поддержки школьников. Анализ состояния осуществляемой системы работ с детьми, позволяет определить её сильные и слабые стороны. Положительным моментом участия детей в исследовательской деятельности, как было сказано ранее, выявление одарённых детей, формирование универсальных учебных действий, повышение учебной результативности и результативности участия в олимпиадах и конференциях. Участие в очных мероприятиях позволяет детям общаться с единомышленниками, взаимообучаться, учиться самокритично оценивать свои результаты, заряжаться исследовательским азартом и желанием достичь лучших результатов. Наряду с этим есть проблемы. Как было сказано ранее, низкая образовательная мотивация среднего ученика, учебная перегруженность, неумение распределить учебную нагрузку ведет к падению интереса к исследовательской деятельности. Из опыта работы решением данной проблемы возможны различные урочные и внеурочные мероприятия. Урок - практическая работа в 5 классе «Свойство биссектрисы угла» включает в себя геометрическое исследование и подводит к самостоятельной формулировке правила. Все ученики выполняют работу, затем обсуждают построение и генерируют правило. Практическая работа на свежем воздухе в 7 классе «Свойство углов и сторон треугольника». В аудитории дети формулируют задачу, разбиваются на две группы, берут необходимые приборы для измерений, затем в школьном дворе на асфальте выполняют необходимые чертежи и измерения, полученные данные записывают. Для последующих вычислений и выводов возвращаются в кабинет, анализируют и объясняют результаты. Данная работа вовлекает в деятельность всех детей. Очевидно, что на каждом этапе проявляется заинтересованность разных детей, кому-то нравится чертить, кому-то измерять, кому-то делать выводы и самое главное обеим командам хочется быть лучшей. Здесь нам удаётся использовать межличностные отношения на пользу исследовательской деятельности. Различные формы внеурочной деятельности, безусловно, способствуют повышению мотивации к обучению и формируют научно-исследовательскую компетентность. Остановимся на подготовке к школьным научно-исследовательским конференциям. При составлении календарно-тематических планов в начале учебного года, целесообразно выделить темы, которые будут вынесены на «исследование», распределение их по уровню сложности, изучение и анализ возможностей учащихся, список источников, пошаговое выполнения проекта. Целесообразно знакомство учащихся с требованиями, предъявляемые к проекту, составление карты работы над проектом. Самое сложное для учителя в ходе проектирования – роль независимого эксперта, очень трудно не навязывать своего мнения, а направлять учеников в работе над проектом. Основные требования к исследовательской работе были сформулированы доктором педагогических наук, профессором Е.С.Полат:«1.Работа всегда направлена на разрешение конкретной, причем социально значимой проблемы – исследовательской, информационной, практической. 2.Планирование действий решения проблемы. Выполнение работы начинается с проектирования самого проекта, в частности – вида проекта и формы презентации, производится детальная разработка проекта, перечень конкретных действий с указанием результатов, сроков и ответственных. Однако некоторые работы не могут быть сразу спланированы от начала до конца. 3.Отличительная черта исследовательской деятельности – поиск информации, которая затем обрабатывается, осмысливается и представляется участникам проектной группы.4.Выходом работы является продукт, созданный участниками исследовательской группы в ходе решения поставленной проблемы.5.Представление готового продукта с обоснованием, что это наиболее эффективное средство решения поставленной проблемы. 6.Исследовательская работа , независимо от типа, имеет практически одинаковую структуру. Обязательное требование: каждый этап работы должен иметь свой конкретный продукт». [3]

Работая над проектом, не следует забывать, что основными критериями успешности являются радость и чувство удовлетворения у всех участников от осознания собственных достижений и приобретённых навыков.[1,с.87] Над исследовательскими проектами работает несколько групп, в группах по 2-3 ученика, это необходимо для взаимозаменяемости, распределения нагрузки и соревновательного момента. Во время подготовки проекта группы собираются для обсуждения, корректировки действий. Важна направляющая роль учителя и самостоятельность учащихся. Естественно, если этих учеников начинают активно вовлекать в другие мероприятия, снижается темп работы, результат и мотивация. Часто встречающаяся ситуация. Результат, как в басне И.В.Крылова «Лебедь, щука и рак». Необходима согласованность педагогического коллектива, взаимная поддержка. Нередко слышишь мнение педагогов с большим стажем о ненужности участия в научно-практических конференциях, о малоэффективности такой деятельности. Однако стремление детей к новым открытиям говорит о другом. Участие и подготовка к научно-исследовательским конференциям позволяет ребёнку раскрыться, самореализоваться, не только научиться самому, но и научить других. Результатом проделанной работы становится, как показывает практика, рост успеваемости учащихся, рост результативности на очных и заочных конференциях, и как следствие повышение заинтересованности в предмете. Очевидно, атмосфера благожелательности, успешности, сотрудничества способствует формированию исследовательской компетентности, которая в свою очередь повышает образовательную мотивацию ученика к отдельному предмету, так и к обучению в целом.

**Список литературы:**

1. Асмолов А.Г.Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли.-2-е изд.М.:Просвещение,2011. – 159с.
2. Коряковцева О.А. , Плуженская Л.В. , Тарханова И. Ю, Федорова  П. С. Актуальные вопросы перехода российской высшей школы на Федеральные государственные образовательные стандарты третьего поколения..[Электронный ресурс]/Ярославский государственный педагогический университет им. К.Д. Ушинского: Ресурс для общего доступа -- Режим доступа:<http://cito-web.yspu.org/link1/metod/met156/node10.html>.- (Дата обращения: 05.09.2014)
3. Полат Е.С.Метод проектов. [Электронный ресурс] / Интернет библиотека методики и информационной поддержки развития образования - Режим доступа: <http://schools.keldysh.ru/labmro/lib/polat2.htm>- (Дата обращения: 07.09.2014)
4. Трубицына Н.А.,. Баранова Н.А, Банникова Т.М., Глазкова А.В.

Новые результаты образования: технологии проектирования, измерения и оценки качества, Ижевск: Изд-во «Удмуртский университет», 2011. - 214 с.