**Номинация «Методические материалы по развитию естественнонаучного мышления детей, проявивших выдающиеся способности»**

Боровенская Ирина Юрьевна, тьютор

Косинова Анастасия Павловна, педагог-организатор

Шайхуллина Анна Николаевна, педагог-организатор

Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования «Центр дополнительного образования «Одаренность»

Город Старый Оскол

[crtdu\_2@mail.ru](mailto:crtdu_2@mail.ru)

**Выявление, сопровождение и развитие интеллектуально одаренных обучающихся посредством организации научно-исследовательской деятельности по естественнонаучным дисциплинам**

Аннотация

В настоящей публикации рассмотрены аспекты организации научно-исследовательской деятельности на примере муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Центр дополнительного образования «Одаренность» как формы работы по выявлению и развитию одаренности обучающихся.

Цель публикации – актуализация профессионально-значимого опыта педагогов МБУ ДО «Центр дополнительного образования «Одаренность» по формированию исследовательской компетентности обучающихся, проявившими выдающиеся способности.

Данная статья представляет интерес как для руководителей и педагогов образовательных учреждений, так и для родителей обучающихся. Материал может быть полезен всем, неравнодушным к проблеме выявления и развития одаренности детей, педагогическим работникам, выступающим в роли научных консультантов – руководителей исследовательских и проектных работ, работающим с обучающимися и стремящимся привить детям интерес к научной деятельности, а также повысить собственную методическую компетентность.

Среди самых интересных и загадочных явлений природы детская одаренность занимает одно из ведущих мест. Проблемы ее диагностики и развития волнуют педагогов на протяжении многих столетий. Интерес к ней в настоящее время очень высок. Неопределенность современной окружающей среды требует не только высокой активности человека, но и его умений, способности к нестандартному мышлению и поведению. Ведь именно высокоодаренные люди способны внести свой наибольший вклад в развитие общества.

В настоящее время можно говорить о развитии разнообразных форм и помощи, предлагаемой детям с повышенными способностями.

Идея развития и выявления интеллектуально одаренных детей является ведущей в работе МБУ ДО «ЦДО «Одаренность». Наше учреждение – это, прежде всего, среда, где формируется новый человек, как личность, раскрытие талантов которой обогатит общество, обеспечит прогрессивное развитие страны, мира, человечества. И в этом контексте на первый план выходит организационная работа с одаренными детьми, главной целью которой является создание условий для формирования высокоинтеллигентной, активной личности.

Одной из основных задач в работе с одаренной молодежью является ее привлечения к научной деятельности. Чрезвычайно важным и актуальным при этом является не просто наличие у индивида знаний и умений, а предоставление личности возможности использования и применения всего накопленного в жизненных ситуациях и во время будущей профессиональной деятельности. На первый план в решении этих проблем выдвигается самостоятельная исследовательская работа школьников, главная цель которой – выявление и поддержка одаренных детей и учащейся молодежи, подготовка будущей научной смены.

В соответствии с современной мировой концепцией экологически безопасного и устойчивого развития общества, предусматривающей воспитание нового менталитета, важное значение приобретает формирование экологически направленного мышления обучающихся. Экологически направленное мышление способствует развитию внутреннего чувства ответственности и долга за сохранность среды обитания человека как важнейшей категории в системе общественных ценностей и реализации природоохранной деятельности.

Естественнонаучное мышление – сложное, многогранное интегрированное понятие, имеющее свои специфические черты. Общие закономерности научного мышления в области естественных наук и исследовательской деятельности обеспечивают понимание обучающимися процесса и методов познания естественнонаучных объектов, позволяют определять логику и методы описания и объяснения природоохранных мероприятий. Особенностью обучающихся с естественнонаучным мышлением является абстрактно-символический тип мышления. Они могут усваивать информацию с помощью алгоритмов, осуществляя действия планирования, прогнозирования, моделирования. Благодаря особенностям такого мышления на основе гипотез строятся учебные исследования, осуществляется эксперимент.

Таким образом, научно-исследовательская деятельность по естественнонаучным дисциплинам сочетает в себе использование теоретических знаний и эксперимента, требует умения моделировать, строить план исследования, осуществлять эксперимент, иметь навыки построения схем, диаграмм. Обучающийся должен научиться сам формулировать изучаемую проблему, выдвигать и обосновывать причины ее возникновения, разрабатывать и проводить эксперимент, делать выводы и предложения. Организация научно-исследовательской деятельности обучающихся в МБУ ДО «ЦДО «Одаренность» определяет следующие задачи:

* формирование самостоятельного мышления, то есть умение в новой для себя ситуации самостоятельно увидеть и определить проблему, рассмотреть ее системно, выдвинуть свои гипотезы, обосновать их и предложить эффективное решение;
* развитие аналитико-синтетических умений, а именно умений разделять идеи (проблемы) на составляющие и устанавливать взаимосвязи между ними для обобщения;
* формирование навыков работы с научной литературой, документальными источниками и т.д.;
* формирование умений и навыков проведения исследовательского эксперимента, то есть формулировка задач эксперимента, выдвижение рабочей гипотезы на основе опытных фактов и теории, разработку метода исследования и проведения самого эксперимента, систематизацию полученных данных, анализ и обобщение результатов эксперимента, вывод о достоверности подтверждения или опровержения рабочей гипотезы;
* формирование навыков публичного освещения хода научного исследования и защиты полученных результатов;
* развитие у детей познавательных интересов и способностей, потребности в творческой самореализации;
* воспитание положительных мотивов научно-исследовательской деятельности.

Научно-исследовательская работа обучающихся в Центре проводится по трем основным направлениям.

Первое – это развитие и поддержка научно-исследовательской деятельности обучающихся, которые достигаются организацией на базе МБУ ДО «ЦДО «Одаренность» муниципальных этапов научно-исследовательских мероприятий, таких как Всероссийский конкурс научно-исследовательских и творческих работ «Меня оценят в ХХI веке», Российская научная конференция школьников «Открытие», Всероссийский форум научной молодежи «Шаг в будущее», Всероссийский детский конкурс научно-исследовательских и творческих работ «Первые шаги в науке», а также методическим сопровождением на последующих этапах мероприятий. Количество работ, представляемых на муниципальные этапы научно-исследовательских мероприятий, в секциях естественнонаучной направленности составляет более 50% от общего количества. Это свидетельствует об устойчивом интересе обучающихся к естественнонаучной исследовательской деятельности, наличии у конкурсантов прочных знаний, навыков самостоятельного мышления, культуры интеллектуального труда.

Второе – это организация деятельности детских объединений по интересам, направленных на реализацию предназначения дополнительного образования, а именно – удовлетворение и формирование постоянно изменяющихся образовательных потребностей детей, выходящих за рамки общеобразовательной программы и не реализуемых другими образовательными учреждениями. В 2015/2016 учебном году на базе МБУ ДО «ЦДО «Одаренность» функционирует 53 объединения по интересам естественнонаучной направленности. К освоению обучающимся предлагаются общеразвивающие программы, охватывающие естественнонаучные дисциплины, входящие в перечень учебных предметов общеобразовательной школы, а также интегрированные образовательные программы. Обучающиеся еженедельно получают индивидуальные задания для самостоятельной работы, а также рекомендации по работе с дополнительной литературой. На последующих занятиях обсуждаются результаты работы, находятся наиболее оптимальные пути решения поставленных задач. Занятия в микрогруппах позволяют проводить экспериментальную работу на более глубоком уровне. Педагоги дополнительного образования выстраивают работу в объединениях так, чтобы обучающиеся осознанно и с пониманием воспринимали изучаемые и наблюдаемые природные процессы через призму разнообразных наук о природе и окружающем их мире. Учебные занятия с одарѐнными обучающимися в олимпиадных группах в системе личностно-ориентированного подхода предполагают широкое использование различных технических средств обучения. В этом плане важна проектная и исследовательская деятельность обучающихся. Очень интересен эксперимент с разновозрастными группами обучающихся по опережающей и развивающей программе. Таким образом, создаются условия для разнообразной индивидуальной практической, экспериментальной, проектной и исследовательской деятельности в области естественнонаучных дисциплин.

Третье – это участие в мероприятиях в рамках программы сетевого взаимодействия с образовательными учреждениями Старооскольского городского округа, и мероприятиях, организованными партнерами МБУ ДО «ЦДО «Одаренность» – управлением по делам молодежи, управлением по социальной защите населения администрации Старооскольского городского округа, краеведческим музеем, Домом ремесел, Центральной библиотекой им. А.С. Пушкина, молодежным движением «Новое поколение», ГОУ СПО «Старооскольский медицинский колледж», ФГБОУ ВПО «БГТУ им. В.Г. Шухова» (г. Белгород), ГОУ СПО «Старооскольский педагогический колледж», СТИ НИТУ МИСиС, Старооскольским филиалом Белгородского государственного национального исследовательского университета, НС «Интеграция».

Работа с одаренными обучающимися в рамках сети имеет определенные преимущества:

- у обучающихся посредством сетевого взаимодействия появляется опыт сотрудничества с преподавателями и обучающимися из других школ;

- предоставляется возможность использовать различные ресурсы учреждений;

- возможность оперативного и объективного оценивания результатов деятельности.

Развитие системы интеллектуальных и творческих мероприятий в рамках сетевого взаимодействия с применением информационных технологий и проектных методов влияет на повышение исследовательской культуры, информационной грамотности участников образовательного процесса.

Таким образом, МБУ ДО «ЦДО «Одаренность» объединяет ресурсы учреждений общего, дополнительного и профессионального образования для работы с интеллектуально и творчески одарёнными детьми.

Для квалифицированной организации и руководства научно-исследовательской деятельностью в МБУ ДО «ЦДО «Одаренность» работают опытные педагоги. Они занимаются проблемами организации и методики научных исследований, проводят наблюдения за деятельностью обучающихся, занимаются их анкетированием и тестированием с последующим анализом и коррекцией условий для самореализации, организовывают методическое сопровождение деятельности обучающихся.

Современная школьная наука ориентирует обучающихся на продолжение обучения в высших учебных заведениях, приучая к самостоятельной работе, направляя учебный процесс на вооружение обучающихся методами научного исследования.

В научно-исследовательской деятельности обучающихся привлекает, прежде всего, возможность углубления знаний, развития способностей, творчества, самоутверждения. Такая деятельность заставляет серьезно заниматься наукой, влияет на выбор будущей профессии, вуза. При этом следует отметить, что большинство юных исследователей выбирают для себя те специальности в высших учебных заведениях, по которым осуществляли свои первые научные исследования еще на школьной скамье.

Начинать серьезную работу с обучающимися необходимо уже на дошкольной ступени образования. У детей дошкольного возраста круг интересов не ограничивается играми и общением с ровесниками – им также хочется углубить, расширить свои знания об окружающем мире, по возможности дополняя их хоть небольшими, но собственными открытиями и находками. Поэтому на базе МБУ ДО «ЦДО «Одаренность» ежегодно проводиться муниципальный этап Всероссийского конкурса исследовательских работ и творческих проектов дошкольников и младших школьников «Я – исследователь».

Система работы с научно-исследовательской деятельностью, разработанная в Центре, способна решать многие важные функции. К таким функциям относятся:

* организаторская – создание условий для продуктивной деятельности и положительного самовыражения личности ученика;
* прогностическая – прогнозирование личностного развития обучающихся; составление программ развития и саморазвития, разработка рекомендаций;
* конструктивная – разработка конкретных направлений и планов ведения научного исследования старшеклассников с учетом талантов, способностей и увлечений каждого ребенка, предсказания возможных трудностей и способы их устранения;
* коррекционная – организация коррекционных мероприятий в дальнейшем планировании и проведении научно-исследовательской деятельности в Центре.

Таким образом, развитие одаренности является одним из важных направлений работы МБУ ДО «Центр дополнительного образования «Одаренность». Сопровождение одаренности рассматривается с учетом внутренних и внешних факторов, прежде всего взаимодействия развивающейся личности с ее социальным окружением. Определение параметров образовательной среды, значимых для процессов развития интеллектуальной одаренности, создание условий для развития познавательного интереса и развертывания персонального пространства личности как индивидуальности являются, на наш взгляд, ключевыми в вопросах развития одаренности, что способствует решению задач современного общества. Выполнение обучающимися научно-исследовательских работ формирует способность мыслить творчески, вовлекает их в активную познавательную деятельность, ставит новые проблемы и задачи, создает возможности для переноса теоретических знаний в незнакомые ситуации. Научно-исследовательская работа является показателем активности обучающихся, их умений увидеть новую проблему и решить ее своими силами, обеспечивает устойчивый интерес к поиску и исследованиям. Знания, приобретаемые усилиями собственной мыслительной деятельности, усваиваются обучающимися осознанно и прочно.

Можно сделать вывод об эффективности педагогической технологии, основанной на использовании выявленных организационно-педагогических условий: организация педагогической поддержки в овладении исследовательскими знаниями, умениями и навыками; внедрение исследовательского подхода, насыщение процесса обучения разнообразными исследовательско-творческими формами работы; создание образовательно-воспитательной среды в учреждении, способствующей выявлению развития и поддержки одаренных детей, обеспечению личностной самореализации и профессионального самоопределения, учитывающих специфику организации исследовательской деятельности обучающихся.

Литература

1. Галимов Р.Ф., Гильманшина С.И. Экологически направленное мышление в структуре природоохранной компетентности учащихся: естественнонаучный аспект [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://philology-and-culture.kpfu.ru/?q=system%2Ffiles%2F59.pdf> (дата обращения 03.02.2016)
2. Осокина О.А. Опыт формирования исследовательской образовательной компетенции старшеклассников [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://vestnikmgou.ru/web/llibrary/files/incoming/4/2009/2/st10.pdf>. (дата обращения 03.02.2016)
3. Панов В. И. Одаренность как проблема современного образования // Психология сознания: современное состояние и перспективы: материалы I Всеросс. конф. – Самара, 2007. – С. 477.

### Софронова Л.А. Организационно-педагогические условия формирования исследовательской компетентности учащихся классов естественнонаучного профиля [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=10577> (дата обращения 03.02.2016)

1. Тихомирова Т.Н. Средовые факторы развития одаренности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.intelligence.su/lib/00061.htm>. (дата обращения: 10.08.2015).
2. Толстопятова О. А. Психолого-педагогическое сопровождение обучения и развития интеллектуально одаренных детей в условиях дополнительного общего образования: дис. …канд. пед. наук. – Ставрополь, 2004. – 171 с.
3. Фримен Дж. Одарённые дети и их образование: Обзор международных исследований / Дж. Фримен // Иностранная психология. – 1999. – № 11. – С. 10-18.