

## Технологии развития навыков исследовательской деятельности одарённых школьников

**Альбицкая Нина Ефимовна,**  
педагог окружного сообщества «Виртуальная мастерская»,  
учитель биологии гимназии № 201, Москва

**Как учителю вывести своих учеников в зону компетентности различных областей знаний и умений? Исследовательская модель обучения — моделирование процесса научного исследования: поиск неизвестных для учащегося или открытие принципиально новых решений проблемы. Этапы, принципы работы системы.**

*Жизнь учит нас, что нет неспособных учеников: каждый человек талантлив от природы но, «не выявив и не развив детскую одарённость, мы, как следствие, теряем талантливых взрослых».*

Современный педагогический поиск направлен на создание новых и преобразование широкоизвестных и приоритетных форм и методов работы с одарёнными детьми потому, что «развивающемуся обществу нужны современно образованные, нравственные, предприимчивые люди, которые могут принимать самостоятельные решения в ситуации выбора, прогнозируя все возможные последствия» [5]. Основная задача конкурентоспособного учителя — ввести своих учеников в зону компетентности различных областей знаний и умений: ведь современному человеку недостаточно быть только эрудитом, он должен уметь творчески использовать имеющиеся знания для решения актуальных проблем, именно такими способностями должен обладать конкурентоспособный выпускник и эти качества будут способствовать его успешной социализации в обществе. Жизнь учит нас, что нет неспособных учеников: каждый человек талантлив от природы но, «не выявив и не развив детскую одарённость, мы, как следствие, теряем талантливых взрослых». Следовательно, в общеобразовательных учреждениях необходимо создание такой системы работы с одарёнными детьми, которая будет построена «на основе миссии школы, конкретных условий, в которых существует школа, согласованных подходов: в понимании одарённости, в оценке способностей» [11]. Для решения этой задачи необходимо своевременное повышение уровня профессиональной компетентности педагогов работающих с одарёнными детьми. Современный востребованный учитель для развития творческих способностей талантливого ребёнка должен уметь эффективно выстраивать свой педагогический процесс в постоянно меняющейся образовательной практике; то есть для успешной работы в этом направлении необходимо соблюдать условие «талантливому ребёнку — талантливый педагог».

Помощь общеобразовательным учреждениям в создании таких условий осуществляет Методический центр Северного учебного округа Москвы путём развития окружного сетевого сообщества педагогов — новаторов «Виртуальная мастерская». Руководители и участники проектов и творческих групп разрабатывают, апробируют и транслируют успешный опыт работы с одарёнными детьми для поднятия его на качественно новый

уровень. Так, например, Д.Ю. Браславский, заместитель директора гимназии № 201, активно сотрудничает с Методическим центром, являясь руководителем одного из проектов окружной «Виртуальной мастерской». А педагог-психолог «Школа здоровья» № 149 Н.В. Корнюшкина является автором-координатором педагогического мониторинга и исследовательской работы в проекте «Мониторинг как способ выявления потенциальной одарённости у детей в образовательных учреждениях».

В процессе работы «Виртуальной мастерской» реализуется несколько проектов. Участники проектной группы «Мониторинг как способ выявления потенциальной одарённости детей в образовательных учреждениях» для достижения основной цели и решения запланированных задач активно работают над созданием банка методик мониторинга по следующим направлениям: педагогическое, психологическое, социальное, соматическое.

На первом, подготовительном, этапе проекта участники педагогического направления изучали зарубежный и отечественный опыт организации работы с одарёнными детьми. Анализ передовых продуктивных технологий обучения привёл автора, координатора педагогического мониторинга и исследовательской работы к выводу, что наиболее перспективными из них являются те, которые способствуют формированию и развитию познавательной и творческой активности школьников.

«В образовании можно выделить два подхода к пониманию человека: с одной стороны, он рассматривается как «глина», то есть «чистый лист», он не имеет своей интеллектуальной сущности и является материалом для работы с ним; с другой стороны, ученик рассматривается как «семья», имеющего свою программу развития» [1]. Задача образования заключается в развитии того потенциала, который изначально заложен в ребёнке. Учитель, ориентируясь на внешний заказ, проявляет формирующее действие по отношению к ребёнку, и если обучение призвано выявить и реализовывать внутреннюю сущность школьника, то от учителя требуется создать такую среду, в которой развитие творческих способностей школьников протекало бы наиболее благоприятно.

Академик В.А. Энгельгардт считал, что «творчество есть результат действующего в нас инстинкта, результат стремления удовлетворить внутреннюю потребность, заложенную в нас природой, потребность расширить область человеческого знания, внести ясность в то, что ранее было туманным...» [8]. К этому можно добавить, что «творчество — деятельность человека, созидающая новые материальные ценности, обладающие общественной значимостью» [6]. Следовательно, исходя из всего вышесказанного, можно выделить важнейшие задачи современ-



*В принципе, согласно исследовательской модели обучения, обучающийся должен действовать подобно учёному-исследователю, и только в этом случае процесс усвоения и развития индивидуальных знаний будет наиболее плодотворным. Если данную модель рассматривать применительно к школе, то продуктивность её уточняется степенью самостоятельности учащихся в процессе познания. Под исследовательской деятельностью понимается целенаправленная экспериментальная деятельность школьников, которая носит поисковый характер и способствует расширению и развитию индивидуальных знаний и практических умений.*

ного, идущего в ногу со временем, педагога: научить учащихся учиться, поддерживать и стимулировать стремление к самопознанию, укреплять их способности к саморазвитию в процессе обучения, а также способствовать развитию у них критического мышления. Среди методов развития критического мышления наиболее приоритетным является исследовательская модель обучения, платформой или основой которого является моделирование процесса научного исследования (поиск неизвестных для учащегося или открытие принципиально новых решений проблемы).

«Умственная деятельность везде является той же самой, на предельном ли фронте науки или в третьем классе... Различие здесь в степени, а не в роде» [3]. В принципе, согласно исследовательской модели обучения, обучающийся должен действовать подобно учёному-исследователю, и только в этом случае процесс усвоения и развития индивидуальных знаний будет наиболее плодотворным. Если данную модель рассматривать применительно к школе, то продуктивность её уточняется степенью самостоятельности учащихся в процессе познания. Под исследовательской деятельностью понимается целенаправленная экспериментальная деятельность школьников, которая носит поисковый характер и способствует расширению и развитию индивидуальных знаний и практических умений. «Принцип активизации поисковой работы учебно-исследовательской деятельности учащихся — это принцип самостоятельного «открытия» выводов науки, «изобретения» новых способов приложения знаний к практике» [9].

Технологию исследовательской модели обучения можно представить следующими этапами:

1. Выбор направления (тема).
2. Выделение и постановка проблемы.
3. Изучение литературы и сбор информации.
4. Предложение возможного решения (решений).
5. Осмысление предстоящих исследований.
6. Проверка всех возможных решений.
7. Выводы по результатам проверки.
8. Применение выводов к новым данным.
9. Обобщение.

Педагог же, ставя перед собой задачу развития уникальной личности ребёнка, на всех этапах исследовательской работы, должен активно сотрудничать с ним и поддерживать в школьнике стремление к самораскрытию и саморазвитию творческих задатков, то есть осуществлять всестороннюю педагогическую поддержку.

В процессе сопровождения исследовательской работы учителям предоставляется уникальная возможность формирования у школьников следующих умений и навыков:

- работать с новой информацией (осуществлять её анализ, то есть выявлять в существенное);
- определять противоречия (синтез и анализ);
- находить ошибки (оценка) и анализировать причины, породившие эти ошибки (анализ и синтез);
- предлагать оптимальные способы решения поставленных проблем (оценка);
- соотносить общее и единоличное (применение, оценка), закладывать основы для формирования критического мышления.

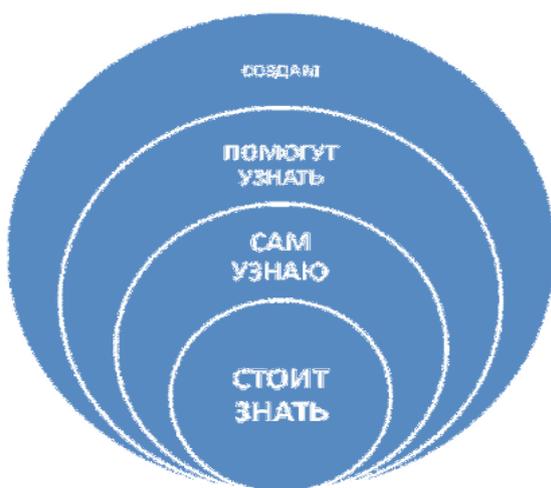
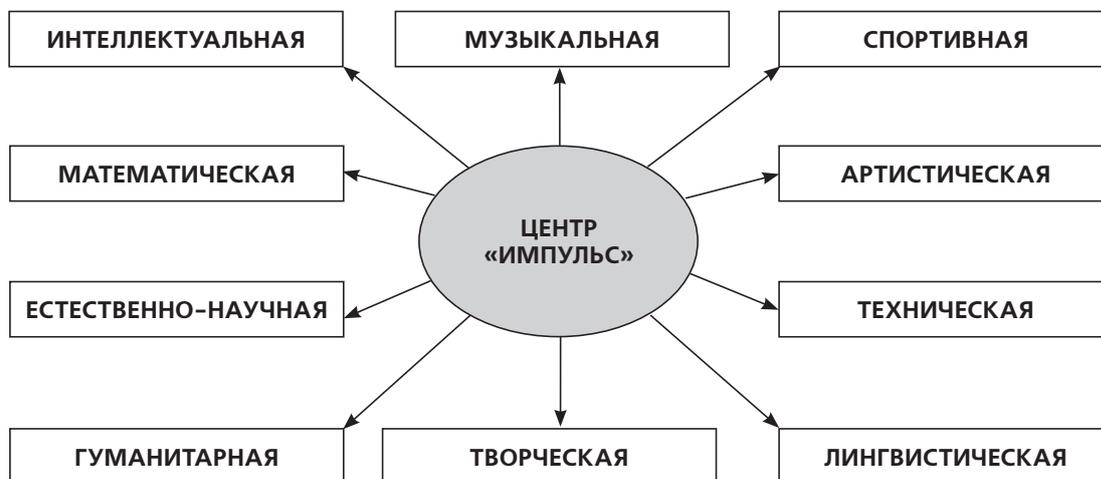
Неоспоримые преимущества приобщения школьников к исследованию:

- преодоление фрагментарности содержания учебного материала;
- создание условий для саморазвития личности;
- установление доверительных отношений между учеником и учителем;
- формирование и развитие фундаментальных и предметных компетентностей;
- обеспечение условий для творческой продуктивности (способности предлагать различные варианты решения творческой задачи и находить оригинальное решение).

Значение реализации исследовательской модели обучения велико, но невозможно добиться позитивных результатов, если в работе нет хорошо действующей системы. А любая система, как известно, состоит из взаимосвязанных компонентов (элементов и единиц). Попытки построения такой системы привели меня к тому, чтобы создать в гимназии своеобразную интеллектуальную сферу, которая будет способствовать максимальному развитию творческих способностей каждого школьника. В центре этой сферы находится ядро (центр), задачей которого является выявление одарённости (таланта) ребёнка, а вокруг исследовательские мастерские, задачей которых является развитие определённого таланта с использованием продуктивных педагогических технологий обучения и развития. Все исследовательские мастерские взаимосвязаны и работают в определённом и благоприятном для них ритме, двери мастерских открыты для любого члена гимназического коллектива, количество исследовательских мастерских зависит от спроса.

Предпосылкой создания системы явилась созданная и апробированная автором концентрическая технология развития знаний (КОНТРАЗ). Сущность технологии состоит в том, что учитель целенаправленно использует знания, умения и навыки учащихся, которыми они владеют, в процессе изучения нового материала, то есть новые знания строятся на крепком фундаменте уже имеющихся знаний. Каждый концерт носит характер не нового изучения материала, а обновлённого осознания того,

*Все исследовательские мастерские взаимосвязаны и работают в определённом и благоприятном для них ритме, двери мастерских открыты для любого члена гимназического коллектива, количество исследовательских мастерских зависит от спроса.*



что изучалось ранее. Такой концерт отражает стремление вовлечь в диалог по возможности весь созданный к тому времени мир знаний учащихся как целостную систему. Концентрическую технологию развития знаний можно представить следующими схемами:

- Первая схема показывает взаимосвязь и надстройку знаний, умений и навыков обучающихся, согласно требованиям, предъявляемым к Государственному стандарту образования.

- Вторая схема направлена на расширение знаний, умений и навыков, а также развития способов умственной деятельности, которыми могут овладеть учащиеся, согласно их интересам, способностям, трудолюбию и творческому потенциалу.

Размер шрифта показывает, что далеко не каждый обучающийся, двигаясь по дороге расширения своих знаний, достигнет максимального их развития.

Задача учителя заключается в том, чтобы нацелить каждого ребёнка на достижение, во-первых, обязательного и, во-вторых, нужного ему уровня развития своей интеллектуальной сферы. Для этого учителю необходимо создать такую образовательную среду, которая в максимальной степени будет способствовать этому процессу.

Процесс работы начинается на уроке, учитель, используя эвристический, или проблемный метод обучения, ведёт детей по дороге знаний: общими усилиями новые знания приобретаются на основе уже имеющихся знаний. Отправной точкой для «надстройки» знаний являются задания, побуждающие детей к познавательной деятельности (познавательные задачи, викторины, проблемные, интегрированные или занимательные вопросы и т.д., — то есть такие, которые способны заинтересовать максимальное количество участников образовательного процесса). Школьник должен сделать для себя вывод «Стоит знать». После этого начинается следующий этап: самообразование «Сам узнаю», если же школьнику требуется помощь, или появляется желание проверить или блеснуть своими новыми познаниями, то он отправляется в соответствующую исследовательскую мастерскую, где ему «Помогут узнать», или он сам поможет кому-то, а также развить его индивидуальные знания. После этого учащийся переходит на высший — творческий уровень «Создам», определяется с направлением, темой и становится на путь учёного — исследователя. Такое обучение представляет собой и процесс и развитие. А система работы — позитивные результаты, потому что в основе — диалог, который реализуется на уроках в ходе эвристической беседы и углубление знаний за счёт индивидуального или группового поиска решений на интересующие вопросы в процессе самостоятельного поиска во внеурочное время.

Представленная система работы с одарёнными детьми предполагает решение актуальных задач, обозначенных в проекте «Мониторинг как способ выявления потенциальной одарённости у детей в образовательных учреждениях». Автор разработывал систему в соответствии с одним из пяти направлений проекта национальной образовательной инициативы «Наша новая школа». Основной характеристикой работы системы является «создание условий, обеспечивающих выявление и развитие одарённых детей, реализацию их потенциальных возможностей», что является ключевой характеристикой нового образования «не только передача знаний и технологий, но и формирование творческих компетентностей, готовности к переобучению» [11].

На первом, подготовительном, этапе работы проектной группы автор представил свою систему координационному совету проектно-исследовательской деятельности, методическому совету гимназии № 201, выступил на IV Общероссийской научно-практической конференции с международным участием «Исследовательская деятельность учащихся в современном образовательном пространстве».

В заключение хочется сказать, что стратегической целью представленной системы, является организация такой работы,

*Задача учителя заключается в том, чтобы нацелить каждого ребёнка на достижение, во-первых, обязательного и, во-вторых, нужного ему уровня развития своей интеллектуальной сферы.*



в результате которой у каждого школьника будет своя исследовательская мастерская — своеобразная кузница его таланта. Может быть, тогда путеводной звездой российских школьников станет непреодолимая тяга к развитию собственного таланта.

### Список литературы

1. Хуторской А.В. Современная дидактика. СПб: Питер, 2001.
2. Кларин М.В. Инновации в обучении: метафоры и модели. Анализ зарубежного опыта. — М.: Наука, 1997.
3. Браунер Д. Процесс обучения. М., 1962.
4. Кондрашов В.Б., Воробьева Е.А., Зарубина Н.Л. // Вопросы прикладной физики. Саратов, 2003. Выпуск 9.
5. Концепция модернизации российского образования на период до 2010 года. М.: АПК и ПРО, 2002.
6. Рубинштейн С.Л. О мышлении и путях его исследования. М.: АПН, 1958. 34 с.
7. Оржековский П.А. // Химия в школе. 1998. № 3. С. 37.
8. Энгельгардт В.А. Познание явлений жизни. М., 1984.
9. Глазкова О.В., Клеянкина М.К., Зайцев О.С. // Химия в школе. 1998. № 3. С. 37
10. Новожилова М.М., Воровщиков С.Г., Таврель И.В. . Как корректно провести учебное исследование. М.: 5 за знание, 2008.
11. Суходимцева А.П. Как мы строим новую школу // ГОУ Методический центр СУО, 2009 г.