

РАЗВИТИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Раздел посвящён теоретическому осмыслению истории и перспектив исследовательской деятельности учащихся, определению условий и механизмов, влияющих на её развитие, как путей и способов образования.

Организация научного общества учащихся «ШАНС» как способ развития метапредметных компетенций

В.И. Воронцовская,
МБОУ СОШ 35, г. Иркутск

Победитель Всероссийского конкурса «Образовательный потенциал России», организованного Малой академией наук «Интеллект будущего», делится своим многолетним опытом исследовательской деятельности учащихся. Лучшие работы этого масштабного проекта размещены на сайте future4you.

Метапредметные компетенции — это овладение основными универсальными учебными действиями: регулятивными, коммуникативными, познавательными; способами деятельности, применяемыми как в рамках образовательного процесса, так и при решении проблем в реальных жизненных ситуациях, освоенными обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов. Раньше развитие таких действий предполагалось только в работе с одаренными детьми.

Какие рекомендуются формы и методы работы с одаренными детьми?

В учебном процессе развитие одаренного ребёнка следует рассматривать как развитие его способности быть автором, творцом, активным создателем своей жизни, уметь ставить цель, искать способы её достижения, быть способным к свободному выбору и ответственности за него, максимально использовать свои способности. Для этой категории детей предпочтительны методы работы:

- исследовательский;

- частично-поисковый;
- проблемный;
- проективный.

Очень важны:

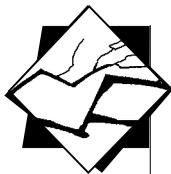
- предметные олимпиады;
- интеллектуальные марафоны;
- различные конкурсы и викторины;
- словесные игры и забавы;
- проекты по различной тематике.

Как правило, у одаренных детей проявляются:

- высокая продуктивность мышления;
- легкость ассоциирования;
- способность к прогнозированию;
- высокая концентрация внимания [1].

А почему только одаренный ребенок? Критерии одаренности детей, или Как любого сделать одаренным

Выявление одаренных детей — продолжительный процесс, связанный с анализом развития конкретного ребенка, посредством какой-либо одноразовой процедуры тестирования это сделать невозможно. По-



этому вместо одномоментного отбора одаренных детей необходимо направлять усилия на постепенный, поэтапный поиск одаренных детей в процессе их обучения. Проблема выявления одаренных детей имеет четко выраженный этический аспект. Идентифицировать ребенка как «одаренного» либо как «неодаренного» на данный момент времени — значит искусственно вмешаться в его судьбу, заранее предопределяя его субъективные ожидания. Навешивание ярлыков типа «одаренный» или «ординарный» недопустимо не только из-за опасности ошибок в диагностических заключениях. Как убедительно показывают психологические данные, такого рода ярлыки могут весьма негативно повлиять на личностное развитие ребенка. Оценка ребенка как одаренного не должна являться самоцелью [2].

Критерии одаренности. Одаренность — дар (талант, гений, способность).

Согласно мюнхенской модели, высокоодаренных отличают:

- высокие интеллектуальные способности;
- креативность (оригинальность, гибкость, продуктивность мышления);
- быстрое усвоение и выдающаяся память;
- интеллектуальное любопытство и стремление к знаниям.

Следовательно, педагогический процесс должен отвечать следующим условиям: развитие логического мышления и интеллектуальной самостоятельности.

Одна из хорошо зарекомендовавших себя форм работы, провоцирующая интеллектуальную самостоятельность, — это самостоятельная исследовательская деятельность учащихся [3].

Накоплен богатый опыт по ведению научно-исследовательской работы учащимися. Обобщая его, можно утверждать, что несмотря на то что эта работа индивидуальная и требует значительных затрат кадровых ресурсов, она себя оправдывает по тому педагогическому эффекту, что можно получить как в отношении отдельного ученика, так и в отношении к коллективу детей. Каждый ребенок находится в социуме и неизбежно испытывает влияние и оказывает влияние сам на свое окружение [4]. Успешная реализация его исследовательского проекта не только позволяет ему самому овладеть в максимально полном объеме ключевыми компетенциями, но и

мотивирует окружающих детей на подражание и повторение его «успешности». А это уже приводит если не к собственной исследовательской и научной работе, то, как минимум, к изменению социальных ориентиров и образцов для подражания в детском коллективе, ключевым при организации воспитательно-научной работы является принцип «сотворчества». Говоря об этом, мы подразумеваем, что создание любой творческой работы — от рисунка до собственного научного исследования — требует внимания и поддержки взрослых для ребенка любого возраста. Зачастую работа над творческим проектом ценна именно тем, что в итоге формируется команда соавторов и единомышленников. Опыт работы в команде с опытным наставником ценен для развития ребенка сам по себе, независимо от получаемого в работе результата.

Подведение итогов. Любой труд заслуживает награды, и задачей педагогов является вовремя заметить усилия ребенка на пути собственного развития. Если объявляется конкурс, то нельзя забыть про награждение победителей. Победа в соревновании может быть отмечена красивой грамотой, а личное достижение ученика можно наградить сертификатом или хотя бы шуточной открыткой. Такая практика будет еще более успешной, если в школе практикуется система ученических портфолио, в котором ребенок собирает знаки своих успехов и достижений. Коллекция дипломов, грамот, сертификатов будет своеобразной историей интеллектуального, физического и нравственного развития школьника, стимулом для дальнейшего совершенствования [6].

Одним из способов, способствующих наиболее эффективному формированию и развитию метапредметных компетенций учащихся, является проектная деятельность учителя и учеников в ходе образовательного процесса [6]. Обучение сегодня должно быть непрерывным. По мере того, как требования к профессиям усложняются и включают в себя более широкий набор навыков высокого уровня, социальное взаимодействие становится всё более высокотехнологичным, людям нужно развивать собственные умения, чтобы идти в ногу с окружающим миром. Таким образом, педагог в школе должен не только давать знания детям, но и стать своеобразным «мостиком» между ребёнком и взрослым миром [7].

Суть исследовательской деятельности

Исследование — один из четырёх универсальных типов мыследеятельности, наиболее адекватно соответствующий социокультурной миссии образования... [8].

Различение научно-исследовательской деятельности и исследовательской деятельности учащихся

При проектировании исследовательской деятельности учащихся в качестве основы берётся модель и методология исследования, разработанная и принятая в сфере науки за последние несколько столетий. Эта модель характеризуется наличием нескольких стандартных этапов, присутствующих в любом научном исследовании независимо от той предметной области, в которой оно развивается. В сфере науки главной целью является производство но-вых знаний в общекультурном значении, в образовании цель исследовательской деятельности — в приобретении учащимся навыка исследования как универсального способа освоения действительности, активизации личностной позиции учащегося в образовательном процессе. Под исследовательской деятельностью понимается деятельность учащихся, связанная с поиском ответа на творческую, исследовательскую задачу с заранее неизвестным решением (в отличие от практикума, служащего для иллюстрации тех или иных законов природы); и предполагающая наличие основных этапов, характерных для исследования в научной сфере: нормированную, исходя из принятых в науке традиций, постановку проблемы, изучение теории, посвященной данной проблематике, подбор методик исследования и практическое овладение ими, сбор собственного материала, его анализ и обобщение, собственные выводы [9].

Из опыта своей работы

Свою работу по организации исследовательской деятельности учащихся я начинала интуитивно, 12 лет назад. Проецируя свои знания и умения химика-аналитика на возможности ребенка провести то или другое исследование, но сначала только в рамках моего предмета. Первая тема, с которой мы выступили на конференции: «Анализ природной воды реки Демьяновки» (было жаль болотно-озерный комплекс, находящийся под окнами

школы). Следующие три года мы развивали тему Демьяновки разными способами, расширяя количество и точность анализов. В школу купили новое, более точное оборудование. На третий год мы попытались посмотреть на проблему болотно-озерного комплекса с разных сторон и представили на конференции уже несколько докладов: «Исследование снега в микрорайоне Первомайский», «Анализ почвы берегов реки Демьяновки», «Определение качества и индекса качества воды реки». За это время мой главный сотрудник-исследователь определился с будущим местом учебы после окончания школы, увы, это была не химия, а право, и тему исследовательской работы он нашел сам: «Эффективность правового регулирования в сфере экологии на примере микрорайона Первомайский». И второй участнице нашего первоначального исследования хотелось попробовать свои силы в рамках дизайна, ее работа называлась «Ландшафтная реконструкция пади Долгая». А закончили мы общую тему Демьяновки докладом «Бизнес-план ландшафтной реконструкции пади Долгая».

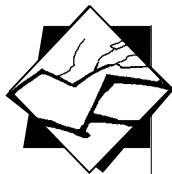
После анализа успехов и неудач я поняла, что, организуя исследовательскую работу, нужно исходить из:

- потребностей ребенка;
- возможностей школы;
- сообщников учителей, которым интересен этот вид работы с детьми.

Больше всего сложности возникают на третьем вопросе — учителя не хотят, не умеют или не хватает времени проводить исследовательскую работу.

У меня возникла мысль пригласить к руководству работой старшеклассников, бывших выпускников нашей школы или членов научных студенческих обществ вузов Иркутска.

Пусть первые доклады исследования оказались не очень глубокими, но учащиеся нашей школы были представлены практически на всех секциях. И на всех возможных городских и областных конференциях некоторые заняли призовые места, главным для того этапа я считала формирование секций в работе школьного научного общества учащихся, которое имеет приставку с — сотрудничество. Во второй части работы старшеклассники помогали ученикам среднего звена, то есть 9–11 классы руководили работой и помогали готовиться к конференции учащимся 5–8 классов.



Очень интересным мне показался опыт, когда в марте несколько пятиклассниц стали руководить исследовательской работой первоклассников, которую они представили на ежегодной школьной конференции. В этом году у нас самыми активными по части исследовательских работ как раз являются эти два класса: 2-й и 6-й классы. Они почувствовали вкус такого рода деятельности и сами пытаются найти темы и область своего исследования. На сегодняшний день в школе с 5-го по 11-й класс учатся 830 учеников. Из них 68 входят в состав школьного научного общества. Учащиеся работают над своими докладами, проводят опыты и эксперименты, анализируют литературные источники. Учатся находить ответ на вопрос, который задали себе сами.

Большинство ошибок в исследовательской работе удаётся отнести к одной из приведённых ниже категорий:

- неправильная формулировка темы или названия работы;
- отсутствие контрольной группы или неправильный её подбор;
- отсутствие статистической обработки полученных результатов;
- неверная интерпретация полученных результатов;
- несоответствие выводов и результатов исследования.

Любая исследовательская работа начинается с выбора темы исследования. Выбор темы школьной исследовательской работы — важный и очень ответственный момент. Анализ, сравнение, изучение, влияние, определение, выявление — основные правильные формулировки. Тема работы созвучна с целью работы и её задачами, определяемыми до начала выполнения работ, и подкрепляется рабочей гипотезой. Несомненно, что в процессе выполнения работы и гипотеза, и набор необходимых для решения задач могут изменяться. Однако в каждый конкретный момент автор работы должен точно представлять, что и с какой целью он делает [10].

Важным условием для получения достоверных результатов является наличие нескольких повторов при проведении эксперимента. Обсуждение полученных результатов, их объяснение для формирования мировоззрения юного исследователя часто являются даже более значимыми, чем постановка эксперимента.

Любая научная работа заканчивается главой «Выводы». Выводы — корректно

сформулированные положения, следующие из результатов проделанной работы. Выводы отвечают на вопрос, поставленный в цели работы. Они являются результатом анализа полученных автором данных. Полученные в работе результаты важны и интересны сами по себе. Они — плод размышлений и труда юного исследователя. Не надо стесняться, если работа невелика по объёму. Любая исследовательская работа проходит путь от изучения имеющейся по данному вопросу литературы и постановки цели до подбора адекватных методов исследования и анализа полученных результатов. На каждом этапе выполнения работы очень важны обоснованность и логичность суждений. Удовлетворение, получаемое от сознания того, что ты самостоятельно совершил пусть маленькое, но открытие, — огромный стимул для продолжения движения личности по пути познания.

Цель нашей программы «ШАНС» (Школьная академия наук) — сотрудничество, формирование и развитие метапредметных компетенций обучающихся.

Задачи, которые должны быть решены в ходе её реализации:

- организация положительной мотивационной среды;
- создание системной модели формирования и развития метапредметных компетенций учащихся через интеграцию учебных предметов;
- проектирование организационных форм деятельности, способствующих развитию учебной самостоятельности учащихся, навыков познавательной и учебно-исследовательской деятельности, совершенствованию умений работать с имеющейся информацией в нестандартных ситуациях в окружающем нас мире;
- расширение информационного поля учащихся на функциональном уровне посредством цифровых образовательных ресурсов мультимедийной природы;
- апробация системы работы, направленной на создание индивидуальных проектов, их реализацию в рамках учебной и внеучебной деятельности, а также их презентацию на конкурсах различного уровня (школьном, муниципальном, региональном, федеральном);

- привлечение учащихся к активному участию в дистанционных конкурсах, образовательных проектах;
- создание текстовых баз данных системы работы с проектной технологией и описание алгоритма деятельности по ее реализации.

В ходе реализации программы предусмотрена регулярная (2 раза в год: сентябрь — «День науки», май — школьная конференция «Твое открытие рядом») диагностика сформированности метапредметных компетенций обучающихся.

За основу взяты диагностики следующих авторов:

- комплексная методика для оценки уровня развития учебно-познавательной компетенции (умения анализировать, сравнивать, систематизировать, делать выводы и др.) обучающихся И.В. Овчинниковой;
- методика определения оценки уровня развития коммуникативной, ценностно-смысловой, общекультурной компетенций и компетенции личного совершенствования обучающихся.

Хочется пожелать юным исследователям и их руководителям ярких минут осознания собственной победы, победы над косностью мышления, победы над собственным незнанием и неумением, победы над скукой и безразличием.

Литература

1. myrt.ru/inter/900-indigo-mnogogrann.
2. psylist.net/praktikum/00209.htm
3. old.kspu.ru/magazine/no3/pub/13.htm..

4. issledovatel.ucoz.ru>publ...issledovatel skoj...shkole...

5. *Кулакова Е.А.* Развитие творческих способностей учащихся в процессе проектной и учебно-исследовательской деятельности // Исследовательская деятельность учащихся в современном образовательном пространстве: сборник статей / под общей редакцией к.п.с.н. А.С. Обухова. — М.: НИИ школьных технологий, 2006.

6. *Хуторской А.В.* Технология проектирования ключевых и предметных компетенций // Интернет-журнал «Эйдос». — 2005. 12 декабря. <http://www.eidos.ru/journal/2005/1212.htm>

7. Концепция развития исследовательской деятельности учащихся / А.Н. Глебович, член-корреспондент РАО, доктор психологических наук; А.В. Леонтович, директор ДНТТМ; А.С. Обухов, кандидат психологических наук; Л.Ф. Фомина, главный специалист Управления воспитания и дополнительного образования детей и молодежи Министерства образования РФ.

8. *Савчик Е.А.* Формирование готовности старшеклассников к исследовательской деятельности в сфере дисциплин естественно-научного цикла [Текст] / Е.А. Савчик // Проблемы и перспективы развития образования: материалы междунар. заоч. науч. конф. (г. Пермь, апрель 2011 г.). — Т. I / Под общ. ред. Г.Д. Ахметовой. — Пермь: Меркурий, 2011. — С. 171–173.

9. festival.1septembe

10. <http://www.nsk.fio.ru/> 