

## УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УЧАЩИХСЯ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ МЕТАПРЕДМЕТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

Липская Людмила Константиновна

**Аннотация.** В статье представлен опыт организации учебно-исследовательской деятельности учащихся в образовательном процессе как современной действенной формы учебной работы, цель которой – развитие личностных, предметных и метапредметных компетенций учащихся, активизации их интеллектуального и креативного потенциала. Проанализирована эффективность использования исследовательской деятельности в образовательном процессе.

В образовательном стандарте общего среднего образования определены новые методологические подходы и требования к результатам обучения; выделены личностные, предметные и метапредметные результаты обучения, особое место среди которых безусловно занимают результаты метапредметные.

Организация исследовательской деятельности обеспечивает благодатные условия для получения искомого метапредметного результата. Являясь формой реализации научно-познавательной деятельности школьников, исследовательская деятельность обладает мощным потенциалом достижения метапредметных результатов обучения, так как она позволяет обучающимся испытать, испробовать, выявить и развить свои творческие способности. Занимаясь исследовательской деятельностью, школьники осваивают аналитические, поисковые элементы научной работы, в результате чего у них складывается объективная самооценка и формируется исследовательский интерес.

По мнению Н.И. Запрудского, «базисом исследовательской компетенции служат исследовательские способности (умения), которые проявляются в исследовательском поведении учащихся: видеть проблемы, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить опыты, делать выводы, структурировать материал, объяснять, доказывать и защищать свои идеи. В процессе осуществления исследовательской деятельности учащиеся создают новые для себя образовательные продукты (гипотезы, методы, средства, выводы) и посредством этого развивают свои творческие способности» [1, с. 52].

Как известно, результативность образовательного процесса обеспечивается, прежде всего, деятельностью самих учащихся. Поэтому роль учителя должна заключаться в управлении этой деятельностью, обеспечении ее целостности и полноценности каждого этапа [2]. В основе педагогической практики должно лежать формирование не суммы знаний, а потребности и умения учащихся организовать свою деятельность по осмыслению и описанию окружающего мира языком физики.

Все дети разные, имеют свои интересы, способности, по-разному выражают отношение к учению, учебной деятельности. Определить интерес учащихся к изучаемому материалу, затруднения при изучении помогает анкетирование, в частности, на этапе рефлексии. Например, результаты анкетирования, проведенного в VII классе после изучения темы «Движение

и силы», показали, что 71% учащихся нравится изучать физику, особенно привлекают процессы наблюдения и проведения опытов самостоятельно, выполнения самостоятельного исследования; 57% учащихся указали среди форм работы, которые им нравятся, выступления с отчетом о выполнении творческих домашних заданий. Занимательные опыты, простые и зрелищные, как на учебных занятиях, так и во внеклассной деятельности по предмету – основа формирования начальной познавательной мотивации. При этом и процесс узнавания, и содержание узнаваемого одинаково эффективно побуждают к изучению нового и овладению новыми умениями и навыками.

На смену первоначальному, зачастую преходящему интересу неизбежно приходят более сильные и устойчивые стимулы, образующие и углубляющие внутренний интерес. Вначале учащимся предлагаются различного вида опоры, а затем они сами включаются в процесс составления памяток, планов обобщенного характера. Так, уже в VII классе учащиеся самостоятельно могут выделить главное в изучаемом материале, составить план прочитанного параграфа, подготовить небольшое сообщение, которое может иметь различную направленность: интересные природные явления, исторический экскурс, занимательная физика, обзор технических новинок и т.д. – в зависимости от личностных интересов. Значим тот факт, что более 60% учащихся активно выполняют творческие задания и увлекают остальных. Интерактивные модели, видеофрагменты, презентации, фронтальные эксперименты и демонстрационные опыты помогают корректировать полученные самостоятельно знания в ходе выполнения домашнего задания. Так, акцент смещается от обзорного знакомства с новой темой в сторону ее совместного изучения и скрупулезного исследования.

Наряду с системой знаний, умений, навыков выпускник должен обладать ключевыми компетенциями, умением творчески и применительно к актуальному контексту использовать их в различных сферах жизни. Все это ученик может получить в ходе исследовательской деятельности, которая создает предпосылки для преобразования опыта в качественно новые, научные формы познания мира.

В процессе выполнения исследовательской работы дети учатся не только работать с научной литературой, но и правильно формировать запросы для поиска необходимой информации в глобальной сети Интернет. Кроме того, важной составляющей при вы-

полнении работы является ее защита перед аудиторией, умение отвечать на поставленные вопросы, что формирует общекультурные компетенции. Учащиеся знакомятся с различными методами выполнения исследовательских работ, способами сбора, обработки и анализа полученного материала, а также учатся обобщать данные и формулировать результаты. В ходе исследовательской деятельности происходит формирование универсальных учебных действий. Следовательно, можно говорить о реализации метапредметного подхода, который способствует развитию мировоззрения и творческого мышления учащихся, причем не только в области естествознания.

В ходе любого исследования учащиеся получают метапредметные знания и опыт. *Например*, в работе «Исследование свойств воды. Кипение» при изучении физической сущности кипения воды при пониженном давлении собирается действующая модель гейзера, изучается карта расположения крупных геотермальных районов планеты. Автора работы «Экспериментальное исследование световых явлений», учащуюся с музыкальным образованием, особенно заинтересовал тот факт, что исследуя природу цветов, И. Ньютон стремился провести аналогию между спектром солнечного света и музыкальным звукорядом, потому и спектр солнечного света он разделил именно на семь цветов радуги. Ответы на вопрос, как широко используется сила сжатого воздуха в промышленной технике, из курса «Географии» помогли в исследовании «Давление воздуха». Идея работы «Измерительные приборы. Часы» зародилась во время экскурсии в кафедральный костел Св. Франциска Ксаверия г. Гродно, который украшают самые древние в Европе действующие башенные часы. Потому и вся работа полна исторических фактов: раскрывается история часов от гномона до атомных, проводится экскурс в историю самых известных башенных часов. Не осталось без внимания и настоящее время: часы с академическим шествием наблюдали во время экскурсии в Полоцкий государственный университет, где они установлены; с применением песочных часов познакомились, бывая в учреждениях здравоохранения. Возможности материально-технической базы сельской малокомплектной школы не так велики, но направления пылкости юных исследователей весьма разнообразны.

Учащиеся привлекают к своим исследованиям и других членов семьи. К примеру, А. Бушуновой записать ход эксперимента в рамках исследования на

тему «Экспериментальное исследование световых явлений» помогала младшая сестра Соня. Юный исследователь А. Забелло часто приходила на занятия с сестрой Викой, и уже В. Лашкова стала победителем Витебского областного конкурса работ исследовательского характера «Я познаю мир» в 2021 г., выступает с докладами на различных конференциях, в 2023 г. стала призером XII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Науки юношей питают» в номинации «Инженерно-экономические науки».

Таким образом, исследовательская деятельность становится первым шагом учащихся в науку. Она способствует возникновению и закреплению у них интереса к творческой исследовательской деятельности и является важным средством достижения метапредметных результатов обучения. Фактическое подтверждение этому – результативность участия учащихся в школьных, районных, областных исследовательских конференциях, конкурсах исследовательского характера: дипломы победителей и участников районной учебно-исследовательской конференции «Первый шаг в науку»; областного дистанционного конкурса проектов учащихся V–VIII классов «Я познаю мир»; участие в областном конкурсе исследовательских работ «Эврика»; диплом XII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Науки юношей питают» и др.

Несомненно, далеко не все учащиеся свяжут свое будущее с физической наукой, однако знаниями, полученными на уроках физики, в своей жизни воспользуются не раз. Так что организация исследовательской деятельности в рамках учебного предмета «Физика» является одним из важнейших условий эффективности подготовки обучающихся к жизни в социуме и в профессиональном самоопределении.

### Список литературы

1. Запрудский, Н.И. Технология исследовательской деятельности учащихся: сущность и практическая реализация / Н.И. Запрудский // Фізика: проблеми викладання. – 2009. – №4. – С. 51–57.
2. Запрудский, Н.И. Педагогический опыт: обобщение и формы представления / Н.И. Запрудский. – Минск: «Сэр – Вит», 2014. – 256 с.

*Дата поступления в редакцию: 16.10.2023*