

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ТЬЮТОРСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ ЭКОЛОГО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ В ПРОЦЕССЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Крапивин Б.Д.

Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет, Челябинск, e-mail: krapivinboria5555@mail.ru

В данной статье рассматриваются педагогические условия реализации тьюторского сопровождения эколого-исследовательской деятельности школьников в процессе дополнительного образования. Формирование положительной мотивации к исследовательской деятельности через участие в экологических конкурсах направлено на развитие у школьников мотивов к целесообразной эколого ориентированной и эколого-исследовательской деятельности, раскрытие их творческого потенциала. Проектирование индивидуальной траектории эколого-исследовательской деятельности направлено на развитие у обучающихся навыков самостоятельной деятельности, умственных, практических и творческих способностей через построение совместно с тьютором примерного плана реализации экологического исследования. Использование междисциплинарных проектов экологической направленности призвано актуализировать знания школьников из нескольких естественно-научных школьных дисциплин (география, биология, химия, физика и т.д.) для комплексного решения научной проблемы и раскрытия исследовательского потенциала. Практическая природосберегающая деятельность направлена на расширение знаний у обучающихся об окружающей природной среде, развитие экологических умений и навыков и формирование опыта по взаимодействию с объектами природы. В работе показано, что только комплексное использование педагогических условий и погружение школьников в разнообразные виды эколого ориентированной деятельности будет способствовать повышению уровня готовности школьников к эколого-исследовательской деятельности.

Ключевые слова: индивидуальная траектория исследования, междисциплинарные исследовательские проекты экологической направленности, мотив экологической деятельности, педагогические условия, практическая природосберегающая деятельность, экологическое образование.

PEDAGOGICAL REQUIREMENTS FOR REALIZATION OF TUTORING IN ECOLOGICAL RESEARCH ACTIVITIES FOR STUDENTS IN THE FIELD OF SUPPLEMENTARY EDUCATION

Krapivin B. D.

South-Ural State Humanitarian Pedagogical University, Chelyabinsk, e-mail: krapivinboria5555@mail.ru

The article deals with pedagogical requirements for realization of tutoring in ecological research activities for students in the field of supplementary education. The formation of a positive motivation towards research activities through participation in ecological competitions aims at the development of students' motives to reasonable environmentally oriented research activities and revelation of their creative potential. Designing individual patterns of ecological research activities is aimed at developing students' skills of autonomous learning, mental, practical and creative abilities through building an ecological research sample plan together with the tutor. The use of interdisciplinary projects focusing on ecology is intended to actualize the knowledge of students from several natural sciences school disciplines (geography, biology, chemistry, physics, etc.) to solve fully the scientific problem of the research and reveal the potential for researching. Practical nature-saving activities are aimed at increasing students' knowledge about the natural environment, the development of environmental skills and the experience in interaction with objects of nature. The paper shows that only the integrated use of pedagogical conditions and immersion of students in a variety of eco-oriented activities will contribute to improving the level of students' readiness for environmental research.

Keywords: individual research pattern, interdisciplinary eco-focused research projects, motive for ecological activity, pedagogical conditions, practical nature-saving activity, ecological education.

Современное экологическое образование – это одно из наиболее динамично развивающихся направлений в педагогике. К одному из новых его направлений можно отнести тьюторское сопровождение эколого-исследовательской деятельности школьников. В

условиях тьюторского сопровождения происходит формирование личности, обладающей достаточно высоким уровнем экологических знаний и умений, у нее развиты экологически значимые качества, и она готова к эколого-исследовательской и природоохранной деятельности [1].

Тьюторант – это объект тьюторского сопровождения, активный участник образовательного процесса, т.е. обучающийся [2].

Тьютор – это педагог, сопровождающий разработку и реализацию обучающимся индивидуальной образовательной программы [3].

Тьюторское сопровождение – это совместное движение тьютора и тьюторанта по индивидуальной образовательной программе, осуществление первым навигации и оказание своевременной помощи.

Система дополнительного образования наиболее подходящая среда для реализации тьюторского сопровождения эколого-исследовательской деятельности школьников. Это связано с тем, что сюда школьник приходит по собственной воле, следуя своим собственным целям. Именно здесь он получит возможность реализовать свой творческий потенциал. Деятельность тьютора в этих условиях будет направлена на определение того, что будет изучать тьюторант, каковы потребности и мотивы его деятельности, как будет организована его деятельность.

Для более эффективной реализации тьюторского сопровождения эколого-исследовательской деятельности школьников в процессе дополнительного образования, на наш взгляд, становится актуальным повышение уровня готовности школьников к эколого-исследовательской деятельности на основе включения в образовательный процесс следующих педагогических условий:

а) формирование положительной мотивации к исследовательской деятельности через участие в экологических конкурсах;

б) проектирование индивидуальной траектории эколого-исследовательской деятельности;

в) использование междисциплинарных исследовательских проектов экологической направленности;

г) практическая природосберегающая деятельность обучающихся.

Цель исследования: экспериментальным путем проверить возможность повышения уровня готовности школьников к эколого-исследовательской деятельности на основе включения в образовательный процесс специфических педагогических условий.

Материалы и методы исследования: анализ научной литературы в области тьюторского сопровождения и экологического образования, результаты анкетирования и

анализ собственного педагогического опыта, изучение и анализ различных подходов к проблеме тьюторского сопровождения эколого-исследовательской деятельности, эксперимент, анкетирование, тестирование, наблюдение, статистическая обработка данных.

Результаты исследования и их обсуждение

1. Формирование положительной мотивации к исследовательской деятельности через участие в экологических конкурсах.

Мотив – это внутренняя устойчивая психологическая причина поведения или поступка человека [4, с. 121]. В контексте экологического образования стоит различать экологические мотивы и мотивы экологической деятельности. Первое педагогическое условие направлено на формирование именно мотива экологической деятельности. Под мотивом экологической деятельности школьника мы будем понимать сложные внутренние эколого ориентированные качества личности, побуждающие ее к занятию эколого-исследовательской и природосберегающей деятельностью.

Участие школьников в конкурсах экологической направленности обладает достаточно весомым образовательным потенциалом. Но в большинстве случаев привлечь школьников к участию в них достаточно сложно в урочное время. Именно поэтому тьютор в процессе дополнительного образования занимается привлечением школьников к участию в экологических конкурсах. На этапе подготовки конкурсной работы школьники приобретают новые экологические знания и умения, расширяют свой кругозор и получают возможность реализовать свой творческий потенциал. На выездных конкурсах и конференциях, а также на церемонии награждения школьник получает возможность обзавестись новыми знакомствами, удовлетворив таким образом социальные потребности.

Анализ научной литературы позволил выделить три уровня развития мотивов экологической деятельности:

1. Низкий уровень – у школьника отсутствует желание и стремление принимать участие в конкурсах.

2. Средний уровень – школьник принимает участие в конкурсах с подачи учителя. Поддержание мотивации происходит посредством создания дополнительных стимулов.

3. Высокий уровень – желание принимать участие в конкурсах исходит от самого школьника, он самостоятельно занимается разработкой конкурсных материалов.

К основным преимуществам использования экологических конкурсов для поддержания высокого уровня мотивации к исследовательской деятельности можно отнести:

- публичную похвалу со стороны одноклассников, друзей, родителей, учителей и администрации школы;

- размещение итогов конкурса и ксерокопий грамот на стендах и на сайте школы;

- участие в церемонии награждения;
- дальнейшее участие школьника на муниципальном, областном или всероссийском уровне конкурса.

Для проверки результативности разработанного нами педагогического условия мы провели два среза: нулевой и контрольный. На контрольном срезе количество учеников с непродуктивным уровнем составило 61%, с продуктивным 30% и с креативным 9%. После реализации педагогического условия происходит рост количества учеников с продуктивным (32%) и креативным (36%) уровнями и сокращение с непродуктивным (32%).

2. Проектирование индивидуальной траектории эколого-исследовательской деятельности.

Современное образование нацелено на развитие у школьника навыков проектной и самостоятельной деятельности для формирования его дальнейшего индивидуального пути в образовании и самообразовании. Построение индивидуальной образовательной траектории позволит определить, что будет изучать и исследовать школьник, как и при помощи каких средств и методов он будет изучать материал, как будет организована его исследовательская и образовательная деятельность и каков будет ее конечный результат.

В настоящее время нет единого мнения по определению индивидуальной траектории. Н.М. Павлуцкая в своем диссертационном исследовании под ней понимает определенную последовательность элементов учебной деятельности обучающегося для реализации образовательных целей [5, с. 83]. Т.А. Тимошина под индивидуальной образовательной траекторией понимает построение школьником определенной последовательности составных элементов учебной деятельности для реализации собственных образовательных целей на основе личных мотивов, интересов и возможностей, реализуемых под контролем наставника [6].

Под проектированием индивидуальной траектории эколого-исследовательской деятельности мы будем понимать построение тьюторантом совместно с тьютором примерного плана экологического исследования, направленного на раскрытие его личностного потенциала, который отражает этапы работы, способы и методы достижения поставленной цели и задач, учитывая индивидуальные экологические мотивы, интересы и потребности школьника.

Проектирование индивидуальной траектории эколого-исследовательской деятельности в контексте нашего исследования направлено на:

- развитие умственных, практических и творческих способностей школьника;

- разработку проблемных ситуаций, направленных на активизацию знаний школьника из нескольких естественно-научных дисциплин для ее решения и достижения желаемого результата;

- развитие у школьника навыков самостоятельного типа деятельности;

- развитие у обучающегося готовности к реализации эколого-исследовательской и природоохранной деятельности;

- формирование научного типа мышления.

Проектированием и реализацией индивидуальной траектории эколого-исследовательской деятельности школьника, по нашему мнению, должен заниматься тьютор. Он помогает ученику выбрать тему исследования, отобрать теоретический материал для построения теоретической части исследования. Учит отбирать и адаптировать методики проведения исследования, следит за реализацией построения траектории. Обеспечивает участие школьников в конкурсах, конференциях и мероприятиях, организует рефлексию.

Построение любой индивидуальной траектории – это результат сложной совместной деятельности тьютора и тьюторанта. Добиться желаемых результатов позволит использование ряда общепедагогических принципов. Изучив труды М.И. Рожкова, И.Н. Симоновой, Л.В. Байбородовой, наиболее ценными для нашего исследования считаем:

- принцип индивидуального подхода – каждый школьник индивидуален, соответственно, тьютору необходимо отбирать содержание индивидуальной исследовательской траектории таким образом, чтобы она отражала индивидуальные интересы и склонности школьника, была ему посильна;

- принцип прогнозирования – тьютор должен научить тьюторанта предвидеть конечный результат исследования, обучить составлять ближние и дальние перспективы деятельности;

- принцип непрерывности – деятельность тьюторанта по планированию и реализации индивидуальной траектории исследования должна носить системный характер, большие перерывы в исследовании недопустимы; для этого тьютор должен построить серию промежуточных проектов для постоянного включения школьника в исследование, отслеживания результатов и внесения необходимых корректив;

- принцип научности – в процессе построения и реализации индивидуальной эколого-исследовательской траектории тьютор должен обучить тьюторанта использовать специальные научные термины, а также должен отслеживать научность работы тьюторанта и соблюдение им научной этики;

- принцип мотивации – на протяжении всего процесса проектирования и реализации индивидуальной траектории исследования тьютор должен поддерживать положительное и

увлеченное отношение у тьютора по отношению к реализуемой деятельности через создание специальных условий, поощрение инициативы, совместное обсуждение возникших трудностей, отведение значительной роли самостоятельной деятельности и недопущение «навязывания» проекта;

- принцип кооперации – предполагает не только совместную деятельность тьютора и тьюторанта по планированию и реализации индивидуальной траектории исследования, но и учитывает возможность включения третьих лиц в исследование (одноклассников, экспертов, оппонентов).

Опыт преподавательской работы показал, что построение индивидуальной траектории эколого-исследовательской деятельности школьника должно выстраиваться с учетом следующих требований:

1) определения роли самостоятельной деятельности тьюторанта. В первом случае, когда роль самостоятельной работы тьюторанта незначительна, большую часть работы выполняет тьютор. Он учит тьюторанта строить будущее исследование. Во втором случае, когда роль самостоятельной работы начинает преобладать, тьюторант способен уже самостоятельно построить индивидуальную траекторию исследования, он умеет ставить цель и задачи и способен сам добиться их решения. Деятельность тьютора при этом направлена на поддержку и консультирование;

2) выбор уровня сложности изучаемого материала. Построение индивидуальной траектории исследования должно опираться на индивидуальные образовательные потребности и возможности школьника. Благодаря этому «слабые», «средние» и «сильные» школьники смогут изучать материал на соответствующем уровне сложности. Они получают возможность полностью реализовать свой творческий и умственный потенциал;

3) определение сроков построения и реализации индивидуальной траектории исследования.

3. Использование междисциплинарных исследовательских проектов экологической направленности.

Междисциплинарность – это взаимодействие наук, которое предполагает использование для решения какой-либо приоритетной задачи всего интеллектуального потенциала научного знания [7, с. 268]. Междисциплинарные проекты экологической направленности – это продукт современного мира. Решение любой экологической проблемы невозможно без использования знаний из нескольких близких научных дисциплин.

Междисциплинарные исследовательские проекты экологической направленности нацелены на более глубокое и детальное изучение естественно-научных дисциплин, способствуют формированию целостной картины мира и дают возможность найти ответы на

комплексные вопросы. Для успешной реализации тьютором своего междисциплинарного экологического проекта тьютору на этапе планирования исследования необходимо найти возможные точки соприкосновения различных наук.

Наиболее подходящей средой для реализации междисциплинарных проектов является система дополнительного образования. Это связано с тем, что на дополнительных занятиях экологической направленности и на индивидуальных консультациях деятельность тьютора и тьюторанта не ограничена жесткими временными рамками. Они получают возможность рассмотреть проблему исследования с нескольких точек зрения. Так, например, при реализации исследования «Оценка экологического состояния реки Ай» школьникам потребовалась актуализация знаний из таких школьных предметов, как география (описание географического объекта, составные части реки, фазы водного режима, определение физических показателей воды и т.д.), биология (знания о животном и растительном мире реки), химия (знание о веществах, которые загрязняют реку, владение методикой по проведению химических опытов и т.д.).

Экспериментальная работа по реализации междисциплинарных исследовательских проектов экологической направленности позволяет сделать вывод о том, что они способствуют следующему:

- углублению и расширению экологических знаний школьника;
- комплексному решению проблемы исследования;
- формированию навыков по ведению эколого ориентированной деятельности;
- развитию умения отбирать и адаптировать методики проведения исследования из смежных дисциплин;
- накоплению опыта по планированию и реализации исследования или проекта.

При разработке междисциплинарных экологических проектов следует учитывать следующие методические приемы:

а) использование пространственно-географических, биологических, физических и других явлений для раскрытия экологических закономерностей природы;

б) разработка и применение экологических вопросов комплексного характера для актуализации знаний из нескольких смежных дисциплин;

в) разработка методики проведения комплексного экологического исследования, реализация которого возможна путем решения поставленных задач на междисциплинарной основе;

г) применение проблемно-поискового подхода, метода исследовательских групп, мозгового штурма и т.д., направленных на развитие междисциплинарных навыков деятельности.

4. Практическая природосберегающая деятельность обучающихся.

Деятельность – это целенаправленное взаимодействие с окружающим миром или объектом притяжения для удовлетворения своих потребностей [8]. Под деятельностью учащегося принято понимать все многообразие его активности как субъекта учебно-воспитательного процесса [9, с. 84].

Экологическое образование сложно представить без практической составляющей. Так, А.Н. Захлебный утверждает, что практическая эколого ориентированная деятельность школьников является составной частью ядра экологического образования [10]. Под практической экологической деятельностью принято понимать все разнообразие видов деятельности учащихся, которая направлена на развитие у них творческих умений экологического характера.

Использование практической природосберегающей деятельности направлено на расширение знаний школьника об окружающей природной среде, формирование у него экологических умений и навыков, развитие экологически значимых качеств личности и приобретение жизненного опыта по взаимодействию с объектами природы. Природосберегающая деятельность школьников может быть реализована в процессе дополнительного образования через экологические игры, организацию экологических акций и природоохранных мероприятий, создание живых уголков, проведение практических работ, организацию мониторинга за экологическим состоянием объектов природы, экскурсии и полевые выходы.

Практическая природосберегающая деятельность учащихся может быть организована как в кабинетных (создание живых уголков, проведение лабораторных опытов и т.д.), так и в природных условиях (экологические акции, экскурсии, отборы образцов проб и т.д.). Но наибольший образовательный потенциал несет в себе чередование кабинетной и полевой форм работы. Например, когда в результате экскурсии школьниками были отобраны пробы снега, а уже в лабораторных условиях проведены опыты с талой водой для оценки степени загрязнения атмосферного воздуха. Именно такая форма организации природосберегающей деятельности создает предпосылки для научно-исследовательской деятельности.

Систематическая организация природосберегающей деятельности способствует развитию активности, самостоятельности у школьников и может привести к созданию школьного экологического отряда. К основным преимуществам школьного экологического отряда можно отнести:

- 1) возможность выполнить большие объемы работ за счет увеличения количества задействованных участников;

2) в результате коллективного обсуждения предстоящей работы может быть предложено больше идей по реализации природосберегающей деятельности;

3) в коллективе всегда можно найти поддержку и опору, есть с кем обсудить результаты проведенной работы;

4) в ходе групповой формы организации природосберегающей деятельности возможно провести целую серию экологических исследований за счет деления отряда на группы, каждая из которых займется изучением определенного компонента природы.

Результативность разработанного нами педагогического условия была подтверждена экспериментальным путем. Так, на формирующем этапе нашего исследования увеличилось количество школьников с продуктивным уровнем развития экологических умений и навыков на 18% и с креативным – на 4%.

Заключение

Целесообразность разработанных нами педагогических условий, способствующих развитию уровня готовности школьников к эколого-исследовательской деятельности, подтверждена экспериментальным путем. Как показали результаты анкетирования, реализация всего комплекса педагогических условий в совокупности со структурно-функциональной моделью тьюторского сопровождения эколого-исследовательской деятельности школьников в системе дополнительного образования способствовала тому, что количество школьников, находящихся на непродуктивном уровне готовности к эколого-исследовательской деятельности, сократилось; соответственно возросло число с продуктивным – на 25% и креативным уровнем – на 16%.

Список литературы

1. Саламатов А.А. Модель тьюторского сопровождения эколого-исследовательской деятельности школьников в системе дополнительного образования / А.А. Саламатов, Б.Д. Крапивин // Вестник Челябинского государственного педагогического университета. – 2017. – № 8. – С. 65-70.
2. Гедгафова Л.М. Практика реализации модели тьюторского сопровождения в отечественном высшем образовании // Вестник Челябинского государственного педагогического университета. – 2013. – № 11. – С. 73–79.
3. Ковалева Т.М. Профессия «тьютор» / Т.М. Ковалева, Е.И. Кобыща, С.Ю. Попова и др. – М.-Тверь: СФК-офис, 2012. – 246 с.
4. Доронина И.В. Мотивация и стимулирование трудовой деятельности: курс лекций / И.В. Доронина, М.А. Бичеев. – Новосибирск: СибАГС, 2015. – 159 с.

5. Павлуцкая Н.М. Дифференциация обучения физике бакалавров технических направлений подготовки как условие формирования их общекультурных и общепрофессиональных компетенций: дис. ... д-ра пед. наук. – М., 2016. – 311 с.
6. Тимошина Т.А. Концепция выстраивания индивидуальной образовательной траектории студента // Педагогика и психология как ресурс развития современного общества: сборник статей II Международной научно-практической конференции (7–9 окт. 2010). – Рязань: Редакционно-издательский центр РГУ имени С.А. Есенина, 2010. – С. 315–320.
7. Ульянова Н.В. Формирование экологической культуры школьников на основе интеграции предметных знаний // Сибирский педагогический журнал. – 2007. – № 9. – С. 265-271.
8. Новиков А.М. Педагогика: словарь системы основных понятий. – М.: Издательский центр ИЭТ, 2013. – 268 с.
9. Хисамбеев Ш.Р. Влияние экологической компетентности на сознание учащихся учреждения дополнительного образования / Ш.Р. Хисамбеева, М.О. Мдивани, Г.В. Шукова // ЭПНИ «Вестник Международной академии наук. Русская секция». – 2012. – № 1. – С. 83-88.
10. Захлебный А.Н. Идеи устойчивого развития в школе / А.Н. Захлебный, Е.Н. Дзятковская. – М.: Образование и экология, 2017. – 172 с.