

РАЗВИТИЕ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ОДАРЕННЫХ ДЕТЕЙ В СИСТЕМЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Коробков С.Д., Колеснева С.С.

Саратовский областной детский экологический центр

Система дополнительного экологического образования, базирующаяся на использовании современных педагогических моделей личностно-ориентированного обучения; применении передовых образовательных технологий, активных методов и форм полевой экологии, проектной деятельности, вовлечении в общественно-значимую исследовательскую и практическую работу, создает оптимальные условия для развития креативных способностей одаренных детей в естественнонаучной области.

В систему дополнительного экологического образования детей (СДЭОД) в Саратовской области входят многочисленные детские экологические объединения в учреждениях общего образования, начального и среднего профессионального образования, учреждениях дополнительного образования, детские общественные экологические организации и др. Важное место в этой системе занимает *областной детский экологический центр (ОДЭЦ)*. В настоящее время ОДЭЦ – стабильно функционирующее, общедоступное, многоуровневое, многопрофильное учреждение, осуществляющее дополнительное экологическое образование детей и молодежи (дошкольников, школьников, одаренных детей, учащихся средних специальных учреждений, студентов вузов и др.), осуществляющее всестороннюю методическую помощь педагогическим кадрам области в организации разных форм дополнительного экологического образования детей

Главной целью СДЭОД является формирование экологического мировоззрения, воспитание экологической культуры растущего человека; выработка творческих принципов мышления, которые позволяли бы ему самому ставить цели, отражающие взаимоотношения человека и природы в динамике их развития, и реализовать эти цели, используя весь объем имеющихся знаний и умений (5).

В огромном потоке воспитанников, вовлеченных в СДЭОД, особо выделяются *одаренные дети*, отличающиеся качеством психики и интеллекта, позволяющим в соответствующих условиях достигать более высоких результатов в одном или нескольких видах деятельности на разных этапах жизненного развития. Как правило, их характеризует: высокий уровень базисных знаний в интересующей их области (в данном случае, экологии), значительно превышающий таковой у основной части детей соответ-

ствующего возраста; осознанность, определенность индивидуальных интересов в какой-либо отрасли естественнонаучных знаний (энтомологии, орнитологии, гидробиологии, фитоценологии, урбоэкологии и др.), целеустремленность, творческая активность; высокие познавательные способности, повышенная мотивация к освоению новых знаний, умений, навыков, к самообразованию; поиск и использование неординарных путей и методов достижения поставленных целей и выполнения задач, решения выявленных и возникших проблем; склонность к аналитико-исследовательской работе; стремление к позитивной самореализации, позитивная **Я** - концепция, развитость рефлексии; высокий уровень результативности творческой деятельности, превышающий средневозрастной уровень (1, 4).

СДЭОД создает оптимальные условия для развития естественнонаучных способностей одаренного ребенка, в числе которых: инновационная образовательная деятельность выражающаяся в опережающем характере по сравнению со школой как в отношении содержания учебных программ и методов, так и во временном аспекте; апробации и внедрении в практику альтернативных программ, передовых педагогических технологий (полевой экологии, проектной деятельности, практической деятельности, развивающих экологических игр и др.); самостоятельности обучающихся в выборе направлений форм деятельности, педагога; социальной адаптации ребенка в социуме, в природной среде; создание среды самореализации через участие в массовых экологических мероприятиях разных уровней – олимпиадах, научно-практических конференциях, творческих конкурсах, выставках и др.; вовлечение в работу с одаренными детьми не только педагогов и других работников учреждений образования, но и ученых, и специалистов ВУЗов, НИИ, государственных и общественных

экологических организаций, музеев, СМИ и т.д.; международное сотрудничество в эколого-образовательной сфере, работа по совместным проектам (3, 4, 5). Работа с одаренными детьми может строиться по индивидуальным программам в обычных экологических объединениях детей, по специальным программам в объединениях исследовательского, естественнонаучного направления, в организационных структурах, включающих детей из различных экологических объединений и учреждений дополнительного образования.

Развитие креативных способностей одаренных детей в естественнонаучной области базируется на использовании современных педагогических моделей личностно-ориентированного обучения, основывающихся на применении активных методов и форм познавательной деятельности и направленных на формирование культуры познания, саморазвития и самореализации. В наибольшей степени этому способствует вовлечение обучающихся в индивидуальную и коллективную исследовательскую деятельность в области экологии.

Исследовательская деятельность (ИД) является не только высшей формой экологического образования детей, но и одним из важнейших способов приложения идей устойчивого развития в практике экологического образования (7). СДЭОД позволяет организовать ИД с использованием методов полевой экологии. Полевая экология (ПЭ) - это обучение и воспитание детей в природной обстановке, познание природы через естественнонаучное исследование, через непосредственное общение с природой в наиболее подходящих для этого экспедиционных условиях. Природа в образовательном процессе многофункциональна, выступает и как объект познания и труда, и как условие учебной, исследовательской деятельности, как важнейшее средство обучения, дидактический материал, как учебная лаборатория, «зеленый дом», и нередко как своеобразный педагог и воспитатель. ПЭ в наибольшей степени способствует тому, чтобы экологическая теория не становилась абстракцией, чтобы интерес к экологическим знаниям и творчеству у детей не ослабевал, чтобы эти знания превращались в убеждения, мотивацию творческой и практической экологической деятельности. В то же время ПЭ - одна из сложных форм экологического образования, требующая от педагога высоких профессиональных качеств, знаний и умений специалиста-эколога, навыков научной работы, опыта полевой экспедиционной работы и пр.

Эффективными формами ПЭ являются сезонные *школы-лагеря по полевой экологии*

(*ШЛПЭ*), *полевые экологические практикумы (ПЭП)*, *учебно-исследовательские экспедиции*, *работа по проектам разных уровней*. Главная цель *ШЛПЭ* – освоение детьми методов полевых экологических исследований (геологических, геоморфологических и палеонтологических; эколого-флористических и фитоценологических, эколого-фаунистических; водного мониторинга с использованием биоиндикации и др.) в условиях полевых лагерей. Участниками могут быть воспитанники из разных детских экологических объединений (одаренные дети, члены школьных экологических активов, юные инструкторы-экологи и др.) и педагоги-руководители детских групп. Занятия проводятся опытными инструкторами – преподавателями ВУЗов и педагогами учреждений дополнительного экологического образования.

Полевой экологический практикум, как правило, является составной частью образовательной программы детского экологического объединения. Содержание ПЭП определяется её профилем и содержанием, возрастом участников практикума, степенью их экологической подготовки, экологическими особенностями региона и рядом других обстоятельств. Основными методами ПЭП являются методы полевых экологических исследований.

Исследовательские экологические экспедиции имеют цель привития детям практических навыков научно-исследовательской работы по экологической тематике (изучение природных биоценозов, оценка степени антропогенного влияния на них и т.д.). Исследовательская работа непосредственно в природных условиях – нелегкий труд, требующий концентрации воли, проявления настойчивости, целеустремленности. Здесь ребенок может проверить, правильно ли им сделан выбор, сможет ли он реализовать себя на данном поприще (2).

Самостоятельная исследовательская деятельность. Одаренные дети, имеющие высокий уровень базисных экологических знаний, владеющие умением работать с литературой, вести поиск необходимой информации; методикой проведения экологических наблюдений; приемами и навыками анализа и синтеза процесса и продукта исследований; прогнозирования экологической ситуации; составлению программы действий социума и личного участия в них, адекватной состоянию и прогнозам развития ситуации, способны заниматься исследовательской деятельностью самостоятельно или под руководством педагога-консультанта. Как правило, это дети, проявляющие устойчивый интерес к различным областям экологии, занимающиеся более 2-3 лет в экологических объединениях.

Нередко они определили свой научный интерес или уже имеют определенные результаты собственных исследований. В этом случае роль педагога сводится к оказанию методической и консультативной помощи в правильной обработке этих результатов, оформлении научного реферата, составлении программы дальнейших исследований, обеспечению, по мере возможности, условий для их проведения. Как показывает опыт, для успешной исследовательской деятельности одаренного ребенка необходима систематическая направленная, коррекционная помощь (1, 2, 5).

Выбор темы исследования определяется ее актуальностью, научными интересами юного исследователя, его креативными способностями, степенью его теоретической и практической подготовки, общественной значимостью работы и пр. Основными методами и приемами экологических исследований являются полевые экологические наблюдения, мониторинг природных и антропогенных экосистем, экологический эксперимент, эколого-социологический опрос и анкетирование; методы аналитической и синтезирующей обработки полученных данных, оформление научного отчета. Заключительным этапом любого исследовательского проекта является его презентация на конкурсах, научно-практических экологических конференциях, слетах и форумах учащихся, в СМИ; публикации в сборниках творческих работ и т.д. Проведение подобных презентативных массовых мероприятий позволяет выявить одаренных детей, предоставить им возможность для самовыражения, способствовать расширению информационного пространства, установлению творческих контактов, обсуждению и принятию новых проектов и программ и прочее.

В ходе ИД получают развитие коммуникационные способности её участников, приобретается опыт публичных выступлений, умение вести дискуссию, научную полемику; происходят процессы самообучения, самопознания и самореализации одаренного ребенка.

Исследования могут проводиться не только по авторским или разноуровневым учебно-исследовательским проектам и программам, но и по заданию (или договорам) ученых и специалистов научных государственных и общественных экологических и природоохранных организаций. В этом случае ИД приобретает особую общественную и социальную значимость, а личностные креативные качества исследователей – социальную опосредованную реализацию.

Проектная деятельность (ПД) детей в последние годы вышла за рамки исследовательской деятельности и получила статус одного и при-

оритетных и перспективных направлений в СДЭОД. Экологический проект представляет программу мероприятий, позволяющих изучить одну или несколько экологических проблем, предложить пути их решения и практически делами содействовать их реализации. Вместе с тем, экологический проект – инновационный метод экологического образования позволяющий педагогу более эффективно использовать в учебно-воспитательном процессе принципы гуманизации, демократизации, регионализации, педагогику сотрудничества.

ПД помогает детям расширить общее и экологическое мировоззрение, позволяет им в своей практике использовать основные экологические ЗУН, раскрыть, развить и реализовать свой творческий потенциал. Помимо этого ПД помогает понять механизм взаимодействия в социуме, способствует социализации, помогает актуализировать свою социальную роль в обществе, самореализоваться и самоутвердиться в нем, сформировать гражданскую активность, глубокое осознание ответственности за состояние окружающей среды как на локальном так и глобальном уровнях. ПД направлена в основном на личность ребенка, детский коллектив; однако она позволяет объединить систему образования, государственные структуры, неправительственные организации, СМИ. Как правило, проект включает исследовательскую, природоохранную, просветительскую, пропагандистскую и организационную деятельность. Он может быть комплексным, объединяющим деятельность по различным направлениям («Комплексное исследование наземных экосистем», региональная экологическая программа «Волге – заботу юных», региональный проект «Наследие природы», областная программа «Водам земли - жизнь», региональный конкурс юных исследователей окружающей среды», творческие конкурсы «Ландшафт и качество жизни», «Вода на земле» российско-американский проект «Экомост»; и др.) или целевым, посвященным конкретной проблематике (региональная акция «Степному тюльпану – заботу и охрану», областной проект «Птицеград», творческий конкурс «Живой символ малой Родины»; «Евразийские Рождественские учеты птиц» и др. Проект может быть основан на кратковременных наблюдениях (в течение одного полевого сезона) или на длительных (многoletних) системных мониторинговых наблюдениях. Природоохранная деятельность охватывает все виды практической деятельности по охране окружающей природной среды и тесно связана с тематикой проекта. Просветительская и пропагандистская деятельность включает освещение работы по проекту в средствах массовой инфор-

мации, оформление информационных бюллетеней, пресс-релизов; проведение бесед, среди всех слоёв населения; выступления экологических агитбригад, театров по проектной тематике и т.д.

Многоаспектность проектов предоставляет одарённому ребёнку выбрать интересующую его сферу деятельности. Помимо этого он может участвовать в проекте самостоятельно, в составе детского или семейного коллектива (4, 8).

Заключение

Развитие в человеке творческого потенциала, создание условий для перехода потенциальных способностей к интеллектуальному творчеству, а в конечном итоге – личности свободной, нравственной, творческой, здоровой физически и душевно, способной к самоопределению, самореализации и самостоятельной деятельности, – актуальная социально-педагогическая задача. Неприемлемыми условиями для ее решения являются, оптимальная интеллектуально-креативная среда, творческая свобода (информации, выбора, творчества, материальная свобода), талантливые творческие педагоги-наставники, формирование системы целенаправленного развития творческой личности в СДЭОД.

Список литературы

1. Епифанова М.А. // Современные образовательные технологии: поиск и перспективы. Саратов, 2003. С. 105.
2. Колеснева С.С. // Экспедиции в природу. Саратов, 1995. С.30.
3. Концепция непрерывного экологического образования и воспитания населения Саратовской области. Под ред. чл. корр. РАЕН проф. Черновой Р.К. Саратов, 1995. 43 с.
4. Коробков С.Д., Худякова Л.П. // Экологическое образование на пороге «РИО + 10». Тезисы докладов VIII Международной конференции по экологическому образованию. Тверь: Изд. ГУПТО ТОТ, 2002. С.467.
5. Маленкова Л.И. Теория и методика воспитания. М.: Педагогическое общество России, 2002. 480 с.
6. Медведев В.И., Алдашева А.А. Экологическое сознание. М.: Логос, 2001. 375 с.
7. Приоритеты национальной экологической политики России. М., 1999. 111 с.
8. Хорева Г.А., Утков П.Ю. Школьный проект как метод образования для устойчивого развития. Мурманск, 2003. 34 с.

The development of natural-science abilities in talented children in the system of supplementary ecology education

Korobkov S.D., Kolesneva S.S.

The system of supplementary ecology education is based on the usage of modern pedagogical patterns of personal education. It uses the leading education technologies, active methods and forms of field ecology, and also project activities. It involves social research and practical work. This system sets up optimal conditions for the development of creativity in talented children in the sphere of natural-science.