

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ЭКОЛОГИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ СРЕДСТВАМИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Золотухин С. А., кандидат педагогических наук, доцент кафедры управления школой и педагогического мастерства Курского государственного университета

Резюме. В статье рассматривается развитие экологического сознания как вектора экологического образования, компоненты экологического сознания, условия его развития в учреждениях дополнительного образования.

Summary. The article observes ecological consciousness development as a vector of ecological education as well as components of ecological consciousness and the ecological consciousness development by additional education institutions conditions. Educational practice traditionally connects the process of ecological education primarily with ecological and quite frequently simply with biological education and sometimes these processes become equal in people's consciousness.

На современном этапе экологическое образование рассматривается в качестве необходимого условия сохранения природы как общечеловеческой ценности, фактора дальнейшего развития человечества в целом. Этому способствуют и специфические функции экологического образования:

- профессиональная, просветительская, развивающая функции, развитие познания и мышления, прогностическая и организующая функции (А.В. Гагарин, С.Н. Глазычев, В.И. Панов, И.Т. Суравегина), условно объединенные нами под общим названием обучающей функции, которая связана с развитием знаний, умений, навыков;

- ценностная, или нормативная, а также мировоззренческая функция (С.Н. Глазычев, В.И. Панов, И.Т. Суравегина), выделяемые нами в ориентирующую функцию, которая закладывает ценностные, морально-нравственные начала личности, основы ее мировоззрения;

- экзистенциальная функция (Е.А. Когай), способствующая развитию экологического императива как части человеческого бытия.

Рассмотрение психолого-педагогической, философской, социальной и методической литературы по теме исследования показало, что необходимость акцентирования внимания на проблемах охраны мира природы приводит к возникновению концепции, рассматривающей в качестве основной цели экологического образования развитие экологической культуры.

Однако в последующие годы проблема экологической культуры быстро дифференцировалась. На современном этапе выделяются ряд теорий, рассматривающих в качестве основной цели экологического образования развитие экологического мышления (В.П. Каленская), экологической ответственности (Г.Н. Каропа), экологического поведения (В.А. Ясвин), экологического сознания (А.Н. Захлебный, И.Д. Зверев, С.Н. Глазычев, А.Д. Урсул, Е.А. Когай, Н.М. Мамедов, Д.Ж. Макович). Нами проведен анализ данных понятий, показаны черты их сходства и специфики.

Было выявлено, что экологическое мышление выступает необходимым классификационно-оценивающим механизмом экологического сознания. Экологическая ответственность и экологическое мировоззрение имеют общие элементы, касающиеся ценностно-нравственной направленности. Экологическое поведение является следствием, реализацией содержания экологического сознания. Между тем экологическое

сознание – не просто интегральная категория указанных выше понятий.

Специфика экологического сознания заключается в том, что оно не сводится к простому отражению действительности, которое закреплено в когнитивных или эмоциональных структурах. Сознанием, в процессе практической деятельности человека, осуществляется конструктивно-творческое преобразование действительности, которое происходит с учетом законов бытия природы. Еще одним существенным отличием является разумное регулирование и самоконтроль поведения, рефлексия своего поведения.

Специфика экологического сознания определяется не только особенностями протекания психических процессов, но и культурно-историческими особенностями взаимодействия Человека (как личности, так и социальных групп) с Природой. В этой связи мы опирались на концепцию В.И. Панова, который считает, что экологический кризис порожден явлениями культурно-исторического плана, а точнее эволюцией человеческого сознания, проявлениями которой являются: смена парадигм развития общественного сознания от экономической к экологической; поиск ответа на вопрос о природе человека и постепенное осознание триединства его сущности как существа биологического, социального и духовного; эволюция человека как субъекта сознания: от индивидуального субъекта до субъекта этноса, Планеты, Космоса.

При рассмотрении понятия экологического сознания обнаруживается некая общность с понятием «сознание» как и в их определении, так и в структуре. Само словосочетание «экологическое сознание» не является с терминологической позиции достаточно строгим, хотя и устоявшимся (С.Д. Дерябо, В.А. Ясвин). В самом общем смысле экологическое сознание воссоздает мир человека, рассматриваемый в неразрывной связи с миром природы.

При анализе различных подходов к определению понятия экологического сознания выявлены следующие положения:

– экологическое сознание представляется как отражение социальных, природных законов в системе «общество-природа», описываемых с помощью естественных и социальных законов, составляющих когнитивную основу экологического сознания (Л.И. Григорьева);

– обязательными элементами экологического сознания являются представления о самом себе как об одной из взаимодействующих сторон (А.А. Алдашева, Б.Т. Лихачев, В.И. Медведев);

– экологическое сознание предполагает определенный тип взаимоотношений общества и мира природы – субъект-субъектных отношений, рассматривающих природу не как объект для удовлетворения нужд человека, а как полноправного субъекта взаимодействия (С.Д. Дерябо, В.А. Ясвин);

– центральное место в структуре экосознания занимает ценностный компонент, а также этические, нравственные, моральные нормы (А.А. Горелов, Н.Б. Игнатовская);

– экологическое сознание затрагивает мировоззренческие основы жизнедеятельности человека (С.Н. Глазычев), которые предполагают органическое единство человека с природой, рассмотрение человека не только как уникальной личности, но и как носителя космического Разума;

– в экологическом сознании всегда присутствует активный компонент, предусматривающий организацию и проведение не только ответных, но и «инициативных» действий по отношению к природе (А.А. Алдашева, В.И. Медведев).

Представленные подходы позволили нам сформулировать свое определение экологического сознания. Под экологическим сознанием мы понимаем сложную активную систему адекватных представлений, категорий, отношений, оценок мира природы и самого человека, развитие которой определяется необходимостью установки и стабилизации системы «человек – природа».

Установлено, что содержание экологического сознания определяется двумя аспектами – гносеологическим и онтологическим (Е.А. Когай, В.И. Панов). В ходе анализа выявлена специфика этих двух аспектов. С гносеологической точки зрения экологическое сознание индивида выполняет отражательную функцию по отношению к окружающей среде, выражает ответственное отношение человека к миру природы, выполняет регуляторную функцию, помогая человеку соотносить свою жизнедеятельность с миром природы. С онтологической точки зрения экологическое сознание является особой формой бытия индивида, основанной на всеобщих, универсальных закономерностях саморазвития Природы, обуславливающей воспитание направленности сознания на самопознание личности как элемента мироздания.

Содержание экологического сознания с гносеологической точки зрения описывается с помощью следующих характеристик экологического сознания: понимание сущности

экологических законов и правил; понимание причин противоречий в системе «общество – природа»; осознание опасности глобальной экокатастрофы; моральный выбор способа целесообразной деятельности (И.Д. Зверев).

Содержание экологического сознания с онтологической точки зрения определяется рядом социально-культурных концепций: оптимизации взаимодействия общества и природы, ноосферного и коэволюционного развития (В.И. Вернадский, Р.С. Карпинская, И.К. Лисеев, Н.Н. Моисеев, Н.Ф. Реймерс и др.); экологической этики и глубинной экологии (О. Леопольд, А. Швейцер, А. Нейс, У. Фокс и др.); общей теории систем и самоорганизации (И. Пригожин, И. Стенгерс, Г. Хакен); экологической педагогики и психологии (С.Н. Глазычев, С.Д. Дерябо, Б.Т. Лихачев, В.А. Ясвин); социальной концепцией Русской православной церкви.

Проанализировав данные концепции, а также опираясь на общие теоретические основы описания структуры индивидуального сознания (Л.С. Выготский, Н.И. Жуков, В.Г. Иванов, А.Н. Леонтьев, С.Л. Рубинштейн, А.Г. Спиркин, В.П. Тугаринов), структуры индивидуального экологического сознания (С.Д. Дерябо, Л.И. Григорьева, Л.Я. Поляников, Е.В. Экзерцева, В.А. Ясвин), нами были отобраны и обоснованы структурные компоненты, критерии, показатели и уровни сформированности экологического сознания.

Экологическое сознание представляется нами как совокупность взаимосвязанных и взаимообусловленных компонентов: когнитивного, эмоционально-ценностного, поведенческого.

Содержание когнитивного компонента составляют экологические знания – познание законов взаимодействия между различными элементами живой и неживой природы, между природой и человеком. К данной группе экологических знаний тесно примыкает совокупность этико-эстетических, правовых идей, учений, систем, теорий, регулирующих взаимодействие человека с окружающей средой. Важным критерием сформированности когнитивного компонента является развитие экологического мышления, выражающееся в сформированности многообразных операций: сравнения, анализа и синтеза, конкретизации, абстрагирования и обобщения. Необходимым условием развития теоретической базы экологического сознания является оптимизация направленности и объема познавательных интересов.

Основу эмоционально-ценностного компонента составляют эмоции, возникающие при оценке связей между человеком и природой, при оценке моральных ограничений и предпринимаемых действий, направленных на сохранение природы. Прежде всего это эмоциональная отзывчивость личности. Важным вектором эмоционально-ценностного компонента является его эгоцентрическая направленность, для которой характерны следующие положения: человек включен в качестве одного из элементов в сложную систему экологических взаимосвязей (параметр «противопоставленность – включенность»); природные объекты выступают для человека в качестве полноправных партнеров по общению и совместной деятельности (параметр «объектное – субъектное»); взаимодействие с объектами мира природы строится не на желании получить материальную выгоду, а на потребности коммуникации с ними (параметр «прагматический – непрагматический»).

Поведенческий компонент характеризует степень превращения экологических знаний, убеждений в повседневную норму поступка. Другими словами, эта составляющая экологического сознания показывает, насколько экологические убеждения стали личностно-значимыми для личности.

Для оценки уровней сформированности экологического сознания старшеклассников мы выделяем следующие критерии и показатели:

Когнитивный критерий – развитие экологических знаний (полнота, осознанность); нравственно-этических экологических знаний (объем, осознанность, глубина и прочность); сформированность механизмов экологического мышления (системность, обобщенность); развитие познавательных интересов учащихся.

Эмоционально-ценностный критерий – развитие эмоциональной отзывчивости старшеклассника, ценностей эгоцентричной личности, которые выражаются в психологической «противопоставленности – включенности» (ориентированность на экологическую целесообразность, отсутствие противопоставленности человека и природы); «объектном – субъектном» восприятии природы (восприятие природных объектов как полноправных субъектов, партнеров по взаимодействию с человеком); «прагматическом – непрагматическом» характере взаимоотношения (баланс прагматического и непрагматического взаимоотношения с природой); ориентации экологической деятельности.

Поведенческий критерий – выбор правил и норм поведения, адекватных экоцентрической ориентации, соответствие реального поведения этим нормам.

Степень проявления каждого из выделенных нами показателей, взятых в совокупности, определяет уровень сформированности экологического сознания. Описание особенностей выделенных критериев и показателей позволило выделить три уровня сформированности экологического сознания (элементарный, стабилизирующийся, актуальный), которые охарактеризованы в диссертации.

Установлено, что отечественной школой накоплен положительный опыт решения вопросов природоохранительного, экологического обучения и воспитания, который основан на идеях: общественно полезной направленности деятельности учащихся по охране природы и воспроизводству ее богатств; обусловленности содержания деятельности местными условиями и социально-экологическими потребностями; взаимосвязи практических работ с использованием, накоплением и расширением знаний о природе; многообразия видов деятельности и форм ее организации в рамках внеклассных и внешкольных занятий учащихся; развития творческой активности и самостоятельности школьников при выполнении общественно полезных дел, осознания их ответственности и значимости.

Вместе с тем отдельные мероприятия школ не всегда составляют целостную систему, нередко имеют ограниченный педагогический эффект и не охватывают большинство школ. Недостаточная представленность идей социальной экологии в содержании предметов; неполное естественно-научное раскрытие системных связей в природе и слабое объяснение причинно-следственных взаимосвязей человека, общества и природы; односторонняя, преимущественно утилитарная трактовка ценностей природной среды, поверхностное раскрытие ее эстетической и познавательной значимости; недостаточная система подготовки педагогических кадров, отсутствие в большинстве школ отдельной дисциплины экологического содержания – все это мешает достижению целей экологического обучения и воспитания.

Поэтому важнейшим педагогическим условием развития экологического сознания, наряду с теоретическим обучением в школе, становится организация разнообразных видов внеурочной деятельности учащихся, в рамках которых возможна реализация идей дополнительного экологического образования.

Под экологическим образованием в учреждениях дополнительного образования мы понимаем тип экологического образования, объединяющий воспитание, обучение и развитие в единый процесс с целью удовлетворения и развития познавательных интересов, творческого потенциала ребенка, способствующих самореализации и социализации личности и опирающихся на свободный выбор ребенком видов деятельности.

Проведенный анализ литературы позволил выявить следующие особенности учреждений дополнительного образования, важные с точки зрения экологического образования старшеклассников: возможность выбора и вариативность содержания деятельности; творчество; отсутствие оценки вместе с применением различных форм поощрения и благодарности; другая, отличная от школьной, образовательная среда; право и реальная возможность выхода из состава кружка, объединения в любой момент; межличностный характер общения (Н.А. Соколова, Л.Н. Ходунов, Л.В. Цветкова, О.А. Шишова, Л.Н. Шульпина, А.И. Щетинская).

Опираясь на концепцию А.Г. Асмолова, мы выделили следующие функции внешкольного экологического образования: функция обеспечения занятости детей в свободное время; учебно-информационная функция, позволяющая более полно использовать потенциал школьного образования за счет углубления, расширения и применения школьных знаний; ценностная, которая заключается в усвоении ключевых социально-экологических идей, основанных на концепциях коэволюционного развития, теории ноосферы, глубинной экологии, синергетического подхода, экологической психологии; личностно-образующая, представляющая каждому школьнику возможность раскрыть свои индивидуально-психологические особенности через экологическую деятельность; психолого-терапевтическая, которая состоит в том, что внеклассное экологическое образование становится фактором реабилитации личности за счет компенсации неудач достижениями в области дополнительного образования; функция социальной адаптации, предполагающая, что экологическая внеурочная работа ведет к формированию и развитию адаптивных способностей личности.

Внешкольная работа по экологии не обязательна для всех школьников и охватывает главным образом тех детей, которые проявляют интерес к проблемам экологии. Эколо-

гическая деятельность в учреждении дополнительного образования позволяет учесть разносторонние склонности и интересы учащихся, значительно углубить и расширить их в нужном направлении. Изучая природу на внешкольных занятиях, дети на основе живых впечатлений о взаимной связи человека с природой дают обоснование целесообразности норм и правил поведения в природной среде. И наоборот, известные им нормы и отношения сопоставляют с реальной экологической ситуацией, убеждаясь в их целесообразности и необходимости. Внешкольная работа дополняет урок, круг затрагиваемых вопросов значительно выходит за пределы обязательного минимума и строится на основе изучения жизни человека в единстве с экологическими системами. Рассмотрение экологических проблем в иной, по сравнению со школьной программой, логике определяет их взаимные связи.

Кроме того, внешкольная работа способствует превращению экологических знаний в стойкие убеждения. Это связано с большей, по сравнению со школой, возможностью использования таких педагогических средств развития экологического сознания, как наблюдение, эксперимент, лабораторные и практические работы, благодаря которым у школьников развиваются исследовательские навыки.

Велика роль экологического образования, осуществляемого в учреждении дополнительного образования, в использовании средств самостоятельной работы, что может реализовываться в соответствии с индивидуальными учебными возможностями ребенка, и тем самым обеспечивать более эффективное становление личности. В процессе внеклассной экологической работы школьники входят в тесный контакт с живой природой, что выступает важным средством развития экологического сознания. Не менее важны также условия и средства развития творческой активности учащихся.

Кроме указанных выше средств, педагог в практике внешкольной работы использует такие средства, как организация или проведение экологических олимпиад, выставок, выпуск стенных газет, включение детей в общественно полезную работу по охране природы, высадку зеленых насаждений и т.д. Также во внеклассной работе учитель имеет большие возможности для использования дискуссий и обсуждений экологических проблем, которые выполняют интегрирующую роль в обучении. Все это позволяет развивать

у детей не только интеллектуальную базу, но и прививать систему эгоцентрических ценностей, переводить знания в стойкие навыки экологической деятельности.

Уточнение понятия «экологическое сознание», обоснование выделенных критериев и показателей развития экологического сознания, изучение специфики и возможностей учреждений дополнительного образования позволили приступить к построению экспериментального курса по экологии, проводимого в рамках учреждения дополнительного образования и кружковой работы.

Целью констатирующего эксперимента было изучение исходного уровня экологического сознания старшеклассников. В соответствии с выделенными критериями и показателями проводилась диагностика существующего уровня сформированности экологического сознания старшеклассников Дворца пионеров и школьников города Курска и школы №37 города Курска (контрольная группа). Количество испытуемых в каждой группе равнялось 17. В диагностике участвовали подростки, имеющие примерно одинаковую успеваемость, примерно одинаковые социальные условия.

Для выявления уровня сформированности экологического сознания использовался комплекс методов: специально разработанные анкеты, ранжирование, словесный анализ предложенных ситуаций, индивидуальные беседы с родителями, учителями, а также изучение школьной документации.

При изучении сформированности эмоционально-ценностного компонента мы использовали метод анкетирования. Один из опросников был направлен на выявление тех жизненных ценностей, которые наиболее важны для конкретного респондента. Среди прочих ценностей нами были включены и ценности, прямо направленные на сохранение природной среды. В процессе работы с анкетой мы предложили учащимся выделить те ориентиры, которые соответствовали личным стремлениям в плане охраны природы.

Для выявления эгоцентрической ориентации личности (параметры психологическая «противопоставленность – включенность», «объектное – субъектное» восприятие природы, «прагматическая – непрагматическая» ориентация экологической деятельности) нами была составлена анкета, основанная на принципе семантической дифференциации. В опросник были включены три фактора – оценки, силы и активности, которые включали в себя

по пять шкал. Подобным образом мы составили опросник для выявления эмоциональной отзывчивости старшеклассников.

При изучении интеллектуально-когнитивного критерия мы использовали метод анкетирования с последующей беседой и наблюдением. В качестве основной характеристики при изучении нравственных знаний мы воспользовались понятием полноты. Полнота нравственных знаний характеризуется определенным количеством представлений, которыми владеет подросток. По количеству названных суждений мы судили о полноте нравственных знаний.

Выявление уровня развития экологических знаний, правовых знаний, развития мыслительных операций проводилось с помощью модифицированного опросника, составленного нами на основе ШТУРА и включавшего в себя ряд субтестов.

При оценке деятельностно-практического компонента мы воспользовались следующими методами исследования: анкетированием, которое было направлено на выявление повседневной нормы поступка в природе; наблюдением, беседой, решением педагогических ситуаций; изучением шкалы социальной дистанции.

Анализ уровня развития каждого из компонентов экологического сознания после констатирующего эксперимента позволил сделать нам следующие выводы.

Уровень эмоционально-ценностного компонента экологического сознания низок, элементарен. Для большинства старшеклассников такие ценности, как сохранность природы, чистая окружающая среда, красота природы и искусства не являются важными. Значительная часть учащихся полагают, что основное назначение природы – служить источником сырья, материалов, воды, пищи и других ресурсов для человека. Также большой процент занимают мотивы антропогенного воздействия (оберегать природу необходимо, потому что человек слишком активно вмешивается в природу и нарушает ее законы). Тем не менее воспитанники осознают угрожающие последствия антропогенного воздействия человека на природную среду, что проявляется в указании соответствующего утверждения опросника. Такие результаты были достаточно предсказуемы, так как в последнее время в средствах массовой информации, в школах широко освещаются последствия экологического кризиса.

В то же время уровень эмоциональной отзывчивости испытуемых находится на низ-

ком уровне. Значения по этому параметру в контрольной группе выше по сравнению со значениями, полученными в экспериментальных группах. Сравнение результатов, полученных при диагностике эгоцентрической ориентации личности, показало, что большая часть значений в экспериментальных группах соответствует антропоцентричным ценностям. В контрольной группе значения, соответствующие эгоцентрическим ценностям, выше, чем в экспериментальных группах. Однако такие значения не являются преобладающими в контрольной группе. Другими словами, эгоцентричные ценности контрольной группы не являются устойчивыми и доминирующими.

Когнитивный компонент характеризуется невысоким объемом нравственных знаний. Отсутствие сформированной понятийной базы, по нашему мнению, свидетельствует о несформированности осознанного отношения к природе, об отсутствии морально-этических установок и ориентиров. Также мы выявили невысокий уровень полноты экологических представлений (в экспериментальных группах) и правовых знаний. Тем не менее значения по этим показателям выше данных по показателям развития мыслительных операций. Невысокие значения последнего показателя дают основания говорить о том, что учащиеся не могут в полной мере оперировать полученными знаниями, применять их на практике. Такие знания в конечном итоге не могут повлиять на отношение человека к природе.

При сравнении полученных результатов были зафиксированы более высокие значения объема экологических представлений и правовых знаний в контрольной группе по сравнению с экспериментальными. Однако слабое развитие мыслительных операций дает нам возможность говорить о фрагментарности и бессистемности полученных знаний.

Большая информированность контрольной группы подтверждается и результатами опросника, направленного на выявление степени проявления познавательно-экологических интересов. Степень развития познавательных интересов у старшеклассников контрольной группы оказалась выше степени развития познавательных интересов школьников из экспериментальных групп.

При анализе уровня развития деятельностного компонента было выявлено, что большинство подростков выбрали для себя определенные нормы поведения по отношению к природе, которые в целом соответствуют

представлениям о бережном отношении человека к миру природы, сохранности ее первоначального состояния. Однако в реальной ситуации, как отмечают сами испытуемые, их поведение не соответствует выбранным правилам и ориентирам. То есть эти нормы и правила не являются позицией учащихся – они знают, что «так надо», но глубокой убежденности в необходимости поступать именно так у воспитанников не наблюдается. Данные выводы подтверждаются и при анализе социометрических исследований.

Полученные результаты обусловили необходимость практической работы по развитию экологического сознания.

Мы выделили основные направления экспериментальной работы: развитие эстетических компонентов экологического сознания, мыслительных операций, социальной позиции учащихся. В процессе опытно-экспериментальной работы по развитию экологического сознания мы рассматривали изменения в динамике, включающей данные начального, промежуточных и конечного этапов работы. Данные замеров промежуточных этапов исследования были необходимы для внесения нами корректив в дальнейшие действия по развитию экологического сознания.

В логике выполняемого исследования нами была разработана и апробирована программа «Экологический город», рассчитанная на проведение в рамках учреждений дополнительного образования и в процессе внеклассной работы в школе.

Основная цель спецкурса заключалась в развитии экологического сознания старшеклассников. При этом мы решали следующие задачи: способствовать развитию нового системного мышления, становлению экологического императива, что позволяет кардинально изменить парадигму развития цивилизации, отдельных страны, личности и т.д.; развивать ответственное отношение к природе как данной ценности, ответственность за поиск решений, связанных с проблемами долгосрочного развития; убедить учащихся, что потребности человека должны удовлетворяться с учетом свойств биосферы и современных научно обоснованных технологий рационального природопользования; способствовать приобретению социальных навыков, позволяющих повысить эффективность сотрудничества между различными группами, связанными с проблемами экологии; познакомить с элементарными методами и процедурами, позволяющими проводить конкретное экологическое исследование.

При отборе содержания программы мы акцентировали внимание на интегративном характере экологических знаний, способствующих не только развитию представлений об основных законах взаимодействия между элементами природы, природы и человека, но и формированию ценностно-этического отношения воспитанника к природе. Кроме того, в логику развития содержания программы мы включили разнообразные вопросы, раскрывающие сложившиеся системообразующие связи, взаимодействия, выступающие как законы социосистем, которые способствовали развитию мыслительных операций экологического сознания. Большое значение мы уделяли включению вопросов краеведческого характера, содействующих развитию ценностного отношения и личной сопричастности воспитанников к проблемам мира природы.

Так как эксперимент предполагалось провести в 8–10-х классах, то изучались возможности старшего школьного возраста.

В старшем школьном возрасте возникает потребность и возможность совершенствования своей учебной деятельности, что проявляется в стремлении к самообразованию, выходу за пределы школьной программы. В подростковом возрасте широкие познавательные мотивы укрепляются за счет того, что интерес к знаниям затрагивает закономерности учебного предмета и основы наук. Кроме того, учебно-познавательный мотив (интерес к способам добывания знаний) совершенствуется как интерес к методам теоретического и творческого мышления. Из этого следует, что учебные действия могут осуществляться не только на репродуктивном, но и на продуктивном уровне.

В этом возрасте укрепляются социальные мотивы, происходит рождение новых мотивов профессионального и жизненного самоопределения. Старшеклассник при постановке системы целей учится исходить из планов своего индивидуального самоопределения, а также социальной значимости целей, предвидения социальных последствий своих поступков. Важной задачей процесса обучения является формирование у школьников системы знаний и отношений к окружающему миру.

Особенностями экологического сознания данного периода можно назвать развитие объектного восприятия природы, преобладание прагматического отношения к природным объектам. Другими словами, в этом возрасте природа воспринимается как нечто, обладающее прежде всего материальной ценностью.

Реализуемая нами программа состоит из следующих разделов: «Введение», «Теоретические основы современной экологии», «Становление человека», «Антропогенное воздействие на биосферу. Атмосфера. Вода. Почва», «Человек и среда», «Синергетика – теория самоорганизации», «Ноосфера – сфера разума», «Заключение».

Теоретические разделы курса были направлены, в первую очередь, на развитие когнитивной базы воспитанников, формирование знаний об объекте усвоения, свойствах и их характеристиках, методах исследования экологии, на усвоение языка экологии, языка системного анализа. Реализация данных вопросов программы приводит учащихся к осознанию связей между различными организмами в экосистемах, связей биотических и абиотических факторов, выяснению механизмов взаимовлияния различных факторов, последствий изменения действия одного фактора на функционирование экосистемы в целом. Таким образом, происходило выявление системообразующих связей, что способствовало развитию мыслительных операций экологического сознания. Основными формами и методами изучения данных разделов явились: рассказ, беседа, беседа с элементами проблемного обучения, семинары, ролевые игры.

Кроме изучения основ классической экологии, на занятиях по темам разделов «Становление человека», «Синергетика – теория самоорганизации», «Ноосфера – сфера разума» закладывались основы ценностного отношения старшеклассников к природе, связанного со становлением экологического императива, нравственно-этической базы экологического сознания. Также изучение данных разделов способствовало расширению представлений воспитанников о механизмах функционирования природных экосистем, помогало развитию немеханистической картины мира, способности прогнозировать результаты своих действий, осознанию роли человека (и каждой личности в отдельности) как основной планетарной силы, носителя космического разума. Основными формами и методами обучения выступали ролевые игры, проблемные семинары, моделирование различных ситуаций.

Практическая составляющая курса осуществлялась по двум направлениям. Прежде всего, сюда входил экологический лабораторный практикум, состоящий из 16 экспериментальных работ. Часть работ посвящалась мониторингу окружающей среды: исследованию

атмосферного воздуха, анализу вод, почв и др. Другая часть практикума была направлена на изучение различных факторов, влияющих на здоровье человека. При проведении исследовательских работ учащиеся оформляли лабораторный журнал, куда вносились не только цель, описание, ход работы, но и ее результаты, выводы, практические рекомендации. В процессе выполнения исследовательских работ, основанных на региональном материале, у воспитанников развивался интерес к экологическим проблемам, а также потребность в их решении, формировались ценностные ориентиры экологического сознания.

Не менее интересной являлась та практическая часть программы, где учащиеся осуществляли компьютерное моделирование экологических ситуаций, создание идеальных самоорганизующихся систем, что позволяло овладевать навыками рационального природопользования.

В целом в ходе педагогического эксперимента внедрение компьютерных моделей осуществлялось по следующим направлениям: 1) авторский пакет программ по темам: «Синергетика – теория самоорганизации», «Ноосфера – сфера разума», разработанный совместно с аспирантами КГУ; 2) обучение работе с учебно-методическими комплексами и электронными мультимедийными пособиями («1С: Репетитор. Химия», «1С: Репетитор. Биология», «Открытая химия 2.0», самоучители серии Teach Pro, лицензированные программные продукты «Спасти леопарда», «Химикус», «Биотопия» и т.д.; 3) создание систем тестового контроля знаний и диагностики экологического сознания учащихся.

Особенно важным явилось первое направление, которое включало в себя работу с компьютерными моделями. Суть применяемого нами компьютерного моделирования заключается в возможности имитировать функцию управления изучаемыми процессами. При этом в соответствии с заложенной в программу моделью прослеживаются различные последствия принимаемых решений. Актуальность использования в нашей программе второго направления – использование лицензированных мультимедийных пособий – определяется возможностью привлечения учащихся, создания положительной мотивации в обучении, развития рефлексивных способностей. В ходе работы с данными программами у воспитанников не только формировались необходимые знания, но и происходило развитие компьютерной грамотности.

Однако наша работа не ограничивалась рамками занятий. Воспитанники самостоятельно изучали дополнительную литературу, периодические издания – газеты и журналы по данной проблеме, стремились быть в курсе событий на данный момент.

При разработке программы мы учитывали, что спецкурс требует не только усвоения определенного понятийного аппарата, использования абстрактных категорий, но и обретения определенного уровня психологической культуры, умения выразить свою точку зрения, развития эмпатии, самооценки, умений взаимодействовать с коллективом.

Поэтому стремились создать атмосферу доброжелательности, доверия, сопереживания, уважения личности школьника. Мы заметили, что воспитанник, видя, как ценится его достоинство, самостоятельная мысль, творческий поиск, начинает стремиться к решению более сложных учебно-познавательных задач.

Большое внимание уделялось такой организации занятий, при которой отношения со школьниками строятся на основе взаимного доверия, повышается авторитет каждого школьника среди товарищей; постоянно культивируется взаимоуважение в детском коллективе; развиваются коммуникативные умения старшеклассников; проявляется живой интерес детей к увлечениям и делам каждого школьника.

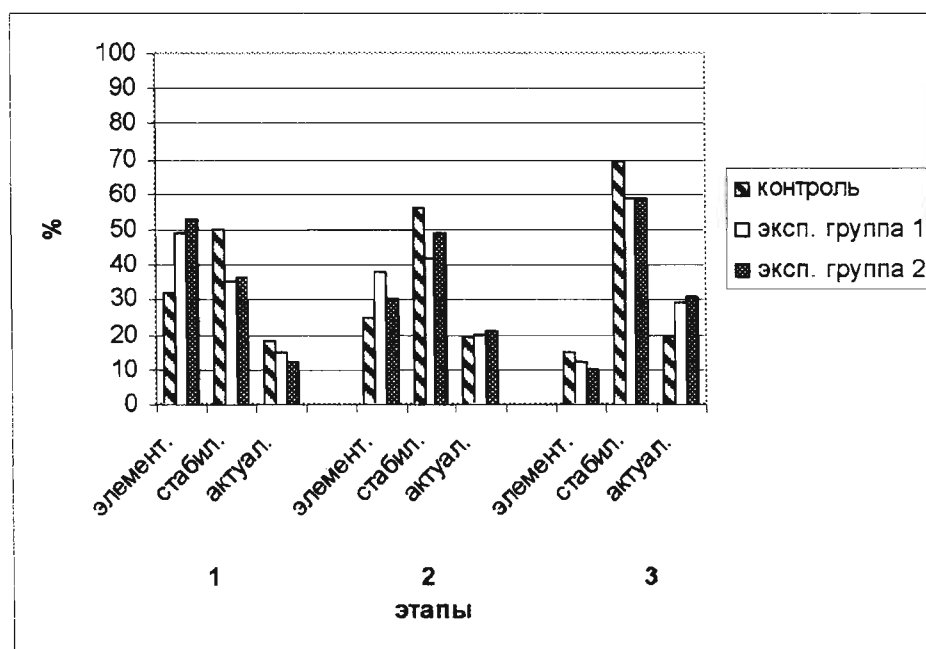
Эффективность опытно-экспериментальной работы по развитию экологического со-

знания определялась по динамике выделенных уровней сформированности экологического сознания, определяющихся степенью реализации структурных компонентов экологического сознания, качественная сторона которых раскрывается в содержании критериев и показателей.

Проведенная диагностика позволила сделать вывод об устойчивой положительной динамике развития экологического сознания учащихся экспериментальных групп. Изменения коснулись и контрольной группы, хотя следует отметить, что в данном случае они носили фрагментарный характер.

В эмоционально-ценностном компоненте мы обнаружили положительную тенденцию в развитии эмоциональной отзывчивости, актуализации эгоцентрических ценностей. Среди ориентаций экологической деятельности в экспериментальной группе чаще, чем в контрольной, встречаются непрагматические установки необходимости охраны природы ради нее самой, ради сохранения ее красоты.

При изучении когнитивного компонента нами выявлена положительная динамика в развитии мыслительных операций экологического сознания, объема нравственных знаний. Уровень экологических представлений в экспериментальных группах не достиг высокого развития, тогда как в контрольной группе этот показатель по-прежнему высок. Наблюдается также положительная динамика развития познавательных интересов.



Гистограмма 1. Динамика развития экологического сознания старшеклассников (1 этап – констатирующий, 2 этап – промежуточный, 3 этап – итоговый).

Обобщая результаты диагностики, проведенной через 2 года эксперимента, мы пришли к выводу, что элементарный уровень понизился для школьников экспериментальных групп с 49% и 53% до 12% и 10% соответственно, стабилизирующийся уровень присутствует у 59% респондентов (по сравнению с 35% и 36% в начале эксперимента), актуальный у 29% и 31% (при 18% и 12% на начало). В контрольной группе элементарный уровень присутствует у 15% (32% в начале эксперимента), стабилизирующийся – у 69% (50% первичный) и актуальный у 19%, в то время как на начало проведения программы он составлял 18%. Динамика развития экологического сознания представлена на приведенной выше гистограмме 1.

В ходе анализа полученных результатов нами были выявлены условия, способствующие развитию экологического сознания в деятельности учреждения дополнительного образования:

содержательные условия – обеспечение интегративного единства разноисточниковых знаний (естественно-научных знаний – знаний основных закономерностей, раскрывающих исходные положения жизни природных сообществ, человека, их связи между собой и с условиями неживой природы; гу-

манитарных знаний – знания из области истории, социальной экологии, этико-эстетические и правовые знания); связь содержания экологического материала с региональными условиями, особенностями хозяйственно-экономической деятельности, связанными с ними проблемами; вариативность содержания и форм деятельности учащихся;

организационно-методические – приобретение школьников к исследовательской деятельности на основе овладения элементарными навыками экологического мониторинга, применение компьютерных программных средств в процессе обучения и воспитания, в том числе – моделирования;

психолого-педагогические – включение в деятельность школьников ценностного аспекта (развитие общекультурных ценностей, признание ценности самого ученика, развитие эгоцентрических ценностей), обеспечение гуманизации отношений педагог-ученик (ориентированность на интересы учащихся, создание атмосферы поддержки, сотрудничества).

В результате эксперимента было установлено, что, используя специально разработанный комплекс педагогических условий и методических рекомендаций, можно повысить уровень развития экологического сознания старшеклассников.