

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК СФЕРА ПРОЯВЛЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ

Экологическая деятельность является одной из наиболее актуальных видов деятельности современного человека. Автор описывает систему задач экологической деятельности как сферу проявления и формирования экологической компетентности. Значительное внимание уделяется сравнению ключевой, базовой и специальной профессиональной компетентности, их месту и роли в реализации концепции устойчивого развития. Показана взаимосвязь готовности студента к экологической деятельности и опыта ее освоения в период обучения в вузе.

О. Rogovaya

ENVIRONMENTAL ACTIVITY AS AN AREA OF ENVIRONMENTAL COMPETENCE

Environmental activity is one of the most relevant types of activity of a modern person. The author of the article describes the system of environmental activity objects as an area of environmental competence formation. Special attention is paid to the comparison of key, main, and special professional competences, their place and role in implementation of the sustainable development concept. The author shows the correlation between students' readiness to environmental activity and experience of its mastering at university.

Проектирование образовательного процесса в рамках нового подхода всегда связано с изменением целеполагания. Гуманитарно-технологический подход усиливает личностную направленность образования, а признание компетентности в качестве образовательного результата, делает его достижение объективно измеряемым, так как процесс переориентируется на ее признаки как на эталон.

Исследованиям феномена «компетентность» посвящены многочисленные труды В. И. Байденко, В. В. Башева, В. А. Бо-

лотова, А. В. Брушлинского, Б. С. Гершунского, В. В. Давыдова, Э. Ф. Зеера, И. А. Зимней, Л. Ф. Ивановой, А. Г. Каспржака, В. В. Краевского, И. Я. Лернера, Е. И. Огарева, Дж. Равена, Н. Ф. Радионовой, М. Н. Скаткина, Ю. Г. Татура, А. П. Тряпицыной, А. В. Хуторского, Г. П. Щедровицкого, И. Д. Фрумина, М. Боньяно, П. Ф. Дракера, Л. Найквиста, Д. Прайнера, Дж. Петера, М. Перлмуттера, У. П. Сперроу, Р. Ульриха, Г. Шродера, Д. Шона и др. Анализ смыслообразующих конструкторов компетентностного подхода выявил, что компе-

тентность определяется как способность и готовность к определенной деятельности. Способность эффективно действовать в новых условиях связана с осваиваемым опытом и опытом предыдущей деятельностью человека, вне ситуации деятельности компетентности не проявляются. Это позволяет выделить экологическую деятельность как сферу проявления и формирования любой экологической компетентности.

Непосредственно проблема экологической компетентности будущих специалистов в системе профессионального образования поднималась в диссертационных исследованиях О. Д. Арефьевой, Г. Б. Барышниковой, С. В. Владимировой, Ф. С. Гайнулловой, Е. Г. Нелюбиной, Л. В. Панфиловой, И. В. Петрухиной, О. Н. Пономаревой, Л. Е. Пистуновой, Н. В. Ромейко, Г. П. Сикорской, Е. А. Шульпиной. Однако при всей несомненной теоретической и практической значимости данных исследований, проблема становления экологической компетентности специалистов в области образования не получила должного обобщения и освещения в научно-педагогической литературе и является одной из важных, но малоисследованных проблем профессиональной педагогики.

По мнению А. Д. Урсула, экологическая деятельность «включает в себя все виды и формы деятельности людей, связанные с рациональным решением экологической проблемы, экологизацией общественного производства и всей социальной деятельности»¹. Современное понимание экологической деятельности в экологических, социологических, философских исследованиях заключается в том, что она призвана обеспечить устойчивое со-развитие общества и биосферы, через систему ограничений, накладываемых на социокультурное развитие естественным потенциалом планеты. По сути, речь идет об обеспечении индустриального метаболизма.

Современная экологическая ситуация не является результатом противоборства

«вышедшего» из природы человека с самой природой, как это иногда представляется. Она, напротив, является ярким свидетельством того, что человек не может выйти из природы, что искусственная среда, сформированная под определяющим воздействием социального, вместо того чтобы сделать человека независимым от естественной окружающей среды, еще более увеличивает и дифференцирует эту зависимость. «Теперь, кроме хлеба, который символизировал в своей простоте пищу неолита, каждый человек требует свою порцию железа, меди, хлопка, свою порцию электричества, нефти и радия, свою порцию открытий, кино и международных известий»².

По силе своего воздействия на планету техновещество (как совокупности всех существующих технических устройств и систем) в состоянии как минимум на равных спорить с живым веществом, причем оно характеризуется низким уровнем преобразования. Сегодня около 50% техновещества, используемого и перемещаемого человечеством, не может быть вторично использовано, а около 90% используемых материалов вообще никогда не перерабатываются в рыночные товары, непосредственно потребляемые человеком³.

Для обеспечения соразмерности противоположно направленных процессов создания и разрушения техновещества антропогенная деятельность должна не только обеспечивать его производство, но и обеспечивать утилизацию или перевод в нейтральное состояние. Аналогичным образом должна происходить и компенсация производимых у природы изъятий для поддержания стабильности равновесных процессов в биосфере на уровне вещества и энергии. Люди в процессе своей деятельности должны реализовать требования экологических законов специфическим образом, поскольку главную роль в обеспечении ими обменных процессов с окружающей средой играют различные технические приспособления. Только при соблюдении этих усло-

вий антропогенная деятельность станет выполнять экологические функции, т. е. станет подлинно экологической.

Создание искусственной среды, которую уже Леонардо да Винчи называл «второй природой человека», обозначило не только утрату естественного места обитания человека (окружающий мир уже давно не является миром нетронутой природы), но и утрату надежности, гарантированной им. С развитием общества роль и значение для человека искусственной среды обитания непрерывно возрастают, современная цивилизация немыслима без крупных городов, дорог, предприятий, домов, автомобилей, бытовой техники и т. д. Следовательно, устойчивое развитие общества должно обеспечить, помимо сохранения естественной среды обитания, создание гармоничной искусственной среды.

В известных работах психологов С. Д. Дерябо и В. А. Ясвина⁴ подчеркнуто, что гетерогенность экологической деятельности генетически связана с гетерогенностью природных объектов, особенностью экологической деятельности, по их мнению, является также ее формирующая направленность и индивидуальная психологическая адекватность уже упомянутой гетерогенности природной среды.

Российский академик Д. С. Лихачев подчеркивал, что отношения природы и человека — «это отношения двух культур, каждая из которых по своему социальна, общежительна, обладает своими «правилами поведения». И их встреча строится на своеобразных нравственных основаниях. Обе культуры — плод исторического развития, причем развитие человеческой культуры совершается под воздействием природы издавна (с тех пор как существует человечество), а развитие природы с ее многомиллионлетним существованием — сравнительно недавно и не всюду под воздействием человеческой культуры. Одна (культура природы) может существовать без другой (человеческой), а другая (чело-

веческая) не может»⁵. Необходим диалог двух различных культур — человека и природы, и человеку в этом диалоге нужно быть чутким, внимательным и очень осторожным собеседником.

Рассмотрим более подробно многообразие задач экологической деятельности на современном этапе, которые охватывают:

- качества человека как субъекта деятельности, которые, опираясь на данные ему от природы возможности, формируются в ходе становления человечества и воссоздаются каждый раз вновь в ходе становления индивида;
- способы деятельности, которые изобретаются, совершенствуются и передаются из поколения в поколение, благодаря обучению и воспитанию;
- многообразие предметов окружающей среды (материальных, духовных и т. д.), в которых опредмечиваются процессы деятельности и которые становятся «второй природой», творимой из материала первичной природы для того, чтобы удовлетворить специфические (в неприродные) человеческие потребности;

- вторичные способы деятельности, служащие уже распределению тех человеческих качеств, которые отражаются в предметной (духовной, материальной, художественной, языковой) форме культуры;
- общение людей, которое, как и предметная деятельность, является формой деятельного-целенаправленного, свободно избираемого, а не транслируемого генетически, практического и духовного — способа реализации потребности человека в человеке, как субъекта в субъекте.

Такой расширительный на первый взгляд подход к описанию экологической деятельности базируется на фундаментальном понятии экологии — ее объекте. Эволюция объекта экологии прошла от биолого-экологического отношения «организм — среда», через включение философско-социального отношения «человек — природа» к отношению «человек — среда» (при этом среда жизни и среда дея-

тельности едины, т. е. речь идет о социо-природной окружающей среде). Таким образом, специфика экологической деятельности может быть раскрыта через описание экологических взаимодействий в системе «человек – общество – окружающая среда», что позволяет уточнить задачи экологической деятельности в соответствующих подсистемах.

Задачи экологической деятельности в области *окружающей среды* следующие:

- Сохранение и восстановление: природных объектов, биоразнообразия, объектов культурного наследия.
- Инженерная защита окружающей среды: предотвращение негативных воздействий, ликвидация последствий негативных воздействий.
- Исследование фактического и прогнозируемого состояния окружающей среды: экодинамика и экологические мониторинги (локальные, региональные, глобальные на основе геоинформационных систем и др.), прогнозирование изменений окружающей среды, фундаментальные и прикладные научно-исследовательские работы (источники антропогенного воздействия, характер и виды воздействия, состояние экосистем, состояние биосферы в целом, состояние человека), кросскультурные исследования экологической проблематики.
- Преобразование: оптимизация и преобразование урбанизированной среды, экодизайн ландшафтов.

Задачи экологической деятельности в области *общественных отношений* следующие:

- Правовое регулирование: совершенствование экологического законодательства (стимулы и льготы, санкции и ограничения на всех этапах хозяйственной деятельности, права граждан на здоровую окружающую среду, оценка и возмещение вреда), развитие системы экологического нормирования на смену санитарно-гигиеническому и инженерно-техническому нормированию.

- Экономическое регулирование: экономические механизмы охраны окружающей среды (кадастры, плата за пользование природными ресурсами, экологические фонды, экологические льготы, экологическое страхование), признание экономической ценности работы природы (расчеты экономической ценности окружающей среды, изменение ценовой политики), новая экономическая система (создание моделей круговой экономики, экологизация производства: малоотходные технологии, биотехнологии, технологии очистки отходов и выбросов, утилизации отходов), экологический менеджмент.

- Экологическое образование и просвещение: развитие экологической культуры общества на уровнях семьи, локального сообщества, региона, государства и в подсистемах экологических отношений, экологического сознания и экологической деятельности, создание информационного поля окружающей среды в средствах массовой информации, международное взаимодействие по проблемам экологии и экологического образования.

Задачи экологической деятельности в сфере *человека* следующие:

- Создание благоприятных условий и среды производственной деятельности человека: витальные условия труда, социальные условия труда, эргономика среды производства.
- Создание благоприятной социально-бытовой среды: экологическая и психологическая безопасность, качество воздушной среды, качество воды, допустимые уровни электромагнитных полей, качество пищевых ресурсов, строительных материалов, микробиологические показатели, лечебно-профилактическое и рациональное питание, экодизайн помещений.
- Воспроизводство: физическое и психическое здоровье человека, сохранение продуктивных способностей, передача здорового генотипа будущим поколениям.

Проведенный анализ и обобщение задач экологической деятельности позволяет

раскрыть смысл и внутренние основания формирования всего спектра экологических компетентностей, а также сформулировать ряд требований, выполнение которых обязательно в будущей профессиональной деятельности компетентного специалиста.

Специфика экологической компетентности в первую очередь проявляется в ее универсальности. Формирование экологической компетентности людей является одним из главных факторов не только предотвращения дальнейшего нарушения экологического равновесия в биосфере, но и улучшения состояния окружающей среды. Люди вне зависимости от вида их деятельности являются носителями экологического взаимодействия, а наиболее активная часть общества в процессе трудовых отношений еще и принимает решения, имеющие определяющее значение для состояния окружающей среды. Экологическая проблематика ощутимо влияет на все сферы человеческой деятельности: производство и политику, экономику и энергетику, градостроительство и разработку новых технологий, здравоохранение и образование, формирование основных мировоззренческих ориентаций современного мира, во многом определяет его мышление⁶.

Существование человека и общества обеспечивается системой естественно-научных (выживание человека как биологического вида), гуманитарных (существование его в социуме) и технических (расширение естественных возможностей в той и другой сфере) знаний, а также способностью расширять знания (поиск, осмысление, упорядочение, хранение и организация информации). Поскольку современное экологическое знание является и естественнонаучным, и гуманитарным, и прикладным одновременно, то экологическая культура становится одной из существенных характеристик человека. Учитывая такие признаки экологической компетентности, как многофункциональность, надпредмет-

ность, междисциплинарность, многомерность, требуемый высокий уровень интеллектуального развития, она без сомнения может быть отнесена к ключевым компетентностям.

Г. П. Сикорская, рассмотрев экологическую компетентность как одну из специфических характеристик экологической личности, наиболее близко, по нашему мнению, подошла к определению экологической компетентности с позиций деятельностного подхода. Автор понимает под экологической компетентностью не только теоретические знания, приобретенные в процессе экологического образования, но способность личности искать и находить необходимую и достаточную процедуру разрешения экологических проблем, возникающих в процессе жизнедеятельности⁷.

Любая профессиональная деятельность в настоящее время рассматривается с позиции влияния на живые организмы, экосистемы различных уровней, изменений окружающей среды, рационального природопользования, очистки и переработки отходов. Тем самым создаются условия для выделения однородной экологической составляющей профессиональной деятельности. ***Экологическая компетентность как базовая профессиональная компетентность – это интегративная характеристика личности специалиста, определяющая его способность и готовность вести экологически обоснованную профессиональную деятельность.***

В. Виндельбанд утверждает, что проблема формирования базовой профессиональной экологической компетентности является одной из фундаментальных проблем современной педагогики: «От реализации этого идеала человечество дальше, чем когда-либо в своей истории, и в этом корень всех зол современного общества. Эта проблема ведет к тому, что, с одной стороны, вследствие вполне обоснованного опасения дилетантизма бросаются к техническому овладению определенной профессией. Между тем из длительного опы-

та известно, что плодотворной может быть только та деятельность, которая позволяет видеть отдельную профессию в ее связи с целым»⁸.

Экологическое образование на уровне профессиональной школы должно быть направлено на подготовку специалистов к практическому решению проблем окружающей социоприродной среды и определяться конкретными практическими задачами, стоящими перед обществом в связи с переходом к устойчивому развитию. Каждая из этапных целей экологического развития в рамках концепции устойчивого развития ставит перед специалистами ряд актуальных задач:

- выработка критерия оптимальности состояния окружающей среды и общества;
- получение формализованного описания их динамики;
- разработка процедур оптимизации системы «человек — общество — окружающая среда»;
- получение формализованного описания динамики ее состояния;
- выработка критериев оценки состояния системы и разработка процедуры оценки;
- разработка алгоритма управления на основании выбранных критериев.

Продемонстрировать взаимообусловленность и взаимопроникновение базовой и специальной экологической компетентности можно на примере умения прогнозировать, которое является важным элементом профессиональной экологической компетентности специалиста, так как позволяет совершенствовать методы и способы экологической деятельности, определять последствия своих действий и минимизировать негативные воздействия на окружающую среду.

Прогностический аспект базовой экологической компетентности включает умения: осуществлять ретроспективный анализ для выделения возможных закономерностей развития явления; мысленно экспе-

риментировать и проектировать модели явлений и процессов; формулировать гипотезы; экстраполировать экологические знания в реальных ситуациях.

Для специалиста-эколога областью применения прогностической составляющей будет сфера охраны окружающей среды и экологической безопасности, для природопользователя — область использования и охраны природы, а геоэколог должен быть компетентен в прогнозировании развития экологических проблем регионального, национального и глобального уровня. Соответственно в компонентах специальной экологической компетентности отражены те специфические способы деятельности, овладение которыми и обеспечит специалисту способность и готовность решать профессиональные задачи в соответствующих областях экологической деятельности.

Анализ характеристик экологической деятельности показал, что она рассматривается не только как часть социально-экономической практики, но и как стимул и направление пути преодоления экологического кризиса, что экологическая компетентность, как и другие виды профессиональных компетентностей, подразделяется на ключевую, базовую и специальную, что готовность к экологической деятельности является составным компонентом экологической компетентности и представляет собой направленность личности на достижение гармоничного взаимодействия с окружающей средой на уровне индивидуума и общества.

Экологическое образование и воспитание являются особыми видами экологической деятельности, так как рассматриваются ведущим фактором реализации устойчивого развития цивилизации. Это ставит перед сферой профессионального образования задачу формирования эколого-педагогической компетентности, которая может быть рассмотрена как специальная профессиональная экологическая компетентность.

ПРИМЕЧАНИЯ

¹ Урсул А. Д. О понятии «экологическая деятельность» / А. Д. Урсул // Философские науки. – 1986. – № 1. – С. 35–42.

² Петров К. М. Общая экология: взаимодействие общества и природы / К. М. Петров. – СПб., 1997.

³ Данилов-Данильян В. И. Экологический кризис и устойчивое развитие: Учеб. пособие / В. И. Данилов-Данильян, К. С. Лосев. – М., 2000.

⁴ Дерябо С. Д. Экологическая педагогика и психология / С. Д. Дерябо, В. А. Ясвин. – Ростов-на-Дону: Феникс, 1996.

⁵ Лихачев Д. С. Письма о добром и прекрасном / Д. С. Лихачев. – М., 1988. – С. 150–152.

⁶ Алексеев С. В. Экология: наука и область образования / С. В. Алексеев. – СПб.: Крисмас +, 1994; Касьян А. А. Контекст образования: наука и мировоззрение: Монография / А. А. Касьян. – Н. Новгород, 1996.

⁷ Сикорская Г. П. Ноогуманистическая модель эколого-педагогического образования / Г. П. Сикорская. – Екатеринбург: УГПУ, 1998.

⁸ Виндельбанд В. Гельдерлин и его судьба // Лики культуры: альм.: В 3 т. Т. 1 / Й. Кон, В. И. Иванов, Э. Трельч и др.; Отв. ред. И. Л. Галинская и др. – М.: Юрист, 1995. – С. 256.