

6. Самсонова А. А. Основные этапы развития и управления научно-исследовательской деятельностью студентов вузов до распада СССР. – [Электронный ресурс]. – URL : http://science.ucoz.ua/publ/nauchno_prakticheskie_konferencii_pedagogicheskie_nauki/teorija_i_metodika_upravlenija_obrazovaniem/12-1-0-750
7. Тормышева Т. А. Возможно ли в России построить национальную инновационную систему? – [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.rair-info.ru/publication/publication16/>
8. Что такое научно-образовательный центр для мероприятия 1.1 ФЦП «Кадры»? – [Электронный ресурс]. – URL: <http://csr.spbu.ru/archives/8387>

Принята редакцией: 24.05.2012

УДК 37.018.8

СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОДХОДОВ К ИЗУЧЕНИЮ ПРОБЛЕМ РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЯ В СОВРЕМЕННОЙ ПЕДАГОГИКЕ

М. А. Гилёва (Новосибирск)

В статье рассматриваются концептуальные и правовые основы ресурсо- и энергосбережения. Проведен ретроспективный обзор изучения данной тематики в философской и педагогической литературе. Представлен тезаурус основных понятий по теме ресурсосбережения. Рассмотрено содержание образования, основанного на принципах рационального ресурсопотребления и ресурсосбережения (на примере различных стран и РФ).

Ключевые слова: ресурсо- и энергосберегающее образование, энергоэффективность, рациональное ресурсопотребление, ресурсосберегающее мышление, принцип природосообразности, методы управления ресурсосбережением.

A SUBSTANTIAL ANALYSIS OF THE APPROACHES TO STUDYING THE RESOURCE SAVING PROBLEMS IN MODERN PEDAGOGICS

M. A. Gileva (Novosibirsk)

In the article, the conceptual and legal bases of resource and energy saving are considered. A retrospective review of studying this subject in the philosophical and pedagogical literature is carried out. A thesaurus of the main concepts on the subject of resource saving is presented. There is considered the content of the education based on the principles of rational resource consumption and resource saving (on the example of various countries and, in particular, the Russian Federation).

© Гилева М. А., 2012

Гилёва Мария Александровна – соискатель кафедры педагогики и психологии профессионального образования факультета технологии и предпринимательства, Новосибирский государственный педагогический университет.
E-mail: masha_fedot@mail.ru

Key words: *resource and energy saving education, power efficiency, rational resource consumption, resource-saving thinking, the nature-congruity principle, the methods of management of resource saving.*

Проблема истощения природных запасов топлива, загрязнение атмосферы и ухудшение экологической обстановки повсеместно во всем мире заставляет все человечество задуматься о нашем будущем благополучии. Еще в 1992 г. на конференции ООН по окружающей среде и развитию в Рио-де-Жанейро была принята программа действий по реализации концепции устойчивого развития («Повестка 21») [1]. Данная программа рассматривает перспективы устойчивого развития Земли в двух направлениях: рациональное ресурсопотребление и ресурсосбережение, использование альтернативных источников энергии как экономическая составляющая позитивной динамики развития производства, формирование ресурсосберегающего мышления и культуры рационального ресурсопотребления у населения. В этом направлении было принято ряд концептуальных документов, определяющих стратегию деятельности во всех сферах экономики и общественной жизни.

Так, Генеральная Ассамблея ООН объявила десятилетие 2005–2014 гг. декадой образования в интересах устойчивого развития ООН [2]. В 2005 г. Европейская экономическая комиссия ООН приняла «Стратегию в области образования в интересах устойчивого развития». Суть ее состоит в том, что системе образования нужно перейти от простой передачи знаний и навыков, необходимых для существования в современном обществе, к формированию у молодежи готовности действовать и жить в быстро изменяющихся социальных условиях, участвовать в планировании социального развития, учиться предвидеть последствия предпринимаемых действий, в том числе и возможные последствия в сфере природных экосистем и социальных структур. Образование в интересах устойчивого развития расширяет содержание экологического образования, ориентируя его на широкий круг вопросов, связанных с обеспечением жизнедеятельности, рациональным использованием природных ресурсов, управлением факторами риска. Основным содержанием экологического образования в интересах устойчивого развития являются биосферосовместимые принципы деятельности человека, забота о будущих поколениях и условиях их жизни, прекращение потребительского отношения к природе. Оно имеет мировоззренческий характер и выступает в качестве методологии познания окружающего мира, определяет изменение методов обучения от общеобразовательной подготовки к формированию потребности самостоятельно решать познавательные, личностные, профессиональные и социально-экологические проблемы.

В реализации образования как фактора устойчивого развития общества важно понять, какие личностные качества, способности, знания и умения понадобятся учащимся для воплощения в жизнь концепции устойчивого развития. Среди них могут быть следующие: принятие общечеловеческих ценностей и осознание того, что наш сегодняшний образ жизни непосредственно влияет на жизнь будущих поколений; понимание взаимосвязей в окружающей среде; осознание того, что наши повседневные действия ока-

зывают влияние на глобальные процессы; умение анализировать изменения в окружающей среде и прогнозировать последствия этих изменений; способность применять имеющиеся экологические знания к разнообразным жизненным ситуациям; навыки сотрудничества в решении разнообразных природосообразных проблем; способность к аналитическому, критическому и творческому мышлению; уважительное отношение к разнообразию в природе и плюрализму в обществе. Таким образом, современное образование должно быть построено на принципах природосообразности, экологической грамотности и безопасной жизнедеятельности и предусматривать формирование ресурсосберегающего мышления и культуры рационального ресурсопотребления.

Для определения содержания концептуальных подходов ресурсосберегающего образования имеет смысл определить тезаурус понятий данной терминологической области.

Ресурсы – (от франц. *ressource* – вспомогательное средство) – денежные средства, ценности, запасы, возможности, источники средств, доходов (например, природные ресурсы, экономические ресурсы). *Ресурсосбережение* – деятельность, методы, процессы, комплекс организационно-технических мер и мероприятий, сопровождающих все стадии жизненного цикла объектов и направленных на рациональное использование и экономное расходование топливно-энергетических ресурсов (различают энергосбережение и материалосбережение). *Энергосбережение* (экономия энергии) – реализация правовых, организационных, научных, производственных, технических и экономических мер, направленных на эффективное (рациональное) использование (и экономное расходование) топливно-энергетических ресурсов и на вовлечение в хозяйственный оборот возобновляемых источников энергии. Энергосбережение – важная задача по сохранению природных ресурсов. *Энергоэффективность* – эффективное (рациональное) использование энергетических ресурсов – достижение экономически оправданной эффективности использования) топливно-энергетических ресурсов при существующем уровне развития техники и технологии и соблюдении требований к охране окружающей среды.

В настоящее время просто необходимо сформировать у каждого взрослого человека, детей и молодежи ресурсосберегающее мышление. Для более полного понятия термина «ресурсосберегающее мышление» обратимся к истории, а точнее, к истокам изучения этой проблемы в педагогике.

Известно, что в методологии педагогической науки в основу образовательной деятельности положены два основных принципа: природосообразности и культуросообразности обучения, которые, на наш взгляд очень актуальны и для данной научной проблематики. Наиболее актуальной представляется является реализация принципа природосообразности, который предусматривает организацию процесса образования в соответствии с психофизиологическими особенностями развития личности, с учетом влияния окружающей среды на функциональное, психологическое и социальное благополучие людей.

Идея о необходимости природосообразности воспитания зародилась еще в античности и дошла до нас в произведениях Демокрита [см.: 3], Пла-

тона и Аристотеля [см. : 4]. Принцип природосообразности образования одним из первых сформулировал в XVII в. Я. А. Коменский. Этот принцип получил широкое признание в педагогике XVIII–XIX вв. [см.: 5]. Дальнейший шаг был сделан выдающимся немецким педагогом А. Дистервегом (1790–1866 гг.), который полагал, что разумно организованное воспитание должно вестись с учетом трех принципов: природосообразности, культуросообразности, самодеятельности. На основе этого он сформулировал систему дидактических правил, изложив их в книге «Руководство к образованию немецких учителей» (1835 г.). О природосообразности он писал, что и для врага, и для воспитателя самое важное – узнать природу человека (вообще и в частности). «Всякое искусство может достигнуть ничего, идя против природы; все достижения техники, вызывающие удивление, так блестящи только благодаря тому, что их творцы умеют использовать силы природы. <...> Неправильное обращение с человеческой природой может убить отдельных людей, но человечество убить нельзя. Горе тому, кто, будучи облечен властью, способный на злоупотребления, не понимает природы народов, человечества! Природа не любит насмешек, ничего не оставляет она не отомщенным. Противоестественный и поэтому злой поступок может породить только зло» [цит. по : 5].

Обратимся к самому термину «природосообразность». Данное слово имеет сложную структуру и образовалось от двух слов «природа» и «сообразность». В словаре С. И. Ожегова [6] природа трактуется как: 1) все существующее во вселенной, органический и неорганический мир; 2) основное свойство, сущность». Таким образом, под *природообразованием* мы понимаем согласование, соответствие основному свойству, сущности.

Данный принцип можно легко адаптировать к требованиям современной педагогики. На сегодняшний день российским государством обозначена генеральная цель современной школы – раскрытие способностей каждого ученика, воспитание порядочного и патриотичного человека, личности, готовой к жизни в высокотехнологичном, конкурентном мире. Школьное обучение должно быть построено так, чтобы выпускники могли самостоятельно ставить и достигать серьезных целей, умело реагировать на разные жизненные ситуации.

Создание передовой системы образования – это ключевая этическая, экономическая и экологическая стратегическая задача России. Концепция энергосберегающего образования является частью концепции ресурсосберегающего пути развития России и исходит из ее базовых понятий и принципов. Целью энергосберегающего образования является формирование, мотивация гармоничного, целостного, экологически здорового типа мышления, который может дать человеку целостную картину мира и способен стать инструментом решения глобальных проблем и перехода к ресурсосберегающему развитию общества. Человек с ресурсосберегающим мышлением будет правильно понимать свое место в природе. Ресурсосберегающее мышление означает сознательный выбор в пользу экожизни, позиции «Я в природе», любви к природе, осознания своего места в природе и, наконец, в стремлении к рациональному ресурсопотреблению.

А. Маслоу в своих научных трудах отмечает, что если конечная цель образования – это самоактуализация, то образование должно помочь лю-

дям выйти за пределы своей внутренней культуры и стать гражданами мира. Школам следовало бы научить детей определять собственные жизненные цели, анализировать индивидуальные познавательные возможности и интересы, помогать в формировании культурно-нравственных ценностей [7].

Большое внимание вопросу о природосообразности уделяют наши отечественные педагоги и психологи. Так, считается, что современная трактовка принципа природосообразности воспитания должна основываться на научном понимании взаимосвязи естественных и социальных процессов, согласовываться с общими законами развития природы и человечества, воспитывать его сообразно полу и возрасту, а также формировать у него ответственность за развитие самого себя, за состояние и дальнейшую эволюцию ноосферы. Не менее существенно, чтобы воспитание стремилось к тому, чтобы современный человек:

- осознал себя гражданином Вселенной;
- понимал происходящие планетарные процессы и существующие глобальные проблемы;
- осознавал взаимосвязь ноосферы и жизнедеятельности человеческих сообществ;
- имел чувство сопричастности природе и социуму как ее части;
- формировал у себя личную ответственность за ноосферу как среду и продукт человеческой жизнедеятельности;
- осознавал самого себя как субъекта творящего ноосферу, разумно и сохранно «потребляющего», сберегающего и воспроизводящего ее.

Можно сделать вывод, что принцип природосообразности является одним из ключевых педагогических принципов, суть которого заключается в том, чтобы ведущим звеном любых воспитательных воздействий и педагогических процессов сделать учащегося с его индивидуальными психофизиологическими особенностями и конкретными способами мировосприятия.

Подводя итоги вышесказанного, можно сделать вывод, что формирование ресурсосберегающего мышления и бережного отношения к природе можно осуществлять в любой исторический период благодаря реализации педагогического принципа природосообразности, но в современном образовании это должно реализовываться уже с позиции современных методов управления.

Методы управления (регулирования) ресурсосбережением – это способы воздействия на поведение и деятельность людей, направленные на снижение потребления топливно-энергетических ресурсов при сохранении или увеличении объемов производства. Выделяют следующие методы управления:

- социально-психологические методы, или меры морального стимулирования, направленные на формирование ресурсосберегающего мышления;
- административные методы, основанные на использовании разрешительно-запретительного принципа государственного управления, выполнение которого обеспечивается возможностью государственного регулирования;

– финансово-экономические методы, базирующиеся на применении денежно-стоимостных отношений, обуславливающих экономическую заинтересованность в повышении эффективности использования субъектами хозяйствования топливно-энергетических ресурсов, внедрения ими энерго- и ресурсосберегающих технологий.

Таким образом, в современной социально-экономической ситуации каждой стране необходимо выстроить собственную экономическую политику в сфере ресурсосбережения, а также определить приоритеты и содержание экологического образования.

На сегодняшний день практически все страны приступили к реализации «Стратегии в области образования в интересах устойчивого развития», принятой ООН еще в 2005 г. Имеет определенный опыт реализации данной Стратегии и Россия. Для определения перспектив развития образовательной политики России в данной сфере деятельности имеет смысл проанализировать опыт других стран. Принятие в Беларуси закона «Об энергосбережении» позволило создать информационно-образовательную систему в области энергосбережения, организовать в ведущих вузах страны подготовку специалистов по новой специальности «Энергоэффективные технологии и энергетический менеджмент», ввести учебный курс «Основы энергосбережения» во всех высших, средних специальных учреждениях, и факультативно – в средних школах. Стало нормой проведение в детских садах и средних школах республики различных мероприятий: открытые уроки, классные часы, тематические праздники с участием родителей, экскурсии на объекты энергетики. Для системы школьного и дошкольного образования издаются методические пособия, детская познавательная литература, наглядная агитация [8].

В последние годы на территории Российской Федерации стали активно проводиться мероприятия по ресурсосбережению, но в основном эти преобразования затрагивают промышленность и сферу жилищно-коммунального хозяйства. Но Россия растет и развивается, появляются новые мелкие и крупные предприятия, увеличиваются объемы многоэтажного и малоэтажного строительства, ведется уплотнение жилищного фонда и, соответственно, увеличиваются расходы энергии, тепла, воды.

Не только государство, но и российская общественность заинтересована в проведении мероприятий по ресурсосбережению, направленных на обучение подрастающего поколения, граждан РФ способам экономии ресурсов в быту. Важно не только дать детям знания о ресурсах, их происхождении и взаимосвязи с окружающей средой, но и создать мотивацию для сбережения ресурсов, воспитать навыки экологически устойчивого и безопасного образа жизни, вовлечь их в полезную деятельность по ресурсосбережению, так как сегодняшние школьники завтра станут специалистами, принимающими экономические и производственные решения.

Основная задача по решению данных проблем возложена на систему экологического образования разных уровней. Поскольку именно период школьного образования обеспечивает наибольшее влияние на формирование личности, то и обучение ресурсосбережению необходимо осуществлять в рамках школьного экологического образования, которое призвано решать следующие задачи:

– создание у школьников целостного представления об энергосбережении как о процессе рационального расходования энергетических ресурсов;

– осознание важности системного подхода к решению проблем энергосбережения и экологии;

– понимание сущности государственной политики в области энергосбережения и экологии, ее связи с развитием мирового сообщества;

– объяснение возможностей и необходимости личного участия людей в решении проблем ресурсосбережения;

– обучение учащихся основным физико-химическим процессам, происходящим при преобразовании, передаче, распределении и потреблении энергии.

Основными элементами образования в области ресурсосбережения являются и воспитание ответственности за будущее планеты и обучение научно обоснованными методами рационального потребления ресурсов. Образование в области ресурсосбережения – это не столько изучение теоретического материала, а обучение практическим действиям.

В младших классах образование в области рационального ресурсопотребления должно заключаться в воспитании ответственности (социальной, природоохранной), формировании увлеченности этим социально нужным и полезным делом. Учащимся начальных классов могут быть предложены задания, связанные с контролем за потреблением электроэнергии и воды в школе и дома, могут проводиться опросы и мини-исследования с целью поиска мер по сокращению потребления ресурсов, а также творческие работы (рисунки, сочинения, сказки, стихи) по ресурсосбережению.

Учащиеся средней и старшей школы могут выполнить индивидуальные и групповые исследовательские проекты, обсуждать со сверстниками результаты исследований, проводить социальные опросы, проводить практические и социально-ориентированные мероприятия по рациональному ресурсопотреблению, оценивать личный вклад в улучшение состояния окружающей среды.

Обучение энергосбережению способствует тому, что учащиеся от осознания глобальных проблем переходят к личным действиям, вместе с преподавателями ищут резервы экономии энергии дома и в учебном заведении, применяют простейшие меры энергосбережения.

Решение данных проблем в сфере образования нашло отражение и в «Концепции Федеральной целевой программы развития образования на 2012–2015 гг.», в которой делаются значимые акценты на необходимость внедрения ресурсо- и энергосберегающих технологий в российском образовании.

Одним из эффективных способов, направленных на решение задачи по приведению содержания и структуры профессионального образования в соответствие с потребностями рынка труда, предполагается проведение таких мероприятий, как:

– разработка и внедрение программ модернизации систем профессионального образования субъектов Российской Федерации;

– улучшение материально-технической базы сферы профессионального образования;

- распространение во всех субъектах Российской Федерации современных проектов энергосбережения в образовательных учреждениях;
- организация подготовки специалистов в области информационно-коммуникационных технологий, повышение квалификации преподавателей образовательных учреждений профессионального образования в области ресурсосбережения.

В результате реализации мероприятий по распространению современных проектов энергосбережения в образовательных учреждениях на всей территории России позволит обеспечить экономию энергетических ресурсов в натуральном и денежном выражении. Будет создана сеть центров, обеспечивающих обучение и консультирование работников сферы образования по вопросам энергосбережения и энергетической эффективности. В рамках мероприятий по улучшению материально-технической базы сферы образования будет осуществлена реконструкция и строительство образовательных учреждений на основе ресурсосберегающих технологий, а также будут соблюдены требования энергетической эффективности в соответствии с федеральным законом «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности в Российской Федерации».

Таким образом, на основе содержательного анализа исторической и нормативно-правовой литературы, а также различных научных публикаций, касающихся проблем ресурсо- и энергосбережения, можно сделать вывод, что изучение данных вопросов просто необходимо в современном образовании.

Тем не менее, определенные трудности возникают в организационном плане. Так, для внедрения в школьную программу уроков по энергосбережению необходимы квалифицированные педагогические кадры, а педагогические вузы в своих образовательных программах не предусматривают изучение студентами основ энерго- и ресурсосбережения. Сложившаяся ситуация может быть решена только кардинальным способом – необходимо вводить курсы по ресурсо- и энергосбережению в программы высших учебных заведений при подготовке педагогических кадров, а также организовывать курсы для подготовки методистов по ресурсо- и энергосбережению.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Организация** объединенных наций. – [Электронный ресурс]. – URL: http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/agenda21.shtml (дата обращения : 13.02.2012).
2. **Организация** объединенных наций. – [Электронный ресурс]. – URL: http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/agenda21.shtml (дата обращения: 13.02.2012).
3. **Лурье С. Я.** Демокрит: тексты, перевод, исследования. – Л. : Наука, 1970. – 664 с.
4. **Медынский Е. Н.** Воспитание в древнем мире // Очерки по истории педагогики. – М. : Учпедгиз, 1952. – 446 с.
5. **Афонина Г. М.** Педагогика : курс лекций и семинарских занятий. – Ростов н/Д : Феникс, 2002. – 512 с.
6. **Ожегов С. И., Шведова Н. Ю.** Толковый словарь русского языка. – 4-е изд., доп. – М. : Технологии, 2003. – 944 с.

7. Маслоу А. Новые рубежи человеческой природы. – М. : Смысл, 1999. – 425 с.
8. Шенец Л. В. Основные направления энергосбережения в республике Беларусь // Энергосвет. – 2010. – № 7 (12). – [Электронный ресурс]. – URL: http://www.energsovet.ru/bul_stat.php?num=12 (дата обращения: 21.02.2012).

Принята редакцией: 24.05.2012

УДК 1:378

ДИАЛЕКТИЧЕСКАЯ ОСНОВА ПОДГОТОВКИ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫХ КАДРОВ

О. И. Баркова (Красноярск)

Автор рассматривает специфику подготовки специалистов градостроительных специальностей: архитекторов, инженеров-строителей, инженеров городского планирования, исходя из методологии диалектического единства образования и общества. Образование в области градостроительства должно отвечать объективной системе российских градообразующих факторов и наличного уровня совершенства общественных отношений.

Ключевые слова: *коммерческий подход к среде существования, диалектический подход к среде существования, аграрная система, урбанистическая система, духовное благополучие.*

A DIALECTICAL BASIS OF TRAINING OF THE ARCHITECTURAL PERSONNEL

O. I. Barkova (Krasnoyarsk)

The author examines the specificity of training of urban professions – architects, engineers, builders, urban planning engineers – on the basis of methodology of dialectical unity of education and society. Education in the field of urban development must correspond to the objective system of Russian town-forming factors and the existing level of development of social relations.

Key words: *market approach to the environment, dialectical approach to the environment, agrarian system of settlements, urban system of settlements, spiritual well-being.*

Диалектическое единство образования и общества обуславливает их развитие через взаимодействие. Социальными заказчиками образования многие века были такие мощные институты, как государство и церковь.

© Баркова О. И., 2012

Баркова Ольга Ивановна – соискатель кафедры философии и социальных наук, Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М. Ф. Решетнёва.

E-mail: Ym-cila@mail.ru