

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ: СОДЕРЖАТЕЛЬНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Веряскина М.А.¹

¹ФГБОУ ВПО «Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина», Нижний Новгород, Россия, e-mail: veryaskinamarina@gmail.com

В статье обоснована актуальность изучения проблем обеспечения экологической безопасности в системе профессионально-педагогического образования бакалавров. Раскрыт дуальный характер феномена «экологическая безопасность». Содержание профессионально-педагогического образования рассматривается с позиций многокомпонентной модели социального опыта; в единстве фундаментальной и проблемной составляющих. Фундаментальный компонент объединяет систему интегрированных знаний, представленных эмпирическим, абстрактно-концептуальным и теоретическим уровнями познания. Проблемный компонент сопряжен с функциональной интеграцией содержания вокруг решения реальных проблем, составляющих предметное поле деятельности в области решения проблем обеспечения экологической безопасности, характеризующихся отсутствием шаблонных решений, необходимостью разработки оригинальных схем улучшения экологической ситуации территории и обеспечением развития опыта творческой деятельности студентов в процессе проектной деятельности, которая характеризуется высокой коммуникативностью и предполагает выражение обучающимися своих собственных мнений, чувств, активное включение в реальную деятельность, принятие личной ответственности за продвижение в обучении.

Ключевые слова: экологическая безопасность, содержание образования, проект, технология проектного обучения

ENVIRONMENTAL SAFETY: SUBSTANTIAL AND TECHNOLOGICAL ASPECT OF PROFESSIONAL PEDAGOGICAL EDUCATION

Veryaskina M.A.¹

¹Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University, Nizhny Novgorod, Russia, e-mail: veryaskinamarina@gmail.com

In article relevance of studying of problems of ensuring ecological safety in system of professional pedagogical education of bachelors is proved. Dual character of a phenomenon ecological safety is opened. The maintenance of professional pedagogical education is considered from positions of multicomponent model of social experience; in unity of fundamental and problem components. The fundamental component unites system of the integrated knowledge presented empirical, abstract and conceptual and theoretical by knowledge levels. The problem component is interfaced to functional integration of the contents round the solution of the real problems making subject field of activity in the field of the solution of the problems of ensuring ecological safety which are characterized by absence of sample decisions, need of development of original schemes of improvement of an ecological situation of the territory and ensuring development of experience of creative activity of students in the course of design activity which is characterized by high communicativeness and assumes expression trained own opinions, feelings, active inclusion in real activity, acceptance of a personal responsibility for advance in training.

Keywords: ecological safety, content of education, project, technology of design training

Современный этап развития цивилизации характеризуется растущей важностью проблем, связанных с обеспечением безопасностью жизнедеятельности. Стремительные темпы социально-экономического прогресса определили беспрецедентный рост напряженности, риска и чрезвычайных ситуаций в природной, социальной и техногенной сферах деятельности человека. В результате в обществе происходит осознание необходимости обеспечения безопасности в системе «человек — общество — государство»,

которое нашло свое отражение в Концепции устойчивого развития, принятой на конференции ООН в Рио-де-Жанейро (1992).

Экологическая безопасность подразумевает защиту человека и окружающей его среды (природной, городской, бытовой, производственной) от воздействия негативных факторов, значение которых превышает предельно допустимые уровни; обеспечение комфортных условий деятельности людей. Подразумевается применение превентивных мер – предупреждение и упреждение опасностей, достижимое за счет реализации положений Экологической доктрины Российской Федерации (2002 г.) и функционирования системы экологической безопасности [1].

В этих условиях возрастает значимость экологического образования и образования в области безопасности жизнедеятельности, представляющих собой особую среду, формирующую и развивающую у обучающихся качества «личности безопасного типа поведения», помогающую обрести свою индивидуальность, научить безопасному «жизнетворчеству», не нанося вред себе, другим людям и окружающей среде (Е.В. Бондаревская, Л.А. Михайлов, В.П. Соломин, П.В. Станкевич).

Ведущая роль в решении проблем обеспечения экологической безопасности и реализации идей устойчивого развития принадлежит профессиональному образованию учителей безопасности жизнедеятельности, обладающему высоким интегративным потенциалом.

Проблемам интеграции в образовании посвящены работы Н.Ф. Винокуровой, А.Н. Захлебного, И.Д. Зверева, Г.С. Камериловой, М.А. Картавых, В.Н. Максимовой, И.Н. Пономарёвой, И.Т. Суравегиной. Подходы к решению проблем обеспечения безопасности личности, общества, государства от внешних и внутренних угроз во всех сферах жизнедеятельности рассматривались в исследованиях М.А. Картавых, И.А. Михайлова, Л.А. Михайлова, В.Н. Мошкина, В.В. Сапронова, Л.И. Шершнева.

Исходя из дуального характера феномена экологической безопасности, наиболее перспективным нам представляется вариант интеграции содержания профессионального образования в области экологии и безопасности жизнедеятельности. Данное содержание характеризуется единством фундаментального и проблемного компонентов. Фундаментальный компонент объединяет систему интегрированных знаний, представленных эмпирическим, абстрактно-концептуальным и теоретическим уровнями познания. Эмпирический уровень включает представления о конкретных фактах, явлениях, процедурах и правилах, связанных с обеспечением экологической безопасности. Абстрактно-концептуальный уровень представлен тезаурусом – концептуально-взаимосвязанной системой ключевых понятий экологической безопасности, представляющей его

генерализованное, концентрированное выражение (безопасность, чрезвычайная ситуация техногенного, природного и социального характера, системы защиты и др.). Теоретический уровень образуют теории, учения, парадигмы, составляющие методологию экологической безопасности: учение о ноосфере («сфере разума») В.И. Вернадского; «Ноосферные нормы поведения людей Земли» А.Г. Бусыгина, теории системной безопасности А.В. Ильичёва, С.В. Белова, В.В. Сапронова, теория экологического риска, рассмотренная в трудах Л.Н. Карлина, А.А. Музалевского [3].

Проблемный компонент сопряжен с функциональной интеграцией содержания вокруг решения реальных проблем, составляющих предметное поле деятельности в области решения проблем обеспечения экологической безопасности, характеризующихся отсутствием шаблонных решений, необходимостью разработки оригинальных схем улучшения экологической ситуации территории и обеспечением развития опыта творческой деятельности студентов в процессе проектной деятельности [6].

Исследователи считают (М.П. Горчакова-Сибирская, И.А. Колесникова, В.М. Монахов, В.И. Слободчикова), что проектные технологии приводят к различным дидактическим результатам. Организуемые преподавателем проекты позволяют создавать проблемные учебно-профессиональные ситуации, управлять процессом обучения, активизировать познавательную деятельность обучающихся, а также способствуют более эффективному усвоению знаний, развитию проектировочных умений. Н.Г. Чернилова рассматривает проектное обучение как развивающее, базирующееся «на последовательном выполнении комплексных учебных проектов с информационными паузами для усвоения базовых теоретических знаний» [7]. Е.С. Полат в своей книге «Современная гимназия: взгляд теоретика и практика» указывает, что в основе метода проектов лежит развитие познавательных, творческих навыков учащихся, умений самостоятельно конструировать знания, ориентироваться в информационном пространстве и развитие критического мышления. Метод проектов всегда предполагает решение проблемы, предусматривающей, с одной стороны, использование разнообразных методов, с другой – интегрирование знаний, умений из различных областей науки, техники, технологии, творческих областей [5]. Проектное обучение является моделью обучения, ломающей стереотипы и выходящей за рамки традиционной практики краткосрочного, изолированного, ориентированного на преподавателя организации учебного процесса, — это тщательно спланированная учебная деятельность. Субъектный опыт, полученный студентом в процессе проектной деятельности, является долгосрочным, а сама модель обучения ориентирована на обучающегося и включает в себя работу с реальными проблемами экологической безопасности [2].

В основу метода проектов положена идея, составляющая суть понятия «проект», его прагматическая направленность на результат, который можно получить при решении той или иной практически или теоретически значимой проблемы (Д. Дьюи, У.Х. Килпатрик). В научных исследованиях отсутствует единый подход к трактовке понятия «проект». В буквальном переводе с латинского «проект» – «брошенный вперед», толкуется в словарях как план, замысел, текст или чертеж чего-либо, предвещающий его создание. Однако наибольшее распространение получила дефиниция данного понятия как ограниченного во времени целенаправленного изменения отдельной системы с установленными требованиями к качеству результатов, возможными рамками расхода средств и ресурсов и специфической организацией (В.Н. Бурков, Д.А. Новиков) [4].

При изучении проблем обеспечения экологической безопасности мы обращаем внимание на педагогическую ценность проектной технологии, которая состоит в следующем:

- 1) стимуляция интереса обучающихся к решению проблем экологической безопасности как необходимое условие достижения устойчивого развития и, как следствие, собственного благополучия;
- 2) возможность получения лично-значимого результата через проектную деятельность практического применения полученного результата;
- 3) взаимосвязанная деятельность обучающегося и преподавателя;
- 4) заданность целей обучения на результат и ориентация учебной деятельности на гарантированное достижение поставленных целей;
- 5) оперативная диагностика результатов деятельности;
- 6) этапность работы;
- 7) самостоятельный характер деятельности обучающихся [].

Проектная технология в контексте решения проблем экологической безопасности характеризуется высокой коммуникативностью и предполагает выражение обучающимися своих собственных мнений, чувств, активное включение в реальную деятельность, принятие личной ответственности за продвижение в обучении.

Технология проектного обучения включает ряд общих этапов. Этот вопрос достаточно подробно освещается в научной литературе (И.А. Колесникова, Е.С. Полат, В.В. Сериков). Изучение студентами проблем экологической безопасности подчиняется общепедагогической логике проектной технологии и подразумевает последовательное прохождение следующих этапов: мотивационно-ознакомительного; конструктивно-деятельностного; презентативного; оценочно-рефлексивного.

Мотивационно-ознакомительный этап решения проблем экологической безопасности характеризуется такими видами деятельности, как мотивация, проблематизация, целеполагание, актуализация, рефлексия.

Мотивация обучающихся к проектной деятельности в решении проблем обеспечения экологической безопасности позволяет создать мотив предстоящей деятельности, выделить приоритетные идеи и ценности коэволюционного развития и роли экологической безопасности в их реализации, на основе которых будет реализовываться проект. Целеполагание предполагает постановку обучающимся цели проектной деятельности. Актуализация личного опыта в процессе изучения проблем экологической безопасности осуществляется в процессе планирования программы экологической безопасности, предварительного сбора, обобщения, анализа исходных данных. На данном этапе обучающиеся выбирают роли и распределяют обязанности в проектной группе. По времени продолжительности данный этап является самым коротким, но очень важным для мотивации предстоящей деятельности и создания ситуации успеха. Обучающиеся осваивают способы сбора и обработки информации, способы стимулирования активности в процессе принятия решения («дерево решений», «мозговой штурм»), поиск убедительных доказательств, логичность аргументации полученных выводов, приемы анализа и оценки [2].

Реализация проекта посредством выполнения познавательных, игровых, творческих, исследовательских, практико-ориентированных проектов осуществляется на конструктивно-деятельностном этапе. У обучающихся развивается самостоятельный проектировочный опыт на основе включения их в различные виды деятельности в области обеспечения экологической безопасности. Учебная деятельность направлена на развитие когнитивной, аффективной, волевой сфер и предполагает формирование специализированных знаний преимущественно комплексного обобщающего характера, освоение творческих оценочных, прогностических способов деятельности, понимание значимости (в том числе с этической точки зрения) принятых решений для повышения комфортности окружающей среды [2].

Презентативный этап подразумевает показ демо-версии готового проектного продукта в различных форматах (текстовом, графическом, расчетно-графическом, мультимедийном, в том числе с использованием 3D-технологий). В ходе презентации обучающиеся включаются в дискуссию по обсуждению проектной деятельности, приобретают опыт конструктивного отношения к критике своих суждений, признания права на существование альтернативных точек зрения.

Оценочно-рефлексивный этап предполагает деятельность по анализу и оценке полученных данных, корректировке проекта, оценке и соотнесению полученных результатов

с поставленными целями и задачами проекта; осуществление саморефлексии и рефлексии деятельности [2].

Проектная технология в решении проблем экологической безопасности успешно применяется в учебном процессе в Нижегородском государственном педагогическом университете имени Козьмы Минина. В качестве примера служит разработанный и реализованный проект «Экологически безопасное жилье», поскольку вопросы, касающиеся экологической безопасности, приобрели в последнее время широкий резонанс и большую актуальность. Жить в гармонии с природой, употреблять в пищу естественные продукты, окружать себя экологически безопасными вещами — это уже не роскошь, а жизненная необходимость, без которой невозможно появление на свет нового, здорового поколения. Отнюдь не последнее место в списке подобных проблем занимает и создание экологически безопасного жилья, в котором человек чувствовал бы себя комфортно и гармонично.

Целью данного проекта является разработка макета экологически безопасного жилья в Нижегородской области с учетом климатических особенностей региона.

При планировании строительства экологически безопасного жилища немаловажную роль играет выбор строительных материалов, которые оказывают большое влияние на формирование качества жизни людей. Поэтому студентам необходимо было провести анализ качества строительных материалов и изделий, представленных на российском потребительском рынке, на предмет соответствия их требованиям экологической безопасности.

Следующим этапом реализации проекта стало создание макета экологически безопасного жилья с последующей демонстрацией готового продукта в мультимедийном формате, в том числе с использованием 3D-технологий.

Результаты апробации проектной технологии в Нижегородском государственном педагогическом университете имени Козьмы Минина показывают устойчивую положительную динамику в развитии у студентов профессиональной компетентности в области решения проблем обеспечения экологической безопасности.

Список литературы

1. Картавых М.А. Экологическая безопасность: учеб. пособие / М.А. Картавых. – Н.Новгород: НГПУ, 2011. – 115 с.
2. Картавых М.А. Технология заданного подхода — стратегический ресурс интеграции содержания профессионально-экологического образования // Интеграция образования. — 2011. — № 1. — С. 44–47.

3. Картавых М.А., Веряскина М.А. Педагогические условия изучения студентами проблем обеспечения экологической безопасности [Электронный ресурс] // Современные проблемы науки и образования: электрон. научн. журн. 2014. № 6. URL:<http://www.science-education.ru/120-15636> (дата обращения: 28.11.2014).
4. Колесникова И.А. Педагогическое проектирование: Учеб. пособие для высш. учеб. заведений / И.А. Колесникова, М.П. Горчакова-Сибирская / Под ред. И.А. Колесниковой. – М.: Издательский центр «Академия», 2005. – 288 с.
5. Современная гимназия: взгляд теоретика и практика / Б.С. Гершунский, Е.С. Полат, В.В. Кулашкина и др. / Под ред. Е.С. Полат. — М.: ВЛАДОС, 2000. — 168 с.
6. Суворова Г.М., Картавых М.А. Средства развития творческой активности студентов в процессе профессиональной реализации // Ярославский педагогический вестник. — 2011. — Т. 2, № 1. — С. 176–180.
7. Чернилова Н.Г. Система проектного обучения как инструмент развития самостоятельности старшеклассников: сборник научных трудов / Н.Г. Чернилова. – Саратов: СГУ, 1997. — С. 56—58.

Рецензенты:

Картавых М.А., д.п.н., доцент, заведующий кафедрой физиологии и безопасности жизнедеятельности человека ФГБОУ ВПО «Нижегородский государственный педагогический университет им. К. Минина», г. Нижний Новгород;

Камерилова Г.С., д.п.н., профессор кафедры физиологии и безопасности жизнедеятельности человека, ФГБОУ ВПО «Нижегородский государственный педагогический университет им. К. Минина», г. Нижний Новгород.