

Шакенова Т.Ж.^{1*}, Хамзина Ш.Ш.¹, Сергазина Ж.Ж.¹

¹НАО «Павлодарский педагогический университет»,
г. Павлодар, Казахстан

ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНЦИИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ БИОЛОГИИ

Аннотация

В статье рассматривается вопрос о формировании экологической и педагогической компетенции будущих учителей. Задачей данного исследования является диагностирование уровня их эколого-педагогической компетенции. Сегодня развитие социокультурной личности является одной из основных проблем развития нашего общества. Вместе с тем, возникла необходимость формирования в обществе экологически грамотного во всех отношениях личности, который знает законы развития общества и природы в целом, т.е. гражданина осознающего, что история социума тесно связана с историей развития нашей природы, способного рационально и бережно относиться к недрам Земли.

Формирование эколого-педагогической компетенции будущих учителей биологии изучается с точки зрения компетентного подхода в сочетании с такими подходами как мотивационно-деятельностный, эмоционально-оценочный, ценностно-смысловой и эстетический компонент. Выявлено, что при подготовке педагогических кадров в области биологии очень важным является использование в данном процессе дисциплин компонента по выбору. Анализируя образовательные программы по направлению «Биология» нами установлено, что в цикле профессиональных дисциплин имеются компоненты (образовательные), ориентированные на развитие эколого-педагогической компетенции будущих учителей биологии, но в проанализированных учебных планах отсутствуют учебные дисциплины, которые направлены на формирование вышеназванной компетенции. В статье представлен спецкурс «Экологическое образование учащихся средних общеобразовательных школ» для будущих учителей биологии и определено его место в подготовке будущих учителей биологии. Данный курс позволит студентам изучить особенности экологических знаний и ценностей, исследование различных процессов и явлений окружающей среды, а также основы не только экологического воспитания, но и образования в целом.

Ключевые слова: эколого-педагогическая компетентность, экологическая грамотность, образование, воспитание, диагностика, уровень.

Т.Ж. Шакенова.¹, Ш.Ш. Хамзина.¹, Ж.Ж. Сергазина.¹
¹КЕАҚ «Павлодар педагогикалық университет»,
Павлодар қ., Қазақстан

БОЛАШАҚ БИОЛОГИЯ МҰҒАЛІМДЕРІНІҢ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ- ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІН ҚАЛЫПТАСТЫРУ

Аннотация

Мақалада болашақ мұғалімдердің экологиялық және педагогикалық құзыреттілігін қалыптастыру мәселесі қарастырылады. Бұл зерттеудің міндеті-олардың экологиялық және педагогикалық құзіреттілік деңгейін диагностикалау. Бүгінгі таңда әлеуметтік-мәдени тұлғаның дамуы біздің қоғам дамуының негізгі мәселелерінің бірі болып табылады. Сонымен бірге, қоғамда қоғамның және тұтастай табиғаттың даму заңдылықтарын білетін барлық жағынан экологиялық сауатты тұлғаны қалыптастыру қажеттілігі туындады, яғни. қоғамның тарихы біздің табиғатымыздың даму тарихымен тығыз байланысты екенін білетін, жер қойнауына ұтымды және ұқыпты қарауға қабілетті азамат.

Болашақ биология мұғалімдерінің экологиялық және педагогикалық құзіреттілігін қалыптастыру мотивациялық-белсенділік, эмоционалды-бағалау, құндылық-семантикалық және эстетикалық компонент сияқты тәсілдермен бірге құзіреттілік көзқарасы тұрғысынан зерттеледі. Биология саласындағы педагогикалық кадрларды даярлау кезінде осы процесте таңдау компонентінің пәндерін қолдану өте маңызды екендігі анықталды. "Биология" бағыты бойынша білім беру бағдарламаларын

талдай отырып, біз кәсіптік пәндер циклінде болашақ биология мұғалімдерінің экологиялық-педагогикалық құзыреттілігін дамытуға бағытталған компоненттер (білім беру) бар екенін анықтадық, бірақ талданған оқу жоспарларында жоғарыда аталған құзыреттілікті қалыптастыруға бағытталған оқу пәндері жоқ. Мақалада болашақ биология мұғалімдеріне арналған "орта мектеп оқушыларына экологиялық білім беру" арнайы курсы ұсынылған және оның болашақ биология мұғалімдерін даярлаудағы орны алдын-ала анықталған. Бұл курс студенттерге экологиялық білім мен құндылықтардың ерекшеліктерін, қоршаған ортаның әртүрлі процестері мен құбылыстарын зерттеуді, сонымен қатар экологиялық білім берудің ғана емес, сонымен бірге жалпы білім берудің негіздерін зерттеуге мүмкіндік береді.

Түйін сөздер: экологиялық-педагогикалық құзыреттілік, экологиялық сауаттылық, білім, тәрбие, диагностика, деңгей.

Shakenova T.Zh.¹, Khamzina Sh.Sh.¹, Sergazina Zh.Zh.¹

*¹NAO «Pavlodar Pedagogical University»,
Pavlodar, Kazakhstan*

FORMATION OF ECOLOGICAL AND PEDAGOGICAL COMPETENCE OF FUTURE BIOLOGY TEACHERS

Abstract

The article deals with the formation of environmental and pedagogical competence of future teachers. The objective of this study is to diagnose the level of their ecological and pedagogical competence. Today, the development of a socio-cultural personality is one of the main problems of the development of our society. At the same time, there was a need to form an environmentally literate person in society in all respects, who knows the laws of the development of society and nature as a whole, i.e. a citizen who realizes that the history of society is closely connected with the history of the development of our nature, who is able to rationally and carefully treat the bowels of the Earth.

The formation of ecological and pedagogical competence of future biology teachers is studied from the point of view of the competence approach in combination with such approaches as motivational-activity, emotional-evaluative, value-semantic and aesthetic component. It is revealed that in the preparation of teaching staff in the field of biology, it is very important to use the disciplines of the component of choice in this process. Analyzing educational programs in the field of Biology, we found that in the cycle of professional disciplines there are components (educational) focused on the development of ecological and pedagogical competence of future biology teachers, but there are no academic disciplines in the analyzed curricula that are aimed at the formation of the above-mentioned competence. The article presents a special course "Environmental education of secondary school students" for future biology teachers and determines its place in the training of future biology teachers. This course will allow students to study the features of environmental knowledge and values, the study of various processes and phenomena of the environment, as well as the basics of not only environmental education, but also education in general.

Keywords: ecological and pedagogical competence, ecological literacy, education, upbringing, diagnostics, level.

Введение. Актуальность данного исследования заключается в формировании эколого-педагогической компетенции обучающихся, которая является важным фактором для подготовки будущих учителей биологии к профессиональной деятельности в общеобразовательных школах, что тесно связано с формированием экологической культуры последующего поколения. Следует отметить, что Высшие учебные заведения представляют собой комплекс условий, которые обеспечивают определенные параметры процесса обучения в различных аспектах (содержательный, целевой, результативный и др.) [1, с. 35]. Именно подготовка будущих учителей будет играть решающую роль в развитии окружающей среды и экологии нашего будущего. Эффективность экологического воспитания и экологического образования будущего поколения обусловлено не только от раскрытия проблем экологии в учебных программах, но и от подготовленности педагога к образовательной деятельности по развитию экологической культуры школьников.

В настоящее время на всех континентах говорят о неблагоприятном состоянии окружающей среды. Проблемы экологии сегодня – это наше будущее завтра. Окружающая нас природная среда

очень ранима, и она постоянно нуждается в заботе и бережном отношении человека к ней. Поэтому экологическое образование и воспитание должно стать непрерывным процессом в образовании, а также в развитии личности учащихся [1, с. 33].

Цель данной статьи заключается в изучении проблемы формирования эколого-педагогической компетенции будущих учителей биологии в ходе подготовки их к будущей профессии [4, с. 67]. А также указать в нем необходимость формирования эколого-педагогической компетенции у будущих учителей биологов. Рассматриваемая нами наука исследует содержание, формы и методы экологического образования. Деятельность педагогов направлена на поиски эффективных средств для оптимизации процесса обучения (И.Г. Сураева, И.Д. Зверев и др.); изучение сущности межпредметных знаний, умений и навыков (Александрова Г.А., Зверев И.Д. и др.); особенности (принципы) отбора содержания научных понятий и теорий (Зорина Л.Я., Лернер И.Я., Сохор А.М. и др.).

Особое значение в эколого-педагогической науке занимает ноосферное образование (Бусыгин А.Г., Павло Т.К., Соколова И.И. и др.). Проблемы подготовки будущих учителей биологии к экологическому образованию рассмотрены в трудах Глазычева С.Н., Пономаревой И.Н., Чернецкого П.М., Черновой Н.М. и др. Теоретические аспекты экологического образования личностно-ориентированной подготовки будущих учителей биологии разработаны Сериковым В.В.; реализация педагогических технологий описана в работах Борисенко А.Ю., Лаврицкой Г.И., Четет Г.И.; проблемы формирования и развития экологической компетенции будущих учителей рассмотрены в трудах Панфиловой Л.В.

Материалы и методы. Эколого-педагогическая среда как фактор повышения эффективности эколого-педагогической подготовки будущих учителей биологии. В подготовке студентов к эколого-педагогической деятельности важную роль играет создание комфортной и благоприятной экологической среды. Эколого-педагогическая среда - это педагогическая среда с "экологической основой". Это среда Высшего учебного заведения, где обучающийся получает определенные и конкретные знания, умения и навыки, перенимает опыт общения не только с преподавателями, но и со своими сверстниками, а также ценностное отношение к окружающей природной среде. Для формирования эколого-педагогической компетенции будущих учителей биологии необходимы условия образовательной среды. Последнюю можно рассматривать как интеграцию предметных, материальных факторов, а также компонентов социума, социальных отношений. В условиях высшего учебного заведения экологическую образовательную среду рассматривают как фактор системообразующий для развития и формирования эколого-педагогической компетенции будущих специалистов; в качестве технологии обучения; как ресурс обучения; посредством структурированной среды рассматривается как возможность экологического и педагогического образования; как результат обучения.

Экологическая среда представляет собой систему условий и факторов развития и формирования эколого-педагогической культуры. В экологически образовательной среде осуществляется:

- 1) Развитие ценностно-мотивационной ориентации и принятие окружающей действительности как принцип гуманизма и экологическое составляющее;
- 2) Осознание проблем экологии, а также улучшение качества окружающей среды;

Одним из способов вышеобозначенных задач является специализированная (профессиональная) подготовка педагогов в области экологического образования. Установлено, что любая степень вовлеченности студентов в экологическую и эколого-педагогическую деятельность способствует положительной динамике компетентности будущего учителя.

В контексте концепции устойчивого развития экологическое образование в целом принимает системообразующий фактор. Благодаря чему определяется ведущее направление и его основная цель. Последняя определяется в большинстве случаев причинами экологического кризиса (антропогенное воздействие человека на природу, использование природных ресурсов для собственных материальных затрат) [2, с. 93].

Программа курса «Экологическое образование учащихся средних общеобразовательных школ» для будущих учителей биологии рассчитана на 30 часов (15 лекционных и 15 семинарских занятий). Тематический план курса «Экологическое образование учащихся», следующий:

Введение. I. Формирование экологического мировоззрения 1.1. Экология как наука. Цель и задачи экологии в современный период. Экологические законы Б. Коммонера. 1.2. Республика Казахстан (природные и социальные особенности Павлодарской области).

II. Экологическое образование

2.1. Предмет и объект экологического образования, цель и задачи. 2.2. Дошкольное и семейное экологическое обучение и воспитание.

III. Структура процесса экологического образования.

3.1. Экологическое обучение. 3.2. Экологическое воспитание. 3.3. Экологическое просвещение. 3.4. Формальное и неформальное экологическое образование. 3.5. Экологическое образование учащихся младших классов. 3.6. Экологическое образование учащихся младшего и среднего звена. 3.7. Экологическое образование учащихся старшего звена.

IV. Методы и формы обучения

4.1. Формы обучения в учебно-воспитательном процессе. 4.2. Характеристика методов обучения экологии. 4.3. Развитие экологических умений и навыков в процессе изучения предметов естественнонаучного цикла.

В первой части курса рассматриваются законы, понятия экологии как науки, в том числе законы целостного и последовательного развития природы, круговорота веществ в природе, а также основные понятия природных комплексов. Далее анализируется региональная составляющая (экологическая обстановка в Павлодарской области, определяются города и районы с плохими экологическими условиями).

Во втором разделе курса рассматриваются функции экологического образования как функции развития культуры и экологической компетентности учащихся, а также влияние дошкольного и семейного экологического образования и воспитания на формирование экологической культуры учащегося.

Третья часть курса посвящена экологическому образованию и воспитанию, а также дальнейшему изучению преемственности формального и неформального экологического образования в средних школах Республики Казахстан.

В четвертой части рассмотрены формы и методы преподавания экологии в средней общеобразовательной школе. Большой акцент сделан на формирование и развитие экологических навыков и умений учащихся.

При разработке структуры и содержания курса «Экологическое образование учащихся» учитывались концептуальные положения и принципы:

- в отборе содержания курса рассмотрены принципы преемственности и соответствия требованиям регионального образовательного стандарта по экологии;
- изучение экологических проблем и особенностей региона (в соответствии с возрастными особенностями учащихся);
- специфика социального и природного окружения учреждения образования как одной из составляющей того или иного региона;
- приспособление научного материала посвященная вопросам социальной и общей экологии в соответствии с возрастными особенностями учащихся;
- применение принципа проблемной интеграции в обучении для побуждения у учащихся познавательной активности;
- принцип гуманизации, ориентирован на практическую и личностную направленность содержания данной программы.

В процессе освоения спецкурса будущие учителя должны приобрести навыки к решению следующих задач:

- проводить целенаправленную экологическую работу с учащимися по развитию способности сознательного отношения к природе, людям, и к самому себе. Обладать умением решать экологические проблемы, при нарушении экологического баланса в окружающей среде принимать быстрые и правильные решения;
- формирование и развитие уровней экологической культуры учащихся;
- при работе с учащимися приобретение педагогических навыков экологического мониторинга;
- формирование у студентов целостного понимания экологических проблем региона, причин их возникновения и влияния на природу и человека;
- воспитание у учащихся бережного отношения к природе, патриотических чувств к своей Родине;
- формирование у школьников навыков прогнозирования антропогенного воздействия на природу;

– развитие способностей находить творческий подход по решению проблем утилизации бытовых отходов.

Результаты и обсуждение. Вопросы экологического воспитания и образования учащихся рассматриваются в рамках комплексной программы. При создании данного курса необходимо выявить компоненты экологической культуры: когнитивный, мотивационно-деятельностный, эмоционально-оценочный, ценностно-смысловой, эстетический.

И так, сущность когнитивного компонента заключается в проявлении интереса к окружающей природной среде, развитие у учащихся системы убеждений и взглядов, которые ориентированы на охрану окружающей среды. А также выражать активную позицию к естественнонаучным знаниям; уметь правильно излагать свои мысли; обладать понятийным аппаратом в области экологии и естественных наук; будучи учителем необходимо постоянно совершенствовать свои знания в области экологии и передавать их школьникам. Знать проблемы экологии того или иного региона и пути их решения, учитывая при этом специфику средних общеобразовательных школ Республики Казахстан.

Мотивационно-деятельностный компонент. Данный компонент заключается в умении работать с источниками информации по экологии, критически относиться к ним, анализировать и систематизировать имеющуюся литературу; выполнять с учащимися научные проекты; проводить воспитательную работу касающуюся норм поведения в окружающей природной среде; проводить пропаганду среди учащихся по здоровому образу жизни; участвовать в обсуждении проблем экологии региона, уметь выражать и отстаивать собственную точку зрения; научить учащихся бережно относиться к природе.

Эмоционально-оценочный компонент. Сущность данного компонента заключается в чувственном познании отрицательных последствий как антропогенного, так и природного воздействия; заботиться о живой и неживой природе; быть ответственным за неблагоприятную обстановку окружающей среды.

Ценностно-смысловой компонент. Активно участвовать в экологических мероприятиях, посвященных вопросам окружающей среды, проводимых не только регионального, но и на республиканском и международном уровнях. А также принимать участие в экологических форумах и конференциях в масштабах разного уровня. Быть образцом для подражания своих учащихся. Совместно со школьниками участвовать в научных проектах, т.е. способствовать формированию познавательных интересов учащихся.

Эстетический компонент. Во всех сферах жизни проявлять позитивное отношение к окружающей среде; проводить различного рода мероприятия с целью повышения эстетического потенциала окружающей действительности; чутко относиться к людям и природной среде.

Именно экологическое направление как одной из составляющих единиц профессионализма будущего педагога средней общеобразовательной школы является основой для формирования его экологической и педагогической компетентности. Такой грамотный подход в подготовке будущих учителей является стратегическим ориентиром для воспитания подрастающего поколения. Понятие «Эколого-педагогическая компетентность» является новым, что определение, раскрытие содержания и уточнение структуры, а также проблема формирования эколого-педагогической компетентности у специалистов в области образования в педагогических вузах нашей страны остаются нерешенными, хотя проблема экологизации педагогического образования и развития экологической культуры будущих учителей освещалась многими исследователями [3, с.148-152].

Заключение. Экологическая образовательная среда представляет собой систему сотрудничества педагогического и студенческого общества, которая направлена на реализацию идей экологического образования не только в высших учебных заведениях, но и в средних общеобразовательных учреждениях. Реализация экологической компетентности будет эффективно осуществляться благодаря созданию экологической образовательной среды для всех участников педагогического процесса. Рассмотрим значение эколого-образовательной среды для формирования готовности будущих учителей биологии к эколого-педагогической деятельности. Эколого-образовательная среда как фактор повышения эффективности экологической и педагогической подготовки будущих учителей биологии строится на принципах системности. Поэтому оно может являться источником содержания экологического образования, территорией проведения экологических исследований и местом реализации эколого-педагогической деятельности студентов. Эколого-педагогическая среда позволяет обучающимся развивать не только индивидуальные способности, но и творчество. В эколого-педагогической среде происходит становление и развитие индивидуальных профессио-

нальных качеств обучающегося высшего учебного заведения, формирование его компетентности, ценностного отношения к окружающей среде, овладение опытом эколого-педагогической деятельности и общения.

Считаем, что предлагаемый нами курс «Экологическое образование учащихся средних общеобразовательных школ» принесет положительные результаты. Студенты, находясь на педагогической практике научатся определять экологические компоненты, ознакомятся с их характеристиками, смогут выявлять критерии и уровни, по которым можно оценить эффективность проведенных экологических мероприятий, учатся разрабатывать и оформлять экологические исследовательские работы, наметят планы будущих экологических проектов. В то же время были выявлены проблемы, возникающие при выполнении эколого-исследовательских работ: недостаточная разработанность экологического аспекта на уроках естественнонаучного цикла; слабая оснащенность школьных лабораторий для проведения экологических исследований; нерегулярность эколого-ориентированных конкурсов и конференций, где школьники могли бы выступать со своими эколого-исследовательскими и творческими работами.

Таким образом, эколого-педагогическая среда – это интеграция факторов и условий, которые способствуют эффективному формированию подготовки будущих учителей биологии к эколого-педагогической деятельности с целью реализации идей устойчивого (сбалансированного) развития. Организация оптимальной эколого-педагогической среды в высших учебных заведениях будет обучать и стимулировать студента создавать его в процессе собственной профессиональной деятельности в средних общеобразовательных учреждениях.

Список использованной литературы:

1. Хамзина Ш.Ш. Исследование функциональной экологической грамотности и компетентности будущих учителей. Вестник Евразийского гуманитарного института. Научный журнал. №1, 2017. – С. 30-36.
2. Маринченко А.В. Приоритет экологическому образованию. –М.: Феникс, 2008 г., – С 358.
3. Андреева Н.Д. Качество естественнонаучного образования: уроки прошлого и вызовы настоящего // Проблемы развития методики обучения биологии и экологии в условиях социокультурной модернизации образования: сборник материалов Международной научно-практической конференции (Санкт-Петербург, 19-20 ноября 2013 г.) – СПб. : Изд-во «ТЕССА», 2013. – Вып. 12. – С. 22-32.
4. Пономарева И.Н. Общая методика обучения биологии: учеб. пособие для студ. пед. Вузов – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – С.280.

References:

1. Hamzina Sh.Sh. Issledovanie funkcional'noj ekologicheskoy gramotnosti i kompetentnosti budushchih uchitelej. Vestnik Evrazijskogo gumanitarnogo instituta. №1, 2017. S. 30-36.
2. Marinchenko A.V. Prioritet ekologicheskomu obrazovaniyu. -M.: Feniks, 2008 g.,c 358
3. Andreeva N.D. Kachestvo estestvenno nauchnogo obrazovaniya: uroki proshlogo i vyzovy nastoyashchego // Problemy razvitiya metodiki obucheniya biologii i ekologii v usloviyah sociokul'turnoj modernizacii obrazovaniya: sbornik materialov Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii (Sankt-Peterburg, 19–20 noyabrya 2013 g.) – SPb. : Izd-vo «TESSA», 2013. – Vyp. 12. – S. 22–32.
4. Ponomareva I.N. Obshchaya metodika obucheniya biologii: ucheb. posobie dlya stud. ped. Vuzov – M.: Izdatel'skij centr «Akademiya», 2008. – S.280.