УДК 378. 147: 57

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО МАРШРУТА СТУДЕНТОВ В ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННОЙ СРЕДЕ МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ БИОЛОГИИ

Арбузова Е.Н.

Омский государственный педагогический университет, Омск, e-mail: arbuzova-elena@mail.ru

С помощью сетевого учебно-методического информационного комплекса, реализованного в СДО МООДУС, на образовательном портале Омского государственного педагогического университета сформирована информационно-коммуникационная образовательная среда методики обучения биологии. Она является средством повышения качества образования, удовлетворяющего индивидуальным образовательным потребностям каждого студента-биолога. Переход на индивидуально-образовательный маршрут методической подготовки в рамках информационно-коммуникационной среды позволяет использовать гибкие модели организации учебного процесса, который приобретает для студентов-биологов личностно-значимый характер, становится более мотивированным. В результате осуществляется избирательное и адекватное влияние образовательного процесса на личность в целом, создаются предпосылки для самоактуализации, профессионального саморазвития и самовоспитания личности будущего учителя биологии.

Ключевые слова: информационно-коммуникационная образовательная среда (ИКОС), инновационный учебно-методический комплекс (ИУМК), сетевой учебно-методический информационный комплекс (СУМИК), индивидуально-образовательный маршрут, индивидуальное образовательное пространство (ИОП)

DESIGNING STUDENTS' INDIVIDUAL EDUCATION ITINERARY IN THE INFORMATION AND COMMUNICATION ENVIRONMENT OF BIOLOGY TEACHING METHODS

Arbuzova E.N.

Omsk State Pedagogical University, Omsk, e-mail: arbuzova-elena@mail.ru

By means of the network educational and methodical information complex implemented within SDO MOODUS in the educational portal of Omsk State Pedagogical University the information and communication educational environment of biology teaching methods has been created. The latter is aimed at the education quality improvement, meeting individual educational requirements of each biology student. Transition to an individual educational itinerary of teaching methods training within the information and communication environment allows using flexible models of the educational process organization which gains personally significant character for biology students becomes more motivated. All the above results in the selective and adequate influence of educational process on the personality as a whole, with preconditions for self-updating, professional self-development and personal self-education of a future biology teacher being created.

Keywords: information and communication educational environment (ICEE), innovative educational and methodical complex (IEMC), network educational and methodical information complex (NEMIC), individual and educational route, individual educational space (IES)

С помощью сетевого учебно-методического информационного комплекса (СУМИКа), реализованного в СДО МООДУС, на образовательном портале Омского государственного педагогического университета сформирована информационно-коммуникационная образовательная среда (ИКОС) по методике обучения биологии. ИКОС – системно организованная совокупность информационного, технического, учебно-методического обеспечения при наполнении компонентов среды предметным содержанием. [4, С. 21]. Она является средством повышения качества образования, удовлетворяющего индивидуальным образовательным потребностям каждого студента-биолога. Для отбора средств обучения в ИКОС методики обучения биологии были определены критерии: обеспечение интерактивного взаимодействия, возможность выбора индивидуально-образовательного маршрута студента, дополнительные возможности организации учебной деятельности (проектной и исследовательской и др.).

Учебно-познавательная деятельность проектного характера в ИКОС позволяет выработать рефлексивное отношение студента к процессу и результату своего личностного и профессионально-образовательного роста, создать основу для успешного педагогического образования путем развития социальной активности и мобильности современного студента. Педагогическое проектирование призвано решать задачи по предоставлению «веера возможностей» для индивидуализации образовательной среды и обучения по индивидуально-образовательным маршрутам; для разработки инновационного учебно-методического комплекса (ИУМК) с целью организации педагогического сопровождения студентов-биологов на этапе освоения методики обучения биологии. Обучение методике биологии по индивидуально-образовательным марш-

рутам обеспечивает выявление и формирование у будущего учителя биологии творческой индивидуальности, развитие у него самостоятельных педагогических взглядов и убеждений, методических компетенций. Переход на индивидуально-образовательный маршрут методической подготовки студента-биолога позволяет использовать гибкие модели организации учебного процесса, который приобретает для студентов личностно-значимый характер, становится более мотивированным. В результате осуществляется избирательное и адекватное влияние образовательного процесса на личность в целом, создаются предпосылки для профессионального саморазвития и самовоспитания будущего учителя биологии.

Перед современным студентом в процессе методической подготовки возникают объективные предпосылки для выбора индивидуально-образовательных маршрутов, которые бы наиболее полно отвечали их личностно-профессиональным потребностям и устремлениям.

Ценность проектирования индивидуально-образовательного маршрута студента состоит в том, что он позволяет на основе оперативно регулируемой самооценки, активного стремления к совершенствованию собственных знаний, умений и компетенций, пополнить знания при проектировании учебной деятельности с целью отработки методов и техники самостоятельной работы.

Индивидуально-образовательный маршрут рассматривается как образовательная программа. С одной стороны, образовательная программа предполагает наличие организационно-управленческих знаний, позволяющих реализовать принцип личностной ориентации образовательного процесса через определение условий, способствующих достижению студентами с разными образовательными потребностями и возможностями установленного стандарта образования [3, С. 45].

С другой стороны, образовательная программа определяется как индивидуальный образовательный маршрут студента, проектируемый с учетом индивидуальных особенностей.

Индивидуальный образовательный маршрут представляет собой целенаправленную проектируемую дифференцированную образовательную программу, обеспечивающую студенту позиции субъекта выбора, разработки, реализации образовательной программы при осуществлении преподавателями педагогической поддержки профессионального самоопределения и самореализации будущего учителя [3, С. 45].

Проектируя индивидуально-образовательный маршрут важно студенту совместно с преподавателем соотнести его с обобщенным образовательным маршрутом, представляющим собой совокупность общих для студентов этапов, периодов, линий, характеризующих их продвижение при получении образования и отражающих взаимодействие с ИКОС.

Современные информационно-коммуникационные технологии позволяют индивидуализировать и активировать образовательный процесс [5, С. 23]. Даже в рамках группового сообщающего обучения, в основе которого лежит представление преподавателем учебного материала, ориентированного на некоего усредненного бакалавра или магистра, возможно дифференцировать и активизировать учебный процесс посредством применения ИКТ-технологий. Методы, свойственные традиционной образовательной системе, получают благодаря системам коммуникаций новое развитие. Так, лекции по методике обучения биологии, содержащие материал, восприятие которого не требует дополнительных дискуссий, подготовлены в электронном виде, выставлены на образовательном портале вуза в сетевом учебно-методическом информационном комплексе, являющемся основным интерактивным компонентом информационно-коммуникационной образовательной предметной среды методики обучения биологии. Конспекты лекций дополняются подборками статей, коллажами, структурно-логическими схемами и другими дополнительными материалами, адресованным конкретным студентам. Индивидуальное обучение как таковое реализуется в основном посредством таких технологий, как ICQ, электронная почта, обеспечивающих общение студента с преподавателем-методистом в приватной форме. Технологии чатов, видео- и онлайн-(веб)-конференций позволяют проводить как оперативные коллективные обсуждения, дискуссии, так и протяженные по времени виртуальные семинары (вебинары) по актуальным проблемам методики обучения биологии. Информация о них сообщается в новостном форуме. Порядок работы на виртуальном семинаре обусловливается асинхронностью образовательной среды: участники электронного семинара готовят сообщения, которые направляются по электронной почте или с помощью ресурса СУМИК – «форума для обсуждения» – для последующего рассмотрения всей группой. Далее следует направляемое преподавателем обсуждение (по электронной почте или в форуме для обсуждения), по завершении

которого участники группы подводят итоги, представляемые всей группе. Такая структура обладает известной гибкостью в плане использования времени, когда нет жестких требований по включению в обсуждение в определенный момент, а есть возможность обдумать обсуждаемую проблему и направить свое письмо в наиболее удобное для студента время. Вклад всех участников группы в таком семинаре хорошо виден и преподавателю, и студентам, что может служить дополнительным стимулом к активной работе. Управление электронным семинаром требует от преподавателя определенных навыков в принятии оперативных решений, связанных с необходимостью направить обсуждение в нужное русло, обеспечить корректность, активизировать обучаемых, способствовать как проявлению индивидуальности, так и совместному творческому поиску. В ситуации, если группы большие, через форум СУМИКа все студенты обеспечиваются необходимыми ресурсами. К началу каждого семинара студенты направляют преподавателю в форуме свои эссе по избранному направлению и те вопросы, в обсуждении которых они хотели бы принять участие. После семинара все студенты представляют преподавателю свои мнения о результатах обсуждения (устно, письменно, в форуме или по электронной почте). Таким образом создаются условия, в которых каждый студент имеет возможность в той или иной форме проявить свою активность.

На начальном этапе всем бакалаврам предлагается пройти диагностический тест по владению необходимым остаточным минимумом базовых знаний по психолого-педагогическим дисциплинам. Затем в зависимости от полученных результатов и идентификации их индивидуальных затруднений студенты получают доступ к необходимым учебным ресурсам СУМИКа по методике обучения биологии (обучающим, тренировочным, контролирующим; текстовым, аудио- и видеоматериалам) и возможность получения консультаций преподавателя в ходе самостоятельной работы. При организации самостоятельной работы можно отсылать студентов к различным ресурсам ИКОС методики обучения биологии, ориентированным на развитие специфических учебных навыков и компетенций, необходимых для успешного осуществления конкретного вида методической деятельности. Студенты будут в большей степени мотивированы на самостоятельную работу с использованием предлагаемых ресурсов ИКОС, если в самом начале изучения методики обучения биологии они ознакомятся с основными целями и содержанием этой работы (целевой блок СУМИКа).

Контроль самостоятельной работы осуществляется с помощью дополнительных тестирований. При такой организации учебно-воспитательного процесса в применении ИКТ заинтересованы и преподаватели, и студенты. Хорошим подспорьем для ликвидации пробелов в методико-биологических знаниях служат мультимедийные лекции и электронный учебник «Общая методика обучения биологии».

Необходимость работы с большими группами студентов влечет за собой также трудности, связанные с организацией консультаций. В то же время у студентов очень часто возникают одни и те же вопросы, которые, кстати, возможно, и не осознаны другими студентами. Это могут быть вопросы, связанные как с изучением методики обучения биологии, так и чисто организационные. И здесь ситуация может быть разрешена с использованием ресурсов СУМИКа (интерактивный блок).

При проведении электронных конференций, в которой студенты (в том числе анонимно) задают разнообразные вопросы по методике обучения биологии и пытаются сами ответить на вопросы своих товарищей. Преподаватель играет роль модератора такой конференции, не допуская представления в ней некорректных вопросов и ответов. Более простым решением является переписка в чате, в которую включаются все студенты. Преподаватель подготавливает заранее и опубликовывает в форуме для обсуждения список наиболее часто задаваемых вопросов с ответами на них. Такие вопросы включены непосредственно в электронные материалы к лекциям и семинарам.

В зависимости от тех принципов, на которых построен учебно-воспитательный процесс, роли могут распределяться поразному. При декларативном, сообщающем характере обучения преподаватель совмещает роли эксперта и инженера знаний, отводя студенту роль пассивного получателя информации, который, однако, может проявлять инициативу и индивидуальность при формировании собственной базы знаний, действуя избирательно по отношению к поступающей информации и технологиям работы с ней. Напротив, если студент занимает активную позицию и предпочитает самостоятельную работу, то преподаватель (в лучшем случае) играет роль эксперта, а студент фактически становится инженером знаний. Но это, конечно, крайности,

и на практике нужен оптимальный баланс, когда преподаватель методики обучения биологии является экспертом, а инженерия знаний проводится совместно преподавателем и студентом на основе тех информационных ресурсов, которые позволяют наиболее качественно сформировать базу знаний и обеспечить ее будущую работоспособность [2, С. 77].

ИКСО по методике обучения биологии можно рассматривать как эффективную образовательную систему, которая позволяет более качественно осуществлять дифференциацию обучения, повышает мотивацию студентов к самостоятельному получению новой информации и новых знаний, обеспечивает наглядность представления материала, формирует методические и ИКТ-компетенции студентов-биологов. Все перечисленные факты являются необходимым условием достижения нового качества методической подготовки в педагогическом вузе.

Список литературы

1. Арбузова Е.Н. Методическая система обучения студентов-биологов на основе инновационного учебно-методического комплекса: монография. – Омск: Изд-во ОмГПУ, 2011. – 434 с.

2. Захарова И.Г. Формирование информационной образовательной среды высшего учебного заведения: дис. … д-ра пед. наук. – Тюмень, 2003. – С. 77–79.

3. Лоренц В.В. Основы проектирования индивидуально-образовательного маршрута студента. – Омск: Изд-во ОмГПУ, 2006. – 157 с.

4. Петрова О.Г. Информационно-коммуникационная предметная среда обучения биологии как средство повышения качества общего биологического образования: автореф. дис. … канд. пед. наук. – М., 2012. – 23 с.

5. Суматохин С.В. Новые информационные технологии в общем биологическом образовании / С.В. Суматохин, В.В. Владимиров // Биология в школе. – 2008. – № 4. – С. 22.

References

1. Arbuzova E. Methodological Training System of Biology Students through Innovative ducational Complex. Omsk, OmSPU print, 2011, 434 p.

2. Zakharova I.G. Creation of Educational Information Environment of Higher Educational Institutions.Doctor of Pedagogy thesis, Tyumen, 2003, 380 p.

3. Lorenz V. Basics of Designing Individual Student's Educational Itinerary. publ. by OmSPU, 2006, 157 p.

4. Petrova O.G. Information and Communication Subject Environment of Biology Training as a Means of Improving the General Biological Education Quality / Author' abstr. dis. ... Candidate. of Ped. M., 2012. 23 p.

5. Sumatohin S.V., Vladimirov V.V. New Information Technologies in General Biological Education, Biology at School, 2008, no. 4. pp. 22–28.

Рецензенты:

Курдуманова О.И., д.п.н., профессор, заведующая кафедрой химии и методики преподавания химии, ГОУ ВПО «Омский государственный педагогический университет», г. Омск;

Орлова Л.Н., д.п.н., профессор, заведующая кафедрой основ безопасности жизнедеятельности и методики обучения биологии ГОУ ВПО «Омский государственный педагогический университет», г. Омск.

Работа поступила в редакцию 08.02.2013.