

Л. Н. Сухорукова, М. Н. Мирнова

Методическая деятельность студентов-биологов как процесс профессионально-педагогической подготовки

Предметом исследования является теория, методика и практика построения системы методической подготовки будущего преподавателя биологии в университете, направленной на формирование профессионально-методической готовности к будущей педагогической деятельности. Цель – формирование содержания методической подготовки студентов магистратуры факультета естественнонаучного и математического образования Южного Федерального Университета направления подготовки «Педагогическое образование» с позиций компетентного подхода. Методическая подготовка рассматривается как система, включающую цели, содержание, методы, средства, формы и технологии организации обучения студентов. Соответственно требованиям компетентного подхода, профессионально-деятельностного, личностно-ориентированного и поставленной цели формирования методической компетентности необходимо было конкретизировать цели как планируемые результаты выраженные действиях, определить содержание дисциплин профессионально-методического цикла на разных уровнях (бакалавриат и магистратура) по блокам и модулям, осуществить корректировку учебного плана факультета, структурировать содержание учебного процесса на разных уровнях (уровне теоретического обобщения, практической направленности, уровне учета психолого-педагогических условий), организовать учебно-познавательную деятельность студентов (аудиторную, внеаудиторную, самостоятельную). Мы выделили большее число методических компетенций, основываясь на задачах обучения предмету биологии в современной профильной школе и специфике деятельности при преподавании предмета. Становление компетентного педагогического образования в вузе, как и любого другого, представили как траекторию развития: информирование → тренировка → практика → профессиональное саморазвитие. Таким образом, основными идеями подготовки компетентного учителя биологии в вузе стали: системность, более ранняя методическая подготовка на младших курсах (введение дисциплин профессионально-методического цикла начиная со 2 курса – «Теория и методика обучения биологии»), технологичность, активность, асинхронность обучения, самостоятельность (выделение часов на самостоятельную работу, ее методическое обеспечение и мониторинг), рефлексия, базирующиеся на современных образовательных технологиях, модульно-рейтинговая система оценки, введение стандартизированных диагностических материалов в учебный процесс.

Ключевые слова: методическая подготовка, методическая компетентность, компетентный подход, профессиональная компетентность.

L. N. Sukhorukova, M. N. Mirnova

Student-Biologists' Methodical Activity as a Process of Professional and Pedagogical Training

Training is considered as a system that includes objectives, contents, methods, means, forms and technologies of the organization of students' training of the Faculty of Science. According to the requirements of the competence-based approach, professionally-active, student-centered and the aim of the formation of methodical competence it was necessary to specify the aims as planned results expressed actions, to determine the contents of the disciplines of professional-methodological cycle at different levels (bachelor and master) on blocks and modules, make adjustment of the curriculum of the faculty, structure contents of the educational process at different levels (the level of theoretical generalization of practical orientation, the level of accounting of psychological and pedagogical conditions), to organize educational-cognitive activity of students (classroom, out-of-class, independent). We have allocated a greater number of methodological competences, based on the objectives of the teaching of Biology in the modern profile of the school and the specific activity with teaching the subject. The formation of a competent teacher education in the University, like any other, presented as a trajectory of development: information → training → practice → professional self-development. Thus, the main ideas of the training of the competent teacher of Biology in the University are: consistency, more early training for Junior courses (introduction disciplines of the professional-methodological cycle starting from the 2nd year – “Theory and Methods of Teaching Biology”, manufacturability, activity, asynchrony of learning, autonomy (emphasis hours of private study, its methodology ensuring and monitoring), reflection, based on modern educational technologies of the module-rating system, introduction of standardized diagnostic materials in the educational process

Keywords: methodical preparation, a methodical competence, a competence-based approach, a professional competence.

Подготовка педагога в условиях реформирования высшего педагогического образования должна строиться на основе компетентного подхода и соответствовать требованиям формирования профессиональной компетентности выпускника. Поэтому важно совершенствовать профессионально-методическую деятельность студентов.

Исследование осуществляется в Южном Федеральном Университете (ЮФУ) на факультете естественнонаучного и математического образования (ЕниМО), осуществляющего подготовку студентов бакалавриата (профиль биология) и магистратуры (магистерская программа биологическое образование) по направлению педагогическое образование.

Цель нашего исследования – формирование содержания методической деятельности студентов биологов магистратуры факультета ЕниМО ЮФУ направления подготовки «Педагогическое образование».

Объектом исследования стала – методическая деятельность студентов биологов в профессиональной педагогической подготовке в магистратуре. Предметом исследования – теория, методика и практика построения системы методической деятельности будущего преподавателя биологии в университете, направленной на формирование профессионально-методической готовности к будущей педагогической деятельности.

В настоящее время в Южном Федеральном Университете происходит становление новой системы педагогического образования. Этот процесс сопровождается существенными инновациями как в структуре вуза, научно-исследовательской работе, так и практике учебно-воспитательного процесса. После объединения педагогического университета с тремя другими разнопрофильными вузами педагогическое образование в условиях федерального университета претерпело серьезные изменения: создана академия образования, идет серьезное укрупнение факультетов и кафедр, уделяется особое внимание усовершенствованию образовательного процесса.

Особое значение придается при этом компетентностному подходу к организации образовательного процесса, блочно-модульному построению учебно-методических комплексов, их оснащению стандартизированными диагностическими материалами. Все это позволяет осуществить переход к двухуровневой подготовке с приоритетом магистратуры, обеспечивать асинхронность учебного процесса и академическую мобильность студентов [1].

Поскольку выпускник по направлению педагогическое образование должен быть вполне подготовлен к своей будущей практической деятельности на должном уровне и осведомлен о путях ее предстоящего развития. Соответственно содержание методической подготовки магистрантов должно быть оптимальным только тогда, ко-

гда он уже в процессе обучения в вузе приобретает некоторый опыт работы с учащимися. Именно на собственной практике студент должен убедиться в необходимости соединения и взаимосвязи всего научного и практического содержания, заложенного в его подготовку, как важнейшего условия профессиональной творческой педагогической деятельности.

Методическую подготовку магистрантов представили в виде элемента новой образовательной системы высшего педагогического образования, рассматриваем как систему, включающую цели, содержание, методы, средства, формы и технологии организации обучения студентов факультета естествознания.

Поскольку, представленное исследование формирования содержания методической подготовки студентов в условиях социокультурной модернизации образования, многоуровневости (бакалавриат и магистратура, направление подготовки педагогическое образование, профиль биологическое образование) является первым в данном направлении, то уровень ожидаемых результатов можно характеризовать как методологический. Этими результатами являются: общие представления о путях формирования методической подготовки студентов; подходы, принципы и условия, определяющие направления развития методической подготовки; модель новой компетентностно-ориентированной системы методической подготовки и ее компонентов, этапов и уровней; концептуальные основы содержания и структурирования предметов профессионально-методического цикла дисциплин. Все выше перечисленное составило основы развития рассматриваемой системы методической подготовки студентов в педагогическом образовании.

В научно-педагогической литературе рассматривают методическую и профессионально-методическую подготовку как процесс формирования у будущих учителей определенных знаний, умений и навыков, которые обеспечат возможность проектировать и осуществлять учебный процесс.

В педагогической теории сложились определенные предпосылки для рассмотрения методической подготовки учителя как готовности к самосовершенствованию. В системе высшего педагогического образования активно разрабатываются теоретические основы развития системы подготовки учителя, где наиболее приоритетным принят переход от «знаниевой» к личностно-ориентированной парадигме (Н. А. Алексеев,

Е. В. Бондаревская, С. Г. Вершловский, В. В. Горшкова, О. С. Гребенюк, В. С. Ильин, А. В. Кирьякова, И. А. Колесникова, А. К. Маркова, В. В. Сериков, В. А. Слостенин, А. П. Тряпицына, Е. Н. Шиянов, И. С. Якиманская и др.).

Все авторы в методическом совершенствовании, ведущую роль отводят самому педагогу, целенаправленно ориентированному на формирование авторской методической системы. В основе функционирования методической системы учителя, обеспечивающего ее развитие и самосовершенствование, по мнению исследователей и самих педагогов, лежат авторский методический стиль учителя и его профессиональное творчество.

В нашем исследовании методическая компетентность будущего учителя биологии формируется в рамках компетентностно-ориентированной системы методической подготовки, которая характеризуется обновленными целями подготовки будущего учителя (заказом общества), организацией учебного процесса и учебно-познавательной деятельности студентов в условиях стратегии развивающего обучения.

В исследовании взят за основу методический подход Е. А. Таможней. Реализация компетентностно-ориентированной системы методической подготовки осуществляем через учебно-методические задачи (УМЗ), возникающие в реальных ситуациях, они стали предметом методического мышления и соответственно условием освоения методических компетенций.

В условиях модернизации образования предмет теория и методика обучения биологии связали с реальными ситуациями, которые могут возникнуть на практике в школе, поэтому решение УМЗ обеспечивает формирование методической компетентности. В рамках выстроенной системы методической подготовки учебно-методические задачи составили единое целое (комплекс методических компетенций) [3].

Используя содержание учебно-методических задач и ситуаций соответствующих основным видам методической деятельности будущего учителя биологии, учебно-методическая деятельность студентов приобрела черты, в которых проявились особенности будущей профессиональной деятельности. Деятельность студентов по решению комплекса учебно-методических задач стала проявляться уже на занятиях по методике обучения и воспитания биологии (лекциях, практических занятиях) на 2 и 3 курсе бакалавриата и магистратуры 1 и 2 курса (предметах профессионально-методического цикла), а затем

в ходе организации самостоятельной, в том числе учебно-исследовательской работы студентов, в ходе изучения курсов по выбору, на практиках.

Принципы разработанной системы методической подготовки студентов потребовали изменения содержания дисциплины «Методика обучения и воспитания биологии». По новому учебному плану этот предмет ввели раньше уже со 2 курса, до 2012 его изучение начиналось только с 3 курса. Более раннее введение изучения профильной дисциплины поможет нам качественно формировать методическую компетентность.

Содержание методической подготовки студентов стало средством выявления и решения профессиональных задач и проблем будущего учителя биологии, и строиться с учетом требований методологичности, фундаментальности, структурирования содержания обучения по модулям и блокам на уровне теоретического обобщения, практической направленности и учета психолого-педагогических условий организации учебного процесса. Управление качеством методической подготовки студентов и диагностика их компетентности в рамках разработанной системы осуществляли с помощью разработанных стандартизированных диагностических материалов и компьютерных программ тестирования.

Соответственно требованиям компетентностного подхода, профессионально-деятельностного, личностно-ориентированного и поставленной цели формирования методической компетентности, цели обучения дисциплин профессионально-методического цикла конкретизируются в терминах конечного результата – планируемого результата – в требованиях выполнения видов методической деятельности. Для реализации этих требований необходимо было конкретизировать цели как планируемые результаты выраженные действиях, определить содержание дисциплин профессионально-методического цикла на разных уровнях (бакалавриат и магистратура) по блокам и модулям, осуществить корректировку учебного плана факультета, структурировать содержание учебного процесса на разных уровнях (уровне теоретического обобщения, практической направленности, уровне учета психолого-педагогических условий), организовать учебно-познавательную деятельность студентов (аудиторную, внеаудиторную, самостоятельную).

Выявленные в исследовании требования к определению целевого и содержательного компонентов модели формирования методической компетентности учитывались при конструировании

учебно-методических комплексов на основе компетентностного и блочно-модульного подходов.

Отбор содержания учебного содержания дисциплин профессионально-методического цикла не ограничивали только содержанием науки методики обучения биологии, усилили практическое содержание методических дисциплин, которое содержит основные виды методической деятельности учителя биологии, ввели новые курсы по выбору, расширяющие содержание методических дисциплин. Формирование методической компетентности предполагает наличие методической готовности будущего учителя биологии к выполнению им своей профессиональной деятельности.

С позиций компетентностного подхода нами выделены и изучены методические компетенции как способность осуществлять методическую деятельность [3]. Проблему формирования методических компетенций будущих педагогов изучали исследователи О. Бигич, Н. Верещагина, Л. Гладуе, Г. Зеленко, Н. Мищук, Е. Таможняя, и др. Методические компетенции будущих учителей биологии изучены недостаточно. В исследовании основывались на направленности на обучение как в базовых школах (уровень бакалавриата), так и профильных школах, средних специальных учебных заведениях, высших учебных или научно-исследовательских учреждениях (уровень магистратуры), способности решать вариативные методические задачи при разнородности состава обучающихся. Поэтому, выделили большее число методических компетенций, соответственно задачам обучения предмету биологии в современной профильной школе и специфике деятельности при преподавании предмета [3].

В основу выделения методических компетенций нами положена компетентностная модель выпускника по направлению педагогическое образование: ставить цели и мотивировать (деятельность учащихся и т. д.); планировать и проектировать (учебный процесс, процесс формирования навыка и т. д.); подготавливать (материал к уроку, эксперимент и т. д.); реализовывать (урок и т. д.); контролировать (результаты обучения и т. д.); профессионально самосовершенствоваться (осваивать и создавать новые технологии и т. д.).

Выпускник магистратуры должен быть специалистом по развитию ребенка в предметном обучении (биология), владеть различными технологиями обучения и воспитания, способен осуществлять как традиционное информационно-накопительное, так и коррекционно-развивающее обучение, уметь реализовывать технологии, ори-

ентированные на развитие одаренности учащихся и их творчества, иметь методологическую культуру, необходимую для умения работать с постоянно возрастающим потоком информации и т. д.

Для того чтобы сформулировать цели методической подготовки студентов, определили основные виды профессиональной деятельности учителя биологии и на этом основании выделили совокупность задач, реализующих тот или иной вид педагогической деятельности. Организация всей педагогической деятельности учитывала характерные особенности обучения, воспитания и развития личности как объекта педагогического воздействия.

Поскольку в бакалавриате – начинается формирование начального первого уровня методических компетенций, то в магистратуре должен достигаться более высокий уровень, поскольку круг решаемых профессиональных проблем гораздо шире – это возможность работы в профильных старших классах, умение осуществлять исследовательскую деятельность в области педагогики и методики обучения биологии, способность к саморазвитию как специалиста, умение использовать инновационные технологии в процессе обучения.

Становление компетентного педагогического образования представили в соответствии с траекторией профессионального развития: формирование базовых знаний → отработка способов деятельности на практических занятиях по теории и методике обучения биологии, педагогике, психологии → прохождение практики (первая педагогическая практика и учебная практика по методике биологии в бакалавриате, подготовка курсовой и квалификационной работы по методике биологии) → профессиональное саморазвитие на базе инновационных и информационных компетенций (начинается в период второй педагогической практики, научно-исследовательской практики в магистратуре, предметов профессионально-методического цикла, период подготовки магистерской диссертации (научно-исследовательской работы).

Траектория профессионального развития формирует движение от знаний к умениям и затем – компетенциям. Методическая подготовка начинается с формирования базовых знаний (о процессе обучения предмету биологии, методах, формах и средствах его осуществления) и типовых способов деятельности (технологические или алгоритмические действия), и только потом эти способы деятельности отрабатываются на практических занятиях.

Технология методического развития осуществляется на разных уровнях образования (бакалавриат и магистратура), и вызывает у студентов потребность совершенствовать свои знания, искать дополнительную информацию, конкретизировать составляющие индивидуальных траекторий, проектировать новые компоненты и новые траектории с использованием новых достижений науки, информационно – коммуникационных и дистанционных технологий, новых знаний. Базовые знания и умения на каждом уровне пополняются осмысленной вариативной составляющей, причем у каждого обучающегося свое содержание этой составляющей.

Важным шагом становится этап прохождения педагогической практики – применение знаний и умений, полное осмысление содержания процесса обучения биологии в школе, собственной деятельности в реальных условиях, то есть приобретение опыта. Позиция студента «я буду учить детей» переходит в «я учу детей», то есть «я отвечаю за то, что происходит, и за то, каковы результаты». В период первой педагогической практики в бакалавриате заканчивается формирование мотивов подготовки в вузе, полностью осознаются и конкретизируются цели обучения (для самого студента). Таким образом, в компетенцию включаются мотивационно-ценностная составляющая и первоначальный личный профессиональный опыт, приобретаются личностные смыслы.

К первой педагогической практике в бакалавриате студент должен быть готов к работе в основной школе. После нее начинается подготовка к работе в базовых и профильных старших классах и средних специальных учебных заведениях и вузе. При этом происходит развитие уже имеющихся методических, информационных и коммуникационных компетенций за счет расширения их вариативного содержания.

Имея начальный практический опыт, студент в магистратуре может заниматься творческим проектированием (моделированием) составляющих учебного процесса с использованием компьютерной и мультимедийной техники и оргтехники, для этого ему предоставляется большая самостоятельность на этапе тренинга (в том числе, и по разработке новых технологических траекторий профессионального саморазвития). Вводится курс «Проектирование и моделирование педагогических систем» в магистратуре.

Новый опыт в дальнейшем приобретает и осмысливается в ходе второй педагогической

практики уже в магистратуре. Наиболее продвинутые студенты уже в этот период начинают искать свой индивидуальный стиль – появляется мотивация на профессиональный рост и саморазвитие, а это – первый шаг к компетентности.

Практика методической подготовки студентов биологов показывает, что эффективность ее во многом зависит от стремления самого студента к овладению методическими знаниями и умениями, осознания им перспектив и приоритетов своей подготовки. Наряду с имеющимися в педагогической науке подходами к рассмотрению методической подготовки, мы считаем целесообразным рассматривать ее на основе последовательного уровня развития методических компетенций.

Сформулированный выше подход к содержанию методической подготовки студентов показал, что рассматривать ее нужно как способность осуществлять будущую профессиональную деятельность, поскольку основными идеями подготовки компетентного учителя биологии в вузе должны стать: системность, более ранняя методическая подготовка на младших курсах (введение дисциплин профессионально-методического цикла начиная со 2 курса – «Теория и методика обучения биологии»), формирование содержания предметов профессионально-методического цикла на компетентностной основе, технологичность, активность, асинхронность обучения, самостоятельность (выделение часов на самостоятельную работу, ее методическое обеспечение и мониторинг), рефлексия, базирующиеся на современных образовательных технологиях, модульно-рейтинговая система оценки, введение стандартизированных диагностических материалов в учебный процесс.

Библиографический список

1. Бондаревская, Е. В. Высшая школа педагогического образования – инновационная подструктура Южного федерального университета. Концепция и стратегия развития [Текст] / Е. В. Бондаревская. – Ростов-на-Дону: Булаг, 2013. – 48 с.
2. Компетентностный подход в педагогическом образовании [Текст] / под ред. В. А. Козырева, Н. Ф. Радионовой, А. П. Тряпициной. – СПб.: Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2005. – 392 с.
3. Мирнова, М. Н. Содержание методической компетенции будущих учителей биологии и уровни ее развития. [Текст] / М. Н. Мирнова // Школа будущего. – 2013. – № 3.
4. Мороз, И. В. Пути совершенствования профессиональной подготовки будущих учителей биологии в педагогическом университете [Текст] / И. В. Мороз // Материалы II Всеукраинской научно-практической конференции, посвященной памяти Н. Гришко «Перспективы развития современной биологии: тенденции и направления» 8–9 октября

2009 года. – Глухов: РИО Глуховского НПУ им. А. Довженко, 2009. – С. 226–229.

5. Сухорукова, Л. Н. Формирование профессиональной компетентности магистрантов в процессе научно-исследовательской практики. [Текст] / Л. Н. Сухорукова, М. Н. Мирнова // Ярославский педагогический вестник. Том II (Психолого-педагогические науки). – 2013.– № 1.

6. Таможняя, Е. А. Система методической подготовки учителя географии в педагогическом вузе в условиях модернизации образования. [Электронный ресурс]: автореф. дисс. ... д. п. н. – Москва, 2010. – С. 48. – (Режим доступа: Сайт ГОУ ВПО «Нижегородский государственный педагогический университет» [doc/aftoref-tamojnyaya.pdf]).

7. Шаган, В. С. Педагогическое сопровождение процесса развития методической компетентности преподавателя колледжа [Текст]: автореф. дисс. ... к. п. н. – 2010. – С. 24 (Режим доступа: Сайт ГОУ ВПО «Удмуртский государственный университет» [http://v4.udsu.ru/science/abstract]).

8. Tuning Educational Structures in Europe. Final Report – Pilot Project. Phase I /Edited by Julia Gonzalez, Robert Wagenaar. – Groningen and Bilbao, University of Deusto, University of Groningen, 2003. – 316 p.

Bibliograficheskij spisok

1. Bondarevskaja, E. V. Vysshaja shkola pedagogicheskogo obrazovaniya – innovacionnaja podstruktura Juzhnogo federal'nogo universiteta. Konceptija i strategija razvitija [Tekst] / E. V. Bondarevskaja. – Rostov-na-Donu : Bulat, 2013. – 48 s.

2. Kompetentnostnyj podhod v pedagogicheskom obrazovanii [Tekst] / pod red. V. A. Kozyreva, N. F. Radionovoj, A. P. Trjapicinoj. – SPb. : Izd-vo RGPU im. A. I. Gercena, 2005. – 392 s.

3. Mirnova, M. N. Soderzhanie metodicheskoi kompetencii budushhiih uchitelej biologii i urovni ee razvitija. [Tekst] / M. N. Mirnova // Shkola budushhego. – 2013. – № 3.

4. Moroz, I. V. Puti sovershenstvovaniya professional'noj podgotovki budushhiih uchitelej biologii v pedagogicheskom universitete [Tekst] / I. V. Moroz // Materialy II Vseukrainskoj nauchno-prakticheskoi konferencii, posvjashhennoj pamjati N. Grishko «Perspektivy razvitija sovremennoj biologii: tendencii i napravlenija» 8–9 oktjabrja 2009 goda. – Gluhov : RIO Gluhovskogo NPU im. A. Dov-zhenko, 2009. – S. 226–229.

5. Suhorukova, L. N. Formirovanie professional'noj kompetentnosti magistrantov v processe nauchno-issledovatel'skoj praktiki. [Tekst] / L. N. Suhorukova, M. N. Mirnova // Jaroslavskij pedagogicheskij vestnik. Tom II (Psihologo-pedagogicheskie nauki). – 2013. – № 1.

6. Tamozhnjaja, E. A. Sistema metodicheskoi podgotovki uchitelja geografii v pedagogicheskom vuze v uslovijah modernizacii obrazovaniya. [Jelektronnyj resurs]: avtoref. diss. ... d. p. n. – Moskva, 2010. – S. 48. – (Rezhim dostupa: Sajt GOU VPO «Nizhegorodskij gosudarstvennyj pedagogicheskij universitet» [doc/aftoref-tamojnyaya.pdf]).

7. Shagan, V. S. Pedagogicheskoe soprovozhdenie processa razvitija metodicheskoi kompetentnosti prepodavatelja kolledzha [Tekst]: avtoref. diss. ... k. p. n. – 2010. – S. 24 (Rezhim dostupa: Sajt GOU VPO «Udmurnskij gosudarstvennyj universitet» [http://v4.udsu.ru/science/abstract]).

8. Tuning Educational Structures in Europe. Final Report – Pilot Project. Phase I /Edited by Julia Gonzalez, Robert Wagenaar. – Groningen and Bilbao, University of Deusto, University of Groningen, 2003. – 316 p.