

И. Г. Дикарева

СТРУКТУРА ИНФОРМАЦИОННОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ УЧИТЕЛЯ БИОЛОГИИ

Предложена интерпретация понятия «информационная компетентность учителя биологии». Выявлены компоненты и представлена структура информационной компетентности учителя биологии.

Ключевые слова: *информационная компетентность, структура информационной компетентности, компоненты информационной компетентности.*

В условиях реформирования системы образования, направленного на сближение отечественного и европейского подхода к определению качества знаний и профессиональной готовности специалиста, происходит пересмотр системы минимальных требований к знаниям, умениям, способностям и личностным качествам педагога с позиций компетентностного подхода. Значимость обеспечения подготовки высокообразованных людей и высококвалифицированных специалистов, способных к профессиональному росту и профессиональной мобильности, в условиях информатизации общества подчеркнута в Концепции модернизации российского образования на период до 2010 г., Президентской программе компьютеризации всей образовательной сети страны, Национальной доктрине образования в Российской Федерации, Федеральном государственном образовательном стандарте высшего профессионального образования по направлению подготовки «Педагогическое образование».

Формирование информационной компетентности будущего учителя биологии сегодня можно рассматривать как продолжение реализации основных образовательных программ на этапе среднего и среднего профессионального образования. В педагогическом вузе содержание понятия «информационная компетентность» обогащается в соответствии с требованиями профессиональной деятельности учителя. Очевидно, что информационная компетентность является ключевой и пронизывает все аспекты педагогической деятельности, определяя «способность решать профессиональные проблемы и типичные задачи, возникающие в процессе обучения и воспитания» [1].

Деятельность педагога направлена на формирование и развитие личности учащегося, а потому инструмент воздействия должен быть тонким. Следовательно, информационные технологии в педагогической системе являются инструментарием процесса овладения, интерпретации и творческого применения информации, т. е. процесса познания, результат которого представлен в виде новообразования личности – знания. При этом явно недостаточно овладения учителем компьютером и информационно-коммуникационными технологиями как средствами обучения. Это означает, что в рамках

педагогической деятельности понятия «компьютерная грамотность» и «информационная компетентность» не могут быть тождественными. По мнению В. А. Сластенина [2], Е. И. Трофимовой, именно компьютерная грамотность представляет собой комплекс информационных умений, необходимых для формирования готовности к применению инновационных образовательных технологий. Понятие «информационная компетентность» продолжает конкретизироваться, зачастую исследователи приводят различные трактовки, рассматривая в том числе информационные компетенции. Так, О. А. Кизик характеризует элементы информационной деятельности в рамках профессиональной компетентности [3]. Близка по смыслу и трактовка Е. В. Ивановой, которая рассматривает информационную компетентность педагога как часть профессиональной, предполагая определенный тип организации предметно-специальных знаний, необходимых для успешной педагогической деятельности [4]. Некоторые исследователи представляют результаты образования по нарастающей сложности. Например, С. Д. Каракозов рассматривает информационную компетентность вместе с понятиями «информационная грамотность» и «информационная культура», которые раскрывают уровень развития личности [5]. А. В. Хуторской использует понятие «информационные компетенции», понимая их как навыки деятельности по отношению к информации в учебных предметах, образовательных областях и окружающем мире [6], что конкретизирует практическую значимость изучаемого понятия, поскольку компетенции можно рассматривать как определенные задачи, реализуемые в деятельности.

В качестве ключевых характеристик информационной компетентности в широком смысле выделяется владение универсальными способами поиска (получения) информации в постоянно расширяющемся информационном поле (использование Интернета, электронных библиотек, баз данных и т. п.), отбора, переработки (анализ, синтез, обобщение), хранения и передачи информации.

Но эти характеристики рассматриваемой компетентности присущи деятельности с готовой информацией. Вместе с тем творчески работающий учитель должен быть готов к презентации собственно-

го опыта с помощью новых информационных технологий. Тогда целесообразно выделить проявления умений по созданию информационных ресурсов, что тесно связано со знаниями в области ИКТ и требует постоянного процесса самосовершенствования:

- участие в работе сетевых объединений учителей, интернет-конференциях, дистанционных тренингах в целях повышения своего профессионального мастерства;

- разработка компьютерных тестов, систем рейтинговой оценки знаний учащихся на основе стандартных приложений и программных оболочек;

- управление учебно-воспитательным процессом с помощью компьютерных программ;

- разработка и применение мультимедийных презентаций на основе стандартных программ;

- создание собственного сайта, интернет-страницы, web-портфолио;

- разработка и внедрение модулей дистанционного обучения по предмету на основе готовых оболочек.

Специфика дисциплины «методика обучения биологии» и особенности профессиональной деятельности учителя биологии требуют конкретизации общепедагогических представлений, сложившихся в научной литературе на основе компетентного подхода.

Под *информационной компетентностью учителя биологии* будем понимать новообразование (качество) личности, проявляющееся в способности организации, осуществлении и управлении учебно-воспитательным процессом по биологии, профессиональном самообразовании на основе знаний и умений в области способов работы с информацией и выполнения информационных процедур.

Дополним, что существенной характеристикой информационной компетентности должны выступать научные знания и умения, интерес и внутренняя мотивация к осуществлению информационной деятельности [7].

Выше отмечалось, что формирование информационной компетентности студентов-биологов в педагогическом вузе основано на информационной компетентности выпускника общеобразовательной школы или профессиональных лицеев и учреждений среднего профессионального образования, следовательно, уровень готовности студентов-первокурсников может быть различным. Но информационная деятельность с применением электронных технологий не является абсолютно новой, а потому необходимо выяснить, какие компоненты информационной компетентности уже сформированы в процессе обучения в школе.

Так, В. В. Кюршунова рассматривает субъект-ресурсную и субъект-субъектную информацион-

ную деятельность с применением традиционных и электронных технологий [8]. По ее мнению, субъект-ресурсная информационная деятельность включает использование различных видов источников информации, составление информационного запроса, поиск информации, владение формализованными методами аналитико-синтетической переработки информации, подготовку и оформление самостоятельной работы в ходе учебной и научно-познавательной деятельности. Субъект-субъектная информационная деятельность проявляется в подготовке и представлении публичного выступления, участии в конференциях, подготовке и отправлении писем.

В информационную деятельность, доступную школьникам, но не менее актуальную для студентов и учителей биологии, могут быть дополнительно включены следующие компоненты:

- выполнение задания у доски (традиционной и интерактивной);

- участие в олимпиадах, конкурсах и т. п. (традиционных и дистанционных);

- составление кроссвордов, карточек (на бумажном носителе и с помощью программных средств);

- создание фотоальбома (в традиционном виде и электронного);

- ведение дневника наблюдений (фенонаблюдения, динамика развития процессов и явлений и т. п.) в бумажном и электронном виде;

- выполнение заданий лабораторных практикумов (традиционных и виртуальных);

- оформление портфолио на бумажном носителе и в web-форме;

- посещение и выполнение заданий традиционных и виртуальных экскурсий;

- общение в социальных сетях, в т. ч. online;

- использование программных информационных менеджеров для управления информацией в сети Интернет (так, используя интернет-сервисы, люди без специальных знаний в области информатики могут выполнять простые действия: сделать выбор, купить или продать, например, книги, ввести небольшое количество информации, получить результат поиска в базе данных и т. п.).

Нужно отметить, что спектр компонентов постоянно расширяется, отражая непрерывность процесса информатизации всех сфер деятельности человека, а следовательно, информационная компетентность выпускника общеобразовательной школы формируется не только на уроках информатики, но этому процессу способствует изучение всех дисциплин, в том числе биологии. Таким образом, учитель биологии оказывается в условиях, когда ему необходимо самому владеть различными способам работы с информацией и организовывать деятель-

ность учащихся по выполнению ими различных информационных процедур. Безусловно, это накладывает дополнительные требования к профессиональной подготовке учителя биологии, в том числе указывает на необходимость формирования информационной компетентности в методической подготовке студентов-биологов в педагогическом вузе.

По степени сформированности перечисленных выше компонентов можно выделить *начальный* (в рамках базового образовательного стандарта среднего (полного) общего образования), *средний* (активный пользователь) и *продвинутый* (владение способами создания собственных электронных ресурсов, знание азов языков программирования и т. п.) уровни. Последний наглядно демонстрирует не только знаниевый, но и мотивационно-ценностный компонент информационной компетентности, когда стремление к освоению различных видов деятельности в информационном пространстве создает надстройку над стандартным (начальным) уровнем.

Обозначенные уровни можно рассматривать в свете технологического подхода к оценке сформированности знаний и умений выпускников школ, студентов и учителей биологии в области информатики, ИКТ. Этот подход осуществляется на основе применения различных технических средств для хранения, обработки и представления необходимой информации. Приоритет в формировании и развитии технологических компонентов информационной компетентности принадлежит учителям информатики. Необходимо понимать, что для формирования информационной компетентности в методической подготовке учителя-предметника владение технологическими компонентами обязательно, но степень освоенности может быть различной, что определяется уровнем подготовленности в области информатики и ИКТ. Кроме того, справедливо отнести к технологическим компонентам не только новые информационные технологии, но и традиционные способы получения, хранения и использования информации. Сущность и тех и других заключается в работе с информацией (учет психолого-педагогических законов и закономерностей взаимодействия с информационным потоком, гносеологических аспектов).

Таким образом, процесс формирования информационной компетентности, начатый в школе, продолжается и постепенно усложняется в профессиональном образовании. Студенты-биологи, получив квалификацию учителя, должны уметь выполнять различные функциональные задачи педагогической деятельности, в том числе свободно ориентироваться в информационном потоке.

Все рассмотренные компоненты информационной компетентности учителя биологии можно разделить на три группы:

1. *Группа технологических компонентов* – осуществление когнитивных действий по следующим направлениям: определение, поиск, обработка, структурирование и систематизация, хранение, интерпретация, представление, передача информации с помощью традиционных и новых информационных технологий.

2. *Группа общепрофессиональных компонентов*. Сюда относятся умения, связанные с поиском, хранением, систематизацией, переработкой, применением и представлением полученной информации, т. е. с выполнением различных видов информационной деятельности, направленных на самообразование, повышение профессиональной квалификации, организацию учебно-воспитательного процесса в целом; представлением информационных потоков с использованием персонального компьютера и получением обратной информации, построением педагогической деятельности с помощью новых технологий согласно дидактическим требованиям.

3. *Группа специальных (частно-методических) компонентов*, которая включает умения, связанные с использованием новых информационных технологий в обучении биологии, модернизации учебных курсов в условиях профильного обучения, организации внеурочной и внеклассной деятельности по биологии, внедрении и разработке творческих учебных проектов, факультативных занятий, для сбора и обработки данных полевых и лабораторных исследований и т. д.

Следует вспомнить о нормативно-правовой стороне деятельности учителя биологии, а значит, о соответствующем информационном поле. В данном случае справедливо говорить о создании информационно-педагогической среды учителя биологии – ИПС учителя биологии. Важность формирования информационной среды подчеркивает в своих исследованиях Е. А. Масяйкина. Автор обращает внимание на роль информационно-образовательной среды вуза, способствующей формированию информационной компетентности будущих педагогов [9].

Итак, содержание группы специальных компонентов информационной компетентности учителя биологии конкретизирует новые возможности осуществления профессиональной деятельности в целом. При этом учитываются гностический, проективный, конструктивный, организаторский и коммуникативный компоненты педагогической деятельности, разработанные Н. В. Кузьминой [10].

Список литературы

1. Формирование информационной компетентности студентов экономических специальностей ссузов (на примере специальности 080106 «финансы»): автореф. дис. ...канд. пед. наук. Комсомольск-на-Амуре, 2006. 22 с.
2. Педагогика: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / В. А. Сластенин, И. Ф. Исаев, Е. Н. Шиянов; под ред. В. А. Сластенина. М.: Академия, 2002. 576 с.
3. Кизик О. А. Становление информационной компетентности учащихся в образовательном процессе профессионального лица: дис. ... канд. пед. наук. Петрозаводск, 2004. 159 с.
4. Иванова Е. В. Информационная компетентность учителя в современной школе // Электронное научное издание «Письма в Emissia Offline». СПб., ART 922. 2003 г. URL: <http://www.emissia.50g.org/offline/2003/922.htm>
5. Каракозов С. Д. Информационно-образовательные системы как базовый компонент информатизации образования // Вестн. Барнаульского гос. пед. ун-та. URL: http://rsi.altai.fio.ru/ds/fio_rsi_home.main?v_menu=4&v_args
6. Хуторской А. В. Ключевые компетенции и образовательные стандарты // Отделение философии образования и теоретической педагогики РАО, Центр «Эйдос». URL: <http://www.eidos.ru/news/compet.htm>
7. Зимняя И. А. Компетентность человека – новое качество результата образования // Проблемы качества образования. Книга 2. Компетентность человека – новое качество результата образования: мат-лы XIII Всерос. совещания. М.; Уфа: Исслед. центр проблем кач-ва подг-ки спец-в, 2003. С. 4–13.
8. Воробьева (Кюршунова) В. В. Структура информационной компетентности учителя начальных классов // Электронное научное издание «Письма в Emissia Offline». СПб., 2005. URL: <http://1.emissia.peterhost.ru/offline/2005/974.htm>
9. Масяйкина Е. А. Информационно-образовательная среда как фактор развития информационной компетентности будущих педагогов // Вестн. Том. гос. пед. ун-та. 2006. Вып. 10 (61). Сер.: Педагогика. С. 22–25. URL: http://vestnik.tspu.ru/files/PDF/articles/Masyajkina_E_A_22_25_10_61_2006.pdf
10. Кузьмина Н. В. Очерки психологии труда учителя. Психологическая структура деятельности учителя и формирование его личности. Л.: ЛГУ, 1967. 183 с.

Дикарева И. Г., ст. преподаватель.

Поволжская государственная социально-гуманитарная академия.

Ул. Антонова-Овсеенко, 26, г. Самара, Самарская область, Россия, 443090.

E-mail: irinadgen@gmail.com

Материал поступил в редакцию 23.06.2010.

I. G. Dikareva

THE STRUCTURE OF INFORMATION COMPETENCE OF THE BIOLOGY TEACHER

The concept interpretation “information competence the teacher of biology” is described in the article. Components are revealed and the structure of information competence of the teacher of biology is presented.

Key words: *information competence, structure of information competence, components of information competence.*

Samara State Academy of Social Sciences and Humanities.

Ul. Antonova-Ovseenko, 26, Samara, Samara region, Russia, 443090.

E-mail: irinadgen@gmail.com