

ФГБОУ ВО РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ имени А.И. Герцена
Факультет биологии
Кафедра методики обучения биологии и экологии
ФГБОУ ВО ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Научно-исследовательская лаборатория
«Инновационные образовательные технологии»

БИОЛОГИЧЕСКОЕ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ: ПРОБЛЕМЫ, СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

**материалы V-й Международной научно-практической
онлайн-конференции «Биологическое и экологическое
образование в школе и вузе: проблемы, состояние
и перспективы развития»,**

26-30 марта 2018 г.

Санкт-Петербург – Махачкала – Ростов-на-Дону



**ФГБОУ ВО «Российский государственный
педагогический университет» им. А.И.Герцена**

Факультет биологии

Кафедра методики обучения биологии и экологии

**ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный
педагогический университет»**

**Научно-исследовательская лаборатория
«Инновационные образовательные технологии»**

**БИОЛОГИЧЕСКОЕ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ:
ПРОБЛЕМЫ, СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ**

*материалы V-й Международной научно-практической
онлайн-конференции «Биологическое и экологическое образование
в школе и вузе: проблемы, состояние и перспективы развития»,
26-30 марта 2018 г.,
Санкт-Петербург – Махачкала – Ростов-на-Дону*

**Санкт-Петербург – Махачкала – Ростов-на-Дону
2018**

УДК 54(07) + 57(07)
ББК 74.264
Б-63

Редакционная коллегия:
д. п. н., профессор Н.Д. Андреева
к.б.н., доцент Разаханова В.П. (отв. редактор),
к.п.н. Абакаргаджиева П.Р.

Рецензенты:

доктор педагогических наук, профессор Алиева Б. Ш.
доктор педагогических наук, профессор Караханова Г.А.

Б-63 Биологическое и экологическое образование: проблемы, состояние и перспективы развития: материалы V-й Международной научно-практической онлайн-конференции «Биологическое и экологическое образование в школе и вузе: проблемы, состояние и перспективы развития», 26-30 марта 2018 г., Санкт-Петербург – Махачкала – Ростов-на-Дону / Отв. ред. Разаханова В.П. – Махачкала: 2018. – 270 с.

В сборнике представлены материалы V-й Международной научно-практической онлайн-конференции «Биологическое и экологическое образование в школе и вузе: проблемы, состояние и перспективы развития», 26-30 марта 2018 г., Санкт-Петербург – Махачкала – Ростов-на-Дону.

Мнение редакционной коллегии может не совпадать с позицией авторов, материалы представлены в авторской редакции.

УДК 54(07) + 57(07)
ББК 74.264

ISBN 978-5-6040549-9-4

© Авторы статей, 2018
© ФГБОУ ВО РГПУ им. А.И.Герцена, 2018
© ФГБОУ ВО ДГПУ, 2018
© ЮФУ, 2018
© Оформление. ИП Тагиев Р.Х., 2018 г.

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ БИОЛОГИИ В СОВРЕМЕННОЙ ШКОЛЕ

Мелитопольский государственный педагогический университет имени
Богдана Хмельницкого, г. Мелитополь, Украина;
tatanlog@mail.ru

Аннотация. В статье рассматривается вопрос о решении актуальных проблем методики обучения биологии в современной школе путем управленческой деятельности учителя биологии.

Ключевые слова: цели образования, компетенция, компетентностный подход, управленческая деятельность учителя биологии.

Annotation. The article deals with the problem of solving the actual problems of the methodology of teaching biology in a modern school through the managerial activity of a biology teacher.

Key words: purpose of education, competence, competence approach, managerial activity of the teacher of biology.

Управленческая деятельность учителя биологии предусматривает создание новой по содержанию организационной структуры и принципов управления системы образования, внедрение и апробацию образовательных технологий и систем образования. Принцип управления предполагает постановку целей и задач, планирование, организацию учебного процесса, анализ, регулирование, контроль, корректировку и стимулирование учащихся в учебном процессе.

Важными целями образования должны стать развитие у учащихся способности действовать и быть успешными, формирование таких качеств, как профессиональный универсализм, способность менять сферы деятельности, способы деятельности на достаточно высоком уровне. Востребованными становятся такие качества личности, как мобильность, решительность, ответственность, способность усваивать и применять знания в незнакомых ситуациях, способность выстраивать коммуникацию с другими людьми. Основным результатом деятельности образовательного учреждения должна стать не система знаний, умений и навыков, а способность человека действовать в конкретной жизненной ситуации.

Профессор Андреева Н.Д., ведущий специалист по методике преподавания биологии и экологии, рассматривая вопрос об организации познавательной деятельности учащихся на уроках биологии в современной школе отмечает, что учитель отбирает учебное содержание, методы и средства его изучения, курирует ученика в процессе выполнения заданий и решения учебных задач, устанавливает временной регламент работы учащихся, определяет ожидаемые результаты образовательной

деятельности, дает оценку и отзывы о работе учеников [1, с.13]. Но по мере взросления учащихся необходимость в самостоятельности учения возрастает, поскольку в условиях динамично развивающегося мира имеет место необходимость непрерывного образования и самообразования, требующая от человека способности к независимому и самостоятельному обучению [1, с.13].

Система отбора учебных задач по биологии влияет на понимание учащимися учебного материала, а порядок их подачи способствует систематизации и обобщению знаний. Для развития у учащихся алгоритмического мышления путем решения типовых задач по биологии можно предложить алгоритм решения различных учебных задач, которые упорядочены по темам учебной программы, а в пределах каждой темы – по уровням сложности [4]. Интеллектуальному развитию учащихся в учебно-воспитательном процессе, осознанию ими уровня своей успешности в изучении учебных дисциплин, что достигается доступными, интересными творческими заданиями и использованием различных вспомогательных средств обучения и благоприятным психологическим климатом на уроке, способствует высокая мотивация учащихся в обучении. Осознанная система мотиваций, активность личности, твердость характера, психологическая стабильность позволяют в полной мере управлять эмоциональными переживаниями, добиваться положительного эмоционального фона основных сфер жизнедеятельности. Положительные переживания и чувства являются для человека стимулом, конечной целью его жизнедеятельности, и важным здесь есть компетенции.

Компетенция отражает потенциал, который проявляется ситуативно, а значит, может стать основой для оценки только отложенных результатов обучения [2]. И. Зимняя обращает внимание на наличие компетенций, касающихся деятельности человека [2]: 1) компетенция познавательной деятельности: постановка и выполнение познавательных задач; нестандартные решения, проблемные ситуации (их создания и решения), продуктивное и репродуктивное познание, исследование, интеллектуальная деятельность; 2) компетенции деятельности: игра, учение, труд; средства и способы деятельности (планирование, проектирование, моделирование, прогнозирование, исследовательская деятельность, ориентация в разных видах деятельности); 3) компетенции информационных технологий: прием, переработка, выдача информации; преобразования информации (чтение, конспектирование), мультимедийные технологии, компьютерная грамотность; владение электронной Интернет-технологией. Понятие «компетенции» является понятием процессуальным, компетенции проявляются и формируются в деятельности. Основные идеи компетентного подхода, по мнению И. Зимней [2], четко сформулированы Л.Филатовой: 1) компетентность сочетает в себе интеллектуальную составляющую и составляющую навыков в образовании; 2) понятие компетентности включает не только когнитивные и операционально-технологические составляющие, но и мотивационные,

нравственные, социальные и поведенческие; 3) компетентностный подход обязательно учитывает результаты обучения (знания, умения и навыки – ЗУН), систему ценностных ориентаций, привычки; 4) компетентность означает способность мобилизовать полученные знания, умения, опыт и способы поведения в условиях конкретной ситуации, конкретной деятельности; 5) в понятии «компетентность» заложена идеология интерпретации содержания образования, формируемого «от результата» («стандарт на выходе»); 6) компетентностный подход предполагает идентификацию основных умений; 7) компетентности формируются в процессе обучения не только в школе, но и под воздействием окружающей среды, то есть в рамках формального и неформального подходов в образовании [2].

Компетентностный подход возник из-за необходимости адаптации человека к постоянно меняющимся условиям жизни. Основу компетентностного подхода к обучению биологии составляют три группы методов, выделенных учеными в соответствии с видами эвристической образовательной деятельности: креативные, когнитивные, организационно-деятельностные. Каждая из этих групп играет свою роль в подготовке школьника к жизни: 1) креативные – обеспечивают возможность создания собственных образовательных продуктов; 2) когнитивные – связаны с умением узнавать новое; 3) организационно-деятельностные – призваны научить детей методам организации и построения собственной деятельности обучения, охватывают содержание обучения, цель и пути ее достижения.

Первая группа – когнитивные методы: метод применения, метод смыслового видения, метод образного видения, метод символического видения, метод эвристических вопросов, метод контрольных вопросов, метод морфологического анализа, метод фокальных объектов, метод системного анализа, метод анализа явлений и процессов, метод эвристического наблюдения, метод конструирования понятий, метод гипотез, метод ошибок и тому подобное. Вторая группа – креативные методы. К ним относятся: метод фокальных объектов, метод временных ограничений, метод внезапных запретов, метод нелепостей, метод ситуационного драматизации, метод измышлений, метод образной картины, метод гиперболизации, метод «Мозговой штурм», метод синектики, метод многомерных матриц, метод обращений, метод вопросов, метод отложения, метод моделирования, метод нейролингвистического программирования. Третья группа – организационно-деятельностные методы. Наиболее распространенными среди них являются: методы ученического планирования, ученического целеполагания, методы создания образовательных программ учащихся, методы нормотворчества, методы самоорганизации обучения, методы взаимного обучения, метод рецензий, метод контроля эвристической деятельности, методы рефлексии, методы самооценки, метод проектов.

Логвина-Бык Т.А. и Бык Н.В. отмечают, что наиболее эффективным является использование оптимального планирования учителем содержания творческих учебных задач при подготовке к уроку биологии, что предполагает преодоление перегрузки учащихся в учебном процессе [3]. Авторы особое внимание уделяли организационной и методической подготовке учителей биологии, что предусматривало использование на уроке биологии методов и методических приемов, способствующих развитию интереса учащихся к предмету, а именно: ситуации познавательного соревнования, ситуаций успеха в обучении, метод познавательной игры, метод проектов. Рейтинговая оценка знаний учащихся по предмету позволяет учителю владеть информацией об уровне знаний и умений, о сформированности навыков, об индивидуальных достижениях и пробелах в знаниях каждого ученика, об уровне сформированности его мотивационной сферы.

Методическая и научно-исследовательская работа была ориентирована на решение таких вопросов: 1. Особенности организации учебно-воспитательного процесса при изучении отдельных биологических дисциплин на основе творческого подхода к реализации учебных программ. 2. Повышение профессионального мастерства учителей биологии. 3. Анализ уровня подготовки ученика – обязательный шаг при организации учебной деятельности. 4. Реализация потенциальных возможностей каждого ученика.

Наиболее трудной, но эффективной на уроках биологии является технология критического мышления – это комплексная технология, формирующая умение обосновывать идеи, решать сложные учебные задачи, аргументированно вести спор. Если раньше на уроках биологии применялись отдельные методы и приемы работы, то технология «Критическое мышление» позволила, используя уже накопленный опыт и созданные научные теории, объединить все в одну систему. Выработанный и предложенный алгоритм построения структуры урока (моделирование) значительно повышает результативность уроков биологии, экономит учебное время и делает систему обучения целостной и комплексной [4, с. 30–31]. Технология «Критическое мышление» дает учителю: а) умение создать в классе атмосферу открытости и сотрудничества в учебно-воспитательном процессе; б) возможность использовать разные модели обучения и систему эффективных методик, которые способствуют развитию критического мышления и самостоятельности в процессе обучения биологии; в) комплексно анализировать профессиональную педагогическую деятельность; г) находить новые формы, методические приемы и подходы к формированию теоретических и практических навыков учащихся в процессе обучения биологии. При изучении биологии можно использовать основные принципы значимого обучения, которые сформулировал К. Роджерс [5, с. 133]: 1) Учитель разделяет с другими ответственность за обучение и воспитание. 2) Ученик выстраивает свою программу самостоятельно или совместно с другими и выбирает направление своего

обучения, вполне осознавая ответственность за последствия своего выбора. 3) Учитель постепенно создает в классе климат, облегчает обучение, а дальше этот климат создают и поддерживают сами ученики. Таким образом, взаимное обучение становится доминирующим.

Процесс усовершенствования обучения К. Роджерс рассматривает как проявление нового мышления, как истинную реформу образования, которую можно обеспечить только приобретением навыков и умений, знаний и способностей учителя, разработками и внедрением в учебный процесс новых экспериментальных программ и современных технических средств обучения [5, с.133]. Таким образом, новые образовательные технологии и компетентностный подход являются методологической основой обновления содержания образования, поскольку в процессе изучения биологии формируются личностные и межличностные качества, способности, навыки и знания школьника, а в дальнейшем – высококвалифицированного специалиста, которые выражаются в различных формах и различных ситуациях работы и социальной жизни человека.

Литература

1. Андреева Н.Д. Организация познавательной деятельности учащихся на уроках биологии в современной школе // Биологическое и экологическое образование в школе и вузе: теория, методика, практика» / Сборник статей международной научно-практической конференции (14-17 ноября 2017г.). - Выпуск 15 (2). – Санкт-Петербург / под ред. проф. Н.Д. Андреевой. – СПб.: «Свое издательство», 2017. – С. 9 – 13.

2. Зимняя И.А. Ключевые компетенции – новая парадигма результатов образования / И. А. Зимняя // Высшее образование в России. – 2003. – № 5. – С. 15–20.

3. Логвина-Бык Т.А., Бык Н.В. Проблемы содержания и организации образовательного процесса по биологии в современной школе // Биологическое и экологическое образование в школе и вузе: теория, методика, практика» / Сборник статей международной научно-практической конференции (14-17 ноября 2017г.). - Выпуск 15 (2). – Санкт-Петербург / под ред. проф. Н.Д. Андреевой. – СПб.: «Свое издательство», 2017. – С. 112 – 117.

4. Логвина-Бык Т.А., Шиян В.Н. Технология критического мышления на уроках биологии / Т.А. Логвина-Бык, В. Н. Шиян // Zbiór raportów naukowych «Współczesna nauka. Nowe Perspektywy» (30.01.2014 – 31.01.2014). – Warszawa: Wydawca: Sp. Z o.o «Diamond trading tour», 2014. – P. 27–32.

5. Rogers C.R., Freiberg H. J. Freedom to Learn (3-rd edition). – New York – Oxford – Singapore – Sydney: Maxwell Macmillan International, 1994. – 406 pp.