

Степанова Полина Андреевна

студентка

Булат Роман Евгеньевич

д-р пед. наук, доцент, профессор

ГАОУ ВО ЛО «Ленинградский государственный

университет им. А.С. Пушкина»

г. Санкт-Петербург

DOI 10.31483/r-106707

РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОБЛЕМНОГО ОБУЧЕНИЯ НА УРОКАХ БИОЛОГИИ

***Аннотация:** в исследовании раскрывается потенциал практического применения достижений теории проблемного обучения в решении задач, связанных с выполнением обновлённых требований ФГОС ООО и ФООП ООО к результатам освоения учебного предмета «Биология». На этой основе доказывается, что теоретическое обоснование и практическая разработка технологических карт уроков, которые будут включать элементы проблемного обучения, способны повысить эффективность освоения обучающимися учебного предмета «Биология». В ходе исследования выявлено, что применение проблемного обучения сопряжено с учётом ряда особенностей: значительным объёмом времени как на подготовку к проблемному уроку, так и на демонстрацию учебного материала; недостаточной эффективностью проблемного обучения при решении задач формирования практических навыков и умений, а также при усвоении совершенно новых разделов учебной информации и др. При этом эффективность использования проблемного обучения в первую очередь зависит от качества и объёма предварительной работы педагога и его целевого применения при освоении обучающимися единиц знания высокого уровня обобщённости или сложных биологических понятий, закономерностей развития биологического объекта.*

***Ключевые слова:** проблемное обучение, учебный предмет «Биология», технологическая карта урока, эффективность обучения.*

В основе проблемного обучения лежат идеи Джона Дьюи. Современная теория проблемного обучения базируется на результатах фундаментальных исследований отечественных ученых Б.Г. Ананьева, А.Н. Леонтьева, Д.Н. Узнадзе, С.Л. Рубинштейна и др. Дидактика проблемного обучения опирается на психологические теории мышления и его развития. Значительный вклад в её развитие внесли научные достижения Л.В. Занкова, И.Я. Лернера, М.Н. Скаткина А.М. Матюшкина, А.Я. Пономарева, М.И. Махмутова и др. [1–5].

Более поздние результаты научных исследований отечественных учёных в области теории проблемного обучения опубликованы А.В. Брушлинским, В.Т. Кудрявцевым, А.В. Хуторским и др. и применены в практике образовательной деятельности [6–8].

Вместе с тем, потенциал практического применения достижений теории проблемного обучения до сих пор остаётся до конца не раскрытым [9; 10]. Так, например, перспективным направлением дальнейших исследований может стать выявление потенциала проблемного обучения в решении задач, связанных с выполнением обновлённых требований ФГОС ООО и ФООП ООО к результатам освоения учебного предмета «Биология» [11; 12].

Проведённый нами анализ подтвердил, что установленные ФГОС ООО с 1 сентября 2022 года и ФООП ООО с 1 января 2023 года требования к сформированности у обучающихся личностных, предметных и метапредметных результатов освоения учебного предмета «Биология» в ОООП были уточнены [13–15].

Выполнение обновлённых требований к результатам освоения обучающимися содержания учебного предмета «Биология», на наш взгляд, наиболее целесообразно за счёт теоретического обоснования и практической разработки технологических карт уроков, которые будут включать элементы проблемного обучения [16; 17]. Поэтому объективная потребность поиска новых, отвечающих современным условиям, эффективных практических приёмов и форм реализации достижений теории проблемного обучения на уроках биологии не подлежит сомнению и обуславливает актуальность нашего исследования. Таким образом, актуальность и значимость выполнения обновлённых требований ФГОС ООО и

ФООП ООО к результатам освоения учебного предмета «Биология» предопределили формулировку темы нашего исследования: «Проблемное обучение и его реализация на уроке биологии».

В качестве объекта исследования выступает реализация теории проблемного обучения в учебном предмете «Биология», а предметом исследования является потенциал проблемного обучения при проведении уроков биологии.

В соответствии с выявленными противоречиями в реализации теории проблемного обучения в современных условиях освоения обучающимися учебного предмета «Биология», нами была сформулирована цель исследования: выявить потенциал проблемного обучения в повышении результативности уроков биологии. Для реализации цели потребовалось выполнение задач исследования:

- 1) раскрыть суть и сущность термина «проблемное обучение»;
- 2) выявить теоретические основы и особенности разработки технологической карты урока;
- 3) раскрыть особенности реализации проблемного обучения на уроках биологии в школе;
- 4) разработать и апробировать технологические карты уроков биологии на основе проблемного обучения;
- 5) сформулировать выводы на основе анализа результатов внедрения в образовательную практику технологических карт уроков биологии, разработанных на основе проблемного обучения.

В рамках теоретической части нашей работы на основе анализа различных подходов к определению понятия «проблемное обучение» мы сформулировали свой взгляд на исследуемое педагогическое явление: «современный уровень развития дидактики и передовой педагогической практики, при котором организация образовательного процесса основывается главным образом на фундаментальном принципе проблемности, а решение учебных задач приобретает черты самостоятельного поиска поставленной перед обучающимися проблемы, её необычной интерпретации и представления материала». При изучении особенностей сущности проблемного обучения нами было выявлено, что его организация

обеспечивает интенсивное развитие умственных сил обучающегося, сталкивает его с противоречивыми утверждениями, заставляет задумываться над истинным смыслом, активизирует на поиск оптимального выхода из проблемной ситуации даже при утрате возможностей достичь правильного ответа [18–20].

Вместе с тем анализ работ современных учёных показал необходимость более углубленного изучения диагностических характеристик обучающихся при конструировании уроков с применением проблемного обучения. Только на этой основе возможно пошаговое и личностно-ориентированное составление методических рекомендаций. Применение проблемного обучения сопряжено и с другими требующими учёта при подготовке урока особенностями: значительный объём времени как на подготовку к проблемному уроку, так и на демонстрацию учебного материала; недостаточная эффективность проблемного обучения при решении задач формирования практических навыков и умений, а также при усвоении совершенно новых разделов учебной информации и др. [10; 12; 14; 16].

Поэтому в результате теоретического анализа мы сформулировали вывод в том, что эффективность использования проблемного обучения в первую очередь зависит от качества и объёма предварительной работы педагога. Проблемное обучение наиболее рационально применять при освоении обучающимися единиц знания высокого уровня обобщённости, или сложных биологических понятий, закономерностей развития биологического объекта, при его описательных характеристиках, составлении диаграмм и таблиц [11; 13; 15; 17; 19].

Практическая часть нашего исследования включила определение базы исследования: средняя общеобразовательная школа №404 Колпинского района Санкт-Петербурга. Это позволило проанализировать характеристики обучающихся 6 «Б» и «В» классов. Для решения практических задач исследования и определения уровня усвоения учебной информации нами было использовано тестирование по методике Н. Ф. Виноградовой.

Далее нами была разработана технологическая карта урока биологии на основе проблемного обучения и в соответствии с обновлёнными требованиями ФГОС ООО и ФООП ООО. В практической части исследования приняли участие

63 обучающихся (31 и 32 в каждом классе соответственно). Конструирование урока включило: определение темы учебного материала, типа дидактической цели темы и типа урока; уточнение структуры урока и его материально-технического и программного обеспечения; отбор и подбор содержания учебного материала; выбор методов обучения и форм организации педагогической деятельности; оценка работы и рефлексия урока.

Организационная часть проведения уроков по биологии в 6 «Б» и «В» классе включила в себя несколько этапов. По результатам проведения уроков были сформулированы методические рекомендации.

Эмпирическая часть исследования показала, что внедрение в образовательную практику технологической карты биологии, разработанной на основе проблемного обучения, является значимым этапом в практике. Результаты, полученные в ходе проведённого исследования, показали, что занятия по биологии с использованием технологий проблемного обучения обладают на практике большей эффективностью, чем стандартное проведение урока, как с психолого-педагогической точки зрения, так и с точки зрения продуктивности выполнения контроля знаний, усвоения учебного материала. При этом выявленные в ходе эмпирической части исследования несоответствия и недостатки будут учтены нами в дальнейших исследованиях.

Таким образом, исследование на тему: *«Реализация проблемного обучения на уроках биологии»* показало, что:

потенциал практического применения достижений теории проблемного обучения до сих пор остаётся до конца не раскрытым, поэтому его выявление может стать перспективным направлением дальнейших исследований в решении задач, связанных с выполнением обновлённых требований ФГОС ООО и ФООП ООО к результатам освоения учебного предмета «Биология»;

выполнение обновлённых требований ФГОС ООО и ФООП ООО к результатам освоения обучающимися содержания учебного предмета «Биология»

наиболее целесообразно за счёт теоретического обоснования и практической разработки технологических карт уроков, которые будут включать элементы проблемного обучения;

объективная потребность поиска новых, отвечающих современным условиям, эффективных практических приёмов и форм реализации достижений теории проблемного обучения на уроках биологии обусловила поиск потенциала проблемного обучения в повышении результативности уроков биологии;

анализ первоисточников показал необходимость более углубленного изучения диагностических характеристик обучающихся при конструировании уроков с применением проблемного обучения, что предопределяет пошаговое и лично-ориентированное составление технологических карт уроков и методических рекомендаций к ним;

применение проблемного обучения сопряжено и с учётом ряда особенностей: значительным объёмом времени как на подготовку к проблемному уроку, так и на демонстрацию учебного материала; недостаточной эффективностью проблемного обучения при решении задач формирования практических навыков и умений, а также при усвоении совершенно новых разделов учебной информации и др.;

эффективность использования проблемного обучения в первую очередь зависит от качества и объёма предварительной работы педагога и его целевого применения при освоении обучающимися единиц знания высокого уровня обобщённости или сложных биологических понятий, закономерностей развития биологического объекта;

эмпирическая часть исследования и математическая обработка её результатов доказала эффективность внедрения проблемного обучения в практику уроков по учебному предмету «биология».

Список литературы

1. Лернер И.Я. Проблемное обучение / И.Я. Лернер. – М.: Знание, 1974. – С. 267

2. Махмутов М.И. Организация проблемного обучения в школе / М.И. Махмутов. – М.: Просвещение, 1977. – 240 с.
3. Оконь В. Основы проблемного обучения / В. Оконь. – М.: Просвещение, 1968. – 208 с.
4. Скаткин М.Н. Совершенствование процесса обучения: проблемы и суждения / М.Н. Скаткин. – М.: Педагогика, 1971. – 205 с.
5. Занков Л.В. Избранные педагогические труды / Л.В. Занков. – М., 1990. – С. 102.
6. Брушлинский А.В. Психология мышления и проблемное обучение / А.В. Брушлинский. – М.: Знание, 1983. – 96 с.
7. Кудрявцев В.Т. Проблемное обучение: истоки, сущность, перспективы / В.Т. Кудрявцев. – М.: Знание, 1991. – 80 с.
8. Хуторской А.В. Дидактическая эвристика. Теория и технология креативного обучения / А.В. Хуторской. – М.: Изд-во МГУ, 2003. – 416 с.
9. Вереина Л.М. Проблемное обучение на уроках биологии как средство повышения уровня сформированности познавательных универсальных учебных действий обучающихся / Л.М. Вереина // Актуальные исследования. – 2023. – №1 (131). – С. 77–79.
10. Воронин Д.М. Подходы к повышению эффективности обучения биологии в школе / Д.М. Воронин // Проблемы современного педагогического образования: сборник трудов: – 2018. – №59–4. – С. 7–10.
11. Зиборова И.О. Использование проблемного обучения на уроках биологии / И.О. Зиборова // Альманах мировой науки. – 2018. – №5 (25). – С. 78–79.
12. Кадырова Д.А. Проблемное обучение на уроках биологии / Д.А.Кадырова, З.М. Джахбарова, Р.У.Гаджиева // Биоразнообразие и рациональное использование природных ресурсов: материалы IV Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – Махачкала: Дагестанский государственный педагогический университет. 2016. С. 114–115.
13. Мурылёв А.В. Проблемное обучение на уроках биологии и экологии / А.В. Мурылёв // Ключевые вопросы образования и педагогики: сборник статей

по материалам международной научно-практической конференции. – 2017. – С. 89–92.

14. Нарушевич В.Н. Межпредметные связи как средство реализации проблемного обучения на уроках биологии и химии / В.Н. Нарушевич, Ю.В. Журова // Наука – образованию, производству, экономике: материалы Региональной научно-практической конференции. – 2016. – С. 201–202.

15. Поляничева Н.О. Реализация системно-деятельностного подхода на уроках биологии посредством использования метода проблемного обучения / Н.О. Поляничева // Педагогический поиск. – 2015. – №3. – С. 32–37.

16. Кадуцкая Л.А. Личностное развитие обучающихся как цель управления качеством образования / Л.А. Кадуцкая, Р.Е. Булат // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2013. – №13 (156). – С. 238–242. – EDN RPAWNH.

17. Байчорова Х.С. Психолого-педагогический потенциал совершенствования системы управления качеством образования / Х.С. Байчорова, Р.Е. Булат // Человек и образование. – 2020. – №4 (65). – С. 127–133. – DOI 10.54884/S181570410020505-0. – EDN GAVVNC.

18. Породенко А.С. Приёмы и методы технологии проблемного обучения на уроках биологии / А.С. Породенко // Молодой ученый. – 2020. – №3 (293). – С. 447–450.

19. Разумная Е.В. Использование элементов проблемного обучения на уроках биологии / Е.В. Разумная // Молодой ученый. – 2011. – №10–2. – С. 175–177.

20. Сдобнова С.Д. Методические приемы проблемного обучения как средство формирования познавательных универсальных учебных действий на уроках биологии и химии / С.Д. Сдобнова // Актуальные вопросы теории и практики биологического и химического образования: материалы XII-й всероссийской с международным участием научно-практической конференции. – Волгоград, 2018. – С. 272–278.