

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г.ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**

Кафедра генетики

ПРОБЛЕМНОЕ ПОСТРОЕНИЕ УРОКОВ БИОЛОГИИ

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

Студентки 5-го курса 511 группы

Направления подготовки бакалавриата 44.03.01 Педагогическое образование

Биологического факультета

Долиной Варвары Константиновны

Научный руководитель:

канд. пед. наук, доцент

А.С.Мальгина

(число, подпись)

Заведующий кафедрой:

доктор биол. наук, доцент

О.И. Юдакова

(число, подпись)

Саратов 2019

Введение. В настоящее время в нашей стране происходят серьезные преобразования в сфере экономики, политики, формируется новая общественно-экономическая формация с более жесткими требованиями к выпускникам школ. В современных условиях общество предъявляет высокие требования не только к уровню знаний учащихся, но и к умению работать самостоятельно, к способности рассматривать проблему или явление с точки зрения различных наук. Развивающим и воспитывающим современное обучение может быть только принадлежащей активизации мышления учащихся. Чем активнее протекают у ученика познавательные процессы (ощущение, восприятие, представление, запоминание, воображение, мышление), тем выше эффективность его обучения. Активизация мышления играет большую роль в повышении качества знаний учащихся, в интеллектуальном развитии и формировании у них научного мировоззрения, в воспитании активности как положительной черты характера личности. Активизации мышления учащихся способствует, в частности, проблемное обучение.

Из вышесказанного следует, что тема работы актуальна и в современное время.

Цель работы: раскрыть особенности проблемного построения уроков биологии, выявить эффективность их применения.

В задачи исследования входило:

1. Изучить педагогическую и методическую литературу по вопросу проблемного построения уроков биологии.
2. Охарактеризовать методы проблемного обучения, используемые в проблемном построении урока биологии.
3. Разработать и апробировать методику проблемного построения уроков биологии 7 класса.
4. Провести анализ результатов экспериментального исследования.

Объект исследования: процесс обучения биологии в общеобразовательной школе.

Предмет исследования: методика проблемного построения уроков биологии.

Экспериментальной базой выступало МБОУ «ООШ с. Сплавнуха» Красноармейского района Саратовской области.

Гипотеза исследования: проблемное построение урока биологии является эффективным способом развития интеллектуальных и творческих начал у учащихся 7 классов.

Методы исследования: анализ литературы по проблеме исследования, педагогический эксперимент, диагностика успеваемости и качества знаний, анкетирование, статистическая обработка данных.

Структура работы. Работа состоит из введения, основной части, разделенной на 2 главы и параграфы, раскрывающих тему исследования, заключения, списка использованных источников и приложений.

Основное содержание работы. В первом разделе «Теоретические аспекты проблемного построения уроков биологии» рассматривается история становления проблемного обучения.

Проблемное обучение применялось еще в древние времена. Знаменитые педагоги прошлых веков постоянно отыскивали способы преобразования процесса учения в оживленный процесс познания, формирования интеллектуальных сил и способностей учащихся. Этой проблемой занимались такие ученые педагоги, как: Я.А. Коменский, Ж.-Ж. Руссо, И.Г. Песталоцци, Ф.А. Дистерверг, К.Д. Ушинский.

При определении основных понятий проблемного построения урока биологии следует остановиться на таких понятиях, как задача, вопрос, проблема, проблемная ситуация, выделяя общее и частное в данных понятиях. Подчеркивая различия терминов «задача» и «вопрос» выдлим их понятия:

Проблемный вопрос отличается от обычного тем, что в нем есть скрытое противоречие, что он открывает возможность неоднотипных

ответов, неоднозначного решения и что в прошлом опыте того, кому он задается, нет готовой схемы решения.

Проблемной является не всякая задача, а лишь не имеющая стандартного решения, решаемая не по схеме, алгоритму или образцу, т.е. прежде всего поисковая. В обучении – это поисковая учебно-познавательная задача, для решения которой нужны новые знания и в процессе решения которой они должны быть усвоены. С другой стороны, не всякая проблема – задача: проблема может существовать, но не решаться. Задача – это словесная формулировка проблемы, принятой к разрешению; в свою очередь проблема, принятая к разрешению, – это и есть поисковая учебно-познавательная задача».

Вышеизложенные положения позволяют заключить, что «проблемная задача – это поисковая, причем достаточно крупная, учебно-познавательная задача, для решения которой требуется провести специальный поиск способа действия или открыть какие-то недостающие данные.

Проблемное изложение соотносится с проблемной лекцией, частично-поисковая деятельность может иметь место, прежде всего на семинарах и практических занятиях, а самостоятельная исследовательская деятельность должна осуществляться при проведении эксперимента в лаборатории, в процессе разработки рефератов, курсовых, дипломных работ, исследований по линии студенческого научного общества.

Можно выделить шесть этапов проблемного обучения:

- 1) формулировка проблемы;
- 2) анализ условий и отделение известного от неизвестного;
- 3) выдвижение гипотезы;
- 4) разработка плана решения;
- 5) реализация плана;
- 6) проверка результатов

Процесс проблемного обучения возбуждает всевозможные уровни как интеллектуальных трудностей для учеников, так и их познавательной

активности: познавательная самостоятельность ученика бывает либо очень высокой, или же практически целиком отсутствовать.

В 1 главе работы рассмотрена также методика проблемного построения уроков биологии.

Уроки имеют собственную систему, которая отличается большим разнообразием именно в раскрытии и донесении для учеников определенной темы. Поэтому, педагогу необходимо знать, чем один урок отличается от другого. Зная это, педагог при построении урока должен учитывать некоторые нюансы. Поэтому в педагогике существует определенная типология построения различных уроков.

Кроме того, типы уроков определялись исходя из основной дидактической задачи, которая заключается в изучении и освоении новейших знаний и умений. Таким образом, типология была представлена следующим образом:

- 1) изучение нового материала;
- 2) совершенствование и применение теоретических знаний и умений;
- 3) обобщение и систематизация знаний;
- 4) контрольно-учетные;
- 5) смешанные или комбинированные.

По способу проведения уроков выделяют следующую классификацию: уроки-лекции, уроки-экскурсии, уроки-беседы, киноурок, уроки лабораторных работ, уроки самостоятельных работ и т.п. (Г.И. Белов, Е.П. Бруновт, И.Д. Зверев, А.Н. Мягкова).

На практике, в методике обучения биологии уроки классифицируют по этапам образовательного процесса и местоположению уроков в теме. Тема объединяет логически связанные вопросы содержания, изучаемые на отдельных уроках. Поэтому каждая тема представляет собой четко выраженную систему уроков, связанных целями обучения и логикой раскрытия учебного материала. Различаются такие типы уроков: 1) вводные,

2) раскрывающие содержание темы и 3) заключительные, или обобщающие. Такую классификацию предложил Н.М. Верзилин.

Многообразие уроков в существующей практике обучения значительно шире всех существующих классификаций, к тому же далеко не всегда удается наблюдать в чистом виде урок, который может быть отнесен к какому-либо из приведенных здесь типов. В связи с этим обозначалась тенденция подразделения типов уроков на их виды. Виды уроков отражают их разнообразие в пределах того или иного типа. Например, виды уроков могут отличаться по преобладающим на уроке понятиям, например, анатомические, морфологические, филогенетические, экологические, а также по методам их проведения: практические, наглядные, словесные.

Поляничева Н.О. выделяет четыре вида проблемных уроков:

- Проблемное изложение материала;
- Частично - поисковый путь разрешения проблемы на уроке.
- Изложение с проблемным (логическим) заданием.
- Исследовательский путь решения проблемы.

Первый вид проблемного урока биологии подразумевает проблемное изложение. Проблемное изложение материала, подразумевает частичное преподнесение и разъяснение материала педагогом, оставшаяся часть изучается самостоятельно.

Частично-поисковый путь разрешения проблемы на уроке представляет собой работу и учащихся и учителя на основе более их тесного взаимодействия, тем самым предусматривает наиболее высокий темп познавательной активности учащихся и приучению к самостоятельной работе на уроке.

Преподнесение учителем биологии основной и более главной учебной информации чередуется с решением частной проблемы, после чего идет новая порция информации, за ней - вторая частная проблема.

Таким образом, для более эффективной организации обучения на уроках биологии необходимо использовать проблемное обучение, так как это

формирует самостоятельное мышление учащихся, побуждает к поиску решения проблем, поставленных педагогом на уроке.

Экспериментальная часть работы включает результаты проведения педагогического эксперимента, целью которого являлось выявление эффективности применения в школьной практике 6 класса уроков биологии с нестандартным построением.

База исследования – 7 класса МБОУ «ООШ с. Сплавнуха» Красноармейского района Саратовской области (в исследовании принимали участие 15 учеников) во время прохождения педагогической практики в сентябре-октябре 2017-2018 учебного года. Обучение биологии в 7 классе проходило по учебнику Латюшина В.В.

Целью проведения экспериментальной работы была разработка уроков биологии с включением в их структуру проблемных ситуаций и выявление разницы усвоения материала по курсу «биология» до эксперимента и после проведения проблемных уроков (1 и 2 контрольные срезы знаний).

На первом констатирующем этапе эксперимента было проведено анкетирование среди учителей, работающих в данном классе, с целью выявления отношения учителей к урокам с использованием проблемных ситуаций. В анкетировании участвовало 10 учителей.

Анализ ответов учителей показывает, что большая часть из них – 7 человек (60% + 10%) не очень часто используют на уроках проблемные ситуации; часто используют данную технологию всего 3 учителя (10% + 20%);

- положительное значение проблемных ситуаций на уроках отмечают все учителя (100%). Они считают, что проблемное построение уроков активизирует познавательную деятельность учащихся, способствует усвоению знаний и развитию логического мышления учащихся;

- однако, теоретическое изучение данного вопроса у большинства учителей низкое: половина учителей 5 человек (50%) не изучают литературу по данной проблеме; 2 человека (20%) использовали литературу по

проблемному обучению А. М. Матюшкина; ещё 2 человека (20%) изучали литературу М. И. Махмутова и 1 человек (10%) отметил труды И. Я. Лернера.

- оценка отношения учащихся к урокам с использованием проблемных ситуаций учителями показывает, что на уроках с применением проблемных ситуаций школьники в той или иной степени активно работают (50%+20%+10%) и только 1 педагог – 10% указал безразличие детей к проблемным ситуациям на уроках.

В ходе этого исследования было выявлено, что большинство учителей волнует использование проблемных ситуаций на уроках биологии, так как именно проблемный подход в разработке уроков развивает логическое мышление школьников, повышает качество знаний. Но из-за недостаточности сведений о технологии его применения на уроках биологии, многие учителя отказываются применять данную технологию на уроках, тем самым понижая интерес обучающихся к изучаемому предмету.

На основе полученных результатов планировалось проведение эксперимента. Отслеживание результатов исследования проводилось до и после внедрения данных уроков, посредством выполнения дополнительных заданий (коротких сообщений на уроке, написания реферата по итогам урока, выполнение проектной работы на уроке). Учащиеся в процессе эксперимента на уроках заполняли карты рефлексии, посредством которых самостоятельно оценивали свое состояние, свои эмоции, результаты своей деятельности.

Были разработаны и проведены проблемные уроки в различных формах. Так, на уроке по теме «Строение инфузории-туфельки» учащиеся изучали некоторые факты из жизни животных, особенностях их строения, места обитания, зарисовывали внешний вид инфузории-туфельки. Ученикам предлагалось выполнить одно из предложенных заданий, и в результате этого действия учащиеся 7 класса выявляли противоречия, у них появлялись вопросы, которые позволяли формулировать проблему. Посредством диалога учащиеся пришли к заключению о внешнем и внутреннем строении простейшего. Наибольший интерес и обсуждение вызвали вопросы:

1) Амебу, инфузорию-туфельку и эвглену зеленую поместили в воду, в которой совершенно нет органических веществ, и поставили в освещенное место. Кто из простейших выживет?

2) В своем рассказе об инфузории туфельке ученик говорит: " С потоком воды пища через ротовое отверстие попадает в глотку". Назовите ошибку в этом ответе.

На уроке «Особенности строения и жизнедеятельности кольчатых червей» нами было предложено представить внешний облик животного, среду его обитания и т.д. Проблемная ситуация была создана на этапе актуализации знаний следующим образом.

В ходе урока учащиеся описывали строение животного, образ жизни, выясняли зависимость внешнего строения от образа жизни животного (Приложение Б).

На уроке по теме «Земноводные» учителем в начале урока были поставлены проблемные вопросы:

1. Если кожу лягушки смазать растительным маслом или обсыпать крахмалом, то через некоторое время она погибнет. Чем это можно объяснить?

2. Голодная лягушка отказалась есть помещенных в аквариум умерщвленных насекомых. Почему? (Лягушки реагируют только на движущуюся добычу).

Урок на тему «Что мы знаем о животных?» проходил в форме игры КВН в классе. Целью такой игры являлось обобщение и закрепление знания учащихся; повышение интереса к предмету, развитие творческих способностей и коммуникативных качеств личности.

Рассмотрим ход данного урока.

Для достижения цели игры были использованы: таблицы, доска, мел, бумага, эмблемы, жетоны, проектор, презентационная программа.

Для проведения данной игры классу заранее предлагалось выполнить некие домашние задания и подготовиться к ней. Класс заранее разделили на

две команды. Каждая команда готовила: визитку – название команды, эмблему каждому участнику, приветствие (все привязано к теме); выбирали капитана. Делали заготовки к творческому конкурсу. Готовили пантомиму «Узнай животного», загадки, вопросы.

В процессе игры ставились различные вопросы по изучаемому курсу, команды должны были оперативно реагировать и давать быстрые, правильные ответы. Учитель выступал в качестве ведущего и судьи в данной игре и формулировал проблему перед учащимися.

Нетрадиционной формой проблемного урока стало проведение виртуальной экскурсии по теме курса.

Целью такого урока ставилось создание условий для ознакомления учащихся с многообразием животного мира планеты.

Для проведения виртуальной экскурсии предлагалось применение: мультимедиапроектора, презентаций, различных мини-игр, трафаретов.

Задача виртуальной экскурсии заключалась в том, чтобы продемонстрировать заранее подобранные объекты и обогатить школьников определенными впечатлениями, в основном зрительными. Таким образом, зрительный ряд экскурсии имел большое значение. Он был построен так, чтобы без подробного рассказа педагога была раскрыта тема.

В ходе экскурсии предлагалось применение различных приемов:

1. Прием панорамного показа, который позволил участникам виртуальной экскурсии наблюдать вид какой-либо среды обитания животных. Для активизации восприятия участниками открывшейся перед ними картины, выявлялся ее композиционный центр и обращалось на него внимание.
2. Прием абстрагирования, посредством которого происходило выделение из целого каких-либо частей с целью их обособленного наблюдения. Этот прием позволил ученикам виртуальной экскурсии не видеть того, что является второстепенным в воспринимаемом объекте. Сначала показывался весь экскурсионный объект, и только после того, как

участники экскурсии получили представление об объекте в целом, следовал показ одного нужного элемента.

Виртуальная экскурсия, в качестве формы проблемного урока имела ряд преимуществ перед традиционным уроком:

1. Не покидая учебного кабинета, были посещены места, расположенные за пределами города, области и даже страны, где происходило знакомство с малодоступными объектами, например, дикими животными;
2. За один урок посетили несколько объектов: музеев, заповедников, природных сообществ;
3. Автоматизация обработки информации об изучаемом объекте повысила производительность образовательного процесса;
4. Виртуальная экскурсия с помощью компьютера помогла ознакомиться с методами поиска, систематизации и наглядного представления информации;
5. Преимуществами виртуальной экскурсии стало: доступность, возможность повторного просмотра, наглядность и др.;
6. В ходе экскурсии ученики 7 класса не только видели объекты, на основе которых раскрывалась тема, они слышали аудиозапись, получая об этих объектах необходимую информацию, с помощью которой овладели практическими навыками самостоятельного наблюдения и анализа;
7. Разработка и проведение виртуальных экскурсий способствовала закреплению знаний, полученных на уроках биологии другими методами.

В ходе формирования всех перечисленных способов создания значимых проблемных ситуаций на уроках биологии осуществлялось чередование деятельности учителя и учащихся, а также их совместной деятельности.

Для анализа результатов эксперимента проводилась диагностика успеваемости учащихся 7 класса посредством тематических контрольных работ (1 и 2 контрольные срезы). По результатам теста, большинство учащихся справились с заданиями, однако 5 учеников 7 класса (33%) не справились и получили отметку «2». Отметку «5» получили всего 2 ученика

(13%), 4 учеников - отметку «4» (27%) и 4 ученика - отметку «3» (27%). Успеваемость учащихся к началу эксперимента составила 67 %, а качество обучения 40 %.

Сравнение показателей успеваемости и качества обучения, до и после проведенного эксперимента по преподаванию проблемных уроков биологии в 7 классе показали следующие результаты: успеваемость учащихся повысилась на 33% (с 67% до 100%), качество обучения - на 40% (с 40% до 80%) по сравнению с начальными результатами диагностики

Важным аспектом оценки эффективности построения проблемных уроков биологии в системе образования учащихся 7 классов является качественная оценка успеваемости. Оценка степени участия школьников в различных формах деятельности на проблемных уроках приведена в таблице 6 и на рисунке 4, составленных по результатам анализа карт рефлексии учащихся 7 класса.

До эксперимента основная деятельность на уроке биологии у школьников была направлена на то, чтобы вспомнить материал (37,6%). По мнению учащихся 7 класса, выполнение заданий на уроке делали не все обучающиеся (17,2%). Тем не менее 49,2% (4,9%+10%+34,3%) школьников формулировали проблему урока, делали предположения, доказывали отдельные положения урока.

Несмотря на то, что, по мнению школьников, после использования на уроках биологии раздела «Животные» экспериментальной методики репродуктивная деятельность по вспоминанию пройденного материала уменьшилась (на 5,3%), другие показатели после эксперимента значительно отличаются. На 26% школьников больше научились формулировать проблему предстоящего изучения нового материала. Активно работать на уроке и делать предположения в ходе урока стали на 46% больше школьников. Участвовать в доказательствах различного рода (гипотез, теорий, своего мнения) стали на 37% обучающихся больше.

Полученные в процессе эксперимента результаты косвенно свидетельствуют о том, что использование уроков, основанных на проблемных методах, позволяют учащимся 7 класса принять проблемную ситуацию как личностно-значимую, развить мотивацию школьников на уроках биологии к проблемной деятельности и изучению данного школьного предмета.

Таким образом, проблемное построение уроков биологии в современном образовательном процессе весьма актуально

Заключение. В заключении сделаны выводы по работе:

1. Анализ психолого-педагогической и методической литературы по теме исследования показал, что основные методические приемы проблемного построения уроков биологии: проблемное изложение материала; частично - поисковый путь разрешения проблемы на уроке; изложение с проблемным (логическим) заданием; исследовательский путь решения проблемы.
2. В ходе эксперимента нами разработаны уроки биологии с использованием различных проблемных уроков и апробированы в школьной практике 7 класса в Муниципальном бюджетном общеобразовательном учреждении «Основная общеобразовательная школа с. Сплавнуха» Красноармейского района Саратовской области по темам «Тип Плоские черви. Круглые черви. Кольчатые черви», «Тип Хордовые. Класс Земноводные».
3. Применение на уроках биологии проблемных уроков положительно сказалось на усвоении материала учащимися, что подтверждено повышением успеваемости в 7 классе на 27% (от 73% до 100%) в конце эксперимента. Качество знаний биологии увеличилось на 40% (от 40% до 80%) в конце эксперимента. Следовательно, использование проблемного построения уроков биологии является эффективным.

Представлен список использованных источников.