

УДК 372.857

**Е.В. ФЕДОРОВА**

(elizavetafedorova33@gmail.com)

Волгоградский государственный социально-педагогический университет

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНТЕРАКТИВНЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ НА УРОКАХ БИОЛОГИИ\***

*Рассматривается использование возможных интерактивных методов обучения в разных классах на уроках биологии и выявляется их эффективность. Исследованы результаты проводимого анкетирования среди учителей биологии и учащихся в МОУ «Гимназия № 8 Красноармейского района города Волгограда».*

**Ключевые слова:** интерактивные методы обучения, биология, эффективность обучения биологии, мотивация учащихся, активные методы обучения.

Актуальность данного исследования объясняется наличием потребности в повышении качества биологического образования, развитии биологического мышления обучающихся и формировании устойчивого интереса к урокам биологии с учетом использования различных современных интерактивных методов обучения, которые способствовали бы глубокому пониманию изучаемых тем в области биологии.

Главной целью нашего исследования является выявление эффективности использования интерактивных методов обучения на уроках биологии.

Современная образовательная среда стремится к активному вовлечению всех учащихся в учебный процесс, и биология как предмет, изучающая живых организмов, их строение, происхождение, функционирование предполагает использование интерактивных методов обучения [2]. В основах Федерального государственного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО) представлены следующие требования: формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях ее развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека; формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях [6].

Одним из основоположников интерактивных методов обучения был американский представитель философского направления прагматизма, педагог Джон Дьюи, разработавший принцип «обучение через деятельность». Джон Дьюи считал, что главной дидактической целью школьной системы должна быть не передача знаний, а деятельностное обучение [5].

По мнению советского и российского педагога Б.М. Бим-Бада, интерактивное обучение (от англ. *interaction* – взаимодействие) – обучение, построенное на взаимодействии учащегося с учебным окружением, учебной средой, которая служит областью осваиваемого опыта. Учащийся становится полноправным участником учебного процесса, его опыт служит основным источником учебного познания. Педагог не даёт готовых знаний, но побуждает участников к самостоятельному поиску. По сравнению с традиционным обучением в интерактивном обучении меняется взаимодействие педагога и учащегося: активность педагога уступает место активности учащихся, а задачей педагога становится создание условий для их инициативы [4, с. 107].

По определению советского и российского педагога А.А. Вербицкого, активные методы обучения – термин, который зачастую используемый практиками обучения для обозначения проблемных лекций, ролевых и деловых игр, групповых дискуссий, решения ситуационных задач и др. Это методы, которые побуждают обучаемых к активной мыслительной и практической деятельности [1, с. 251].

Опытно-экспериментальная работа по интерактивным методам обучения на уроках биологии проводилась нами с педагогами и учащимися в МОУ «Гимназия № 8 Красноармейского района города Волгограда» и состояла из 3 этапов. Первый этап – это опрос учителя биологии с целью выявления наиболее трудных вопросов школьного курса биологии. Второй этап – разработка фрагментов уро-

\* Работа выполнена под руководством Чудиной Е.Е., кандидата педагогических наук, доцента кафедры педагогики ФГБОУ ВО «ВГСПУ».

ка биологии с использованием интерактивных методов обучения. Третий этап – это опрос учащихся по выявлению их отношения к применению интерактивных методов обучения на уроках биологии. Мы предложили учителю биологии МОУ «Гимназия № 8 Красноармейского района города Волгограда» ответить на следующие вопросы:

1. Как Вы считаете, какая тема из школьного курса биологии в 5-м классе вызывает наибольшие трудности при изучении у учеников?
2. Как Вы считаете, какая тема из школьного курса биологии в 7-м классе вызывает наибольшие трудности при изучении у учеников?
3. Как Вы считаете, какая тема из школьного курса биологии в 8-м классе вызывает наибольшие трудности при изучении у учеников?
4. Как Вы считаете, какая тема из школьного курса биологии в 9-м классе вызывает наибольшие трудности при изучении у учеников?

Учитель биологии указал, что наибольшие трудности у учеников 5-го класса прослеживаются в изучении строения клетки, у учеников 7-го класса наибольшие трудности возникают при изучении систематики растений. В 8-м классе у учеников обнаруживаются трудности при изучении хордовых животных, у учеников 9-го класса прослеживаются трудности в изучении тканей человека.

С учетом результатов опроса учителя биологии рассмотрим особенности применения интерактивных методов обучения в разных классах на уроках биологии.

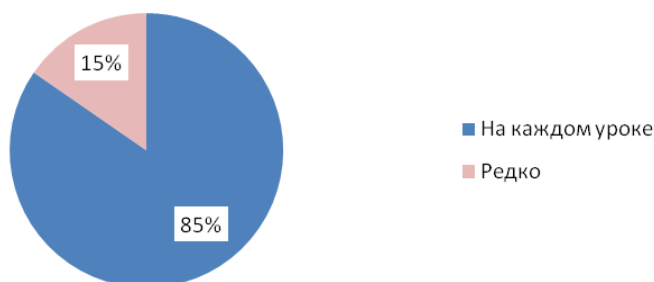
В 5-м классе учащиеся осваивают введение в биологию, изучение на уровне строения клетки. Для этого мы предлагаем использовать следующие интерактивные методы обучения: викторины на знание терминов с использованием специальной платформы LearningApps.org [7]; ролевая игра «Путешествие в клетку» по теме урока: «Строение растительной клетки». Использование таких интерактивных методов обучения улучшают усвоение материала, и ученики охотно участвуют в уроке, благодаря использованию игровой формы. В 7-м классе продолжается изучение ботаники, рассматривается систематика растений и грибов. Наиболее эффективными для изучения данных тем будут следующие интерактивные методы обучения: интерактивная таксономическая игра «Эволюционное древо растений» (собрать древо, начиная с самого древнего предка и до самого молодого), распознавание по фотографиям грибов/растений. Данные интерактивные методы обучения помогут ученикам не только запомнить названия растений, но и определять их в реальных условиях, ученики учатся наблюдать и анализировать биологические признаки растений.

В 8-м классе изучается раздел зоологии. Мы предлагаем использовать следующие интерактивные методы обучения: исследовательский кейс: «Почему птицы являются многочисленной группой из всех наземных позвоночных животных?». Решение этого кейса помогает вывести детей на полное рассуждение и причинно-следственную связь. Данный интерактивный метод обучения помогает ученикам не просто запоминать характеристику животных, а учит анализировать причины биологических вопросов. В 9-м классе изучается раздел анатомии и физиологии человека. Для этого мы предлагаем использовать следующие интерактивные методы обучения: Интерактивные цифровые атласы строения человека. Использование данных интерактивных методов способствуют повышению мотивации и вовлеченности всех учеников на уроках биологии.

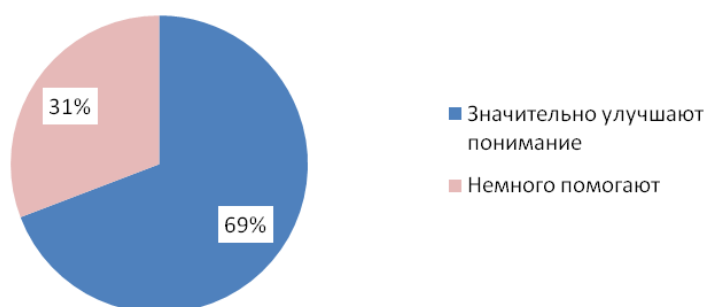
Эффективность использования интерактивных методов обучения в контексте изучения школьной биологии заключается в улучшении понимании сложных биологических процессов через визуализацию, также способствуют развитию коммуникативных навыков и стимулированию интереса к изучению биологии с помощью групповой работы (кейс-метод, мозговой штурм и пр.), развитию критического и творческого мышления.

Мы провели опытно-экспериментальную работу в МОУ «Гимназия № 8 Красноармейского района города Волгограда» в процессе учебной педагогической практики («Учебная практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы») среди учащихся для изучения на практике использования интерактивных методов на уроках биологии. Мы провели анкетирование и предложили ответить на следующие вопросы:

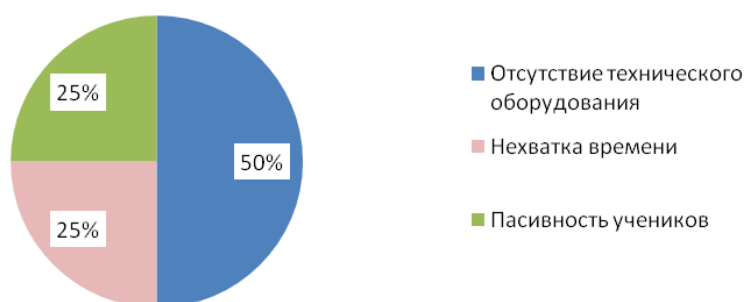
1. Как часто на Ваших уроках биологии используются интерактивные методы обучения?
2. Как Вы думаете, использование интерактивных методов обучения на уроках биологии влияет на понимание изучаемой темы?
3. Как Вы считаете, какие трудности могут возникнуть при использовании интерактивных методов обучения на уроках биологии? Результаты опроса представлены на рис. 1, 2, 3:



**Рис. 1.** Как часто на Ваших уроках биологии используются интерактивные методы обучения?



**Рис. 2.** Как Вы думаете, использование интерактивных методов обучения на уроках биологии влияет на понимание изучаемой темы?



**Рис. 3.** Как Вы считаете, какие трудности могут возникнуть при использовании интерактивных методов обучения на уроках биологии?

Исходя из данных проведенного анкетирования, представленных в виде круговых диаграмм, можем отметить следующее: на первый вопрос большинство учащихся ответили, что на их уроках био-

логии используются интерактивные методы обучения (85%) и лишь у малой доли учащихся (15%) интерактивные методы используются редко. Это связано с развитием образовательной среды и активным внедрением интерактивных методов обучения для повышения вовлеченности учащихся в процесс обучения, а также для глубокого понимания при прохождении тем.

На второй вопрос большинство учащихся ответили, что использование интерактивных методов обучения на уроках биологии значительно улучшают понимание изучаемых тем (69%), другая малая доля учащихся считает, что интерактивные методы немного помогают при изучении тем (31%). Биология изучает различные процессы, которые трудно представить в виде конспекта, поэтому большинство школьников считают, что использование интерактивных методов обучения значительно улучшают понимание изучаемых тем.

На третий вопрос половина учащихся ответили, что при использовании интерактивных методов обучения на уроках биологии может возникнуть трудность – отсутствие технического оборудования (50%), и равная доля учеников ответила, что трудностью может являться нехватка времени, либо пассивность учеников

Таким образом, эффективность использования интерактивных методов на уроках биологии заключается в том, что при прохождении тем из курса биологии они значительно влияют на понимание и интерес обучающихся. Ученики активно вовлекаются в процесс обучения, приобретая при этом важные навыки критического мышления, формируется умение работать в команде. Важнейшим результатом проводимого исследования выступило то, что сами ученики поддерживают использования интерактивных методов обучения в рамках уроков биологии. Внедрение интерактивных методов обучения биологии является эффективным инструментом развития у учеников познавательной активности.

### Литература

1. Вербицкий А.А. Теория и технология контекстного образования. М.: МПГУ, 2017.
2. Ковалева Г.П., Урасимов Е.С. Интерактивные методы обучения и их значение для активизации учебного процесса на уроках биологии в средней школе // Актуальные научно-технические средства и сельскохозяйственные проблемы: материалы XI Национал. науч.-практич. конф. с междунар. участием. (г. Кемерово, 29 дек. 2023 г.). Кемерово: Кузбас. гос. аграр. ун-т им. В.Н. Полецов, 2023. С. 441–444.
3. Ниёзова Ф. Интерактивные занятия по биологии. Важность использования методов // Мировая наука. 2020. № 8(41). С. 115–118.
4. Педагогический энциклопедический словарь / гл. ред. Б.М. Бим-Бад. М.: Большая рос. энцикл., 2002.
5. Томина Е.Ф. Педагогические идеи Джона Дьюи: история и современность // Вестник Оренбург. гос. ун-та. 2011. № 2(121). С. 360–366.
6. Федеральный государственный стандарт основного общего образования, утвержденный Приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 (ред. от 11.12.2020). [Электронный ресурс]. URL: <https://fgos.ru/fgos/fgos-ooo/> (дата обращения: 08.04.25).
7. LearningApps.org: [сайт]. URL: <https://learningapps.org/>.

**ELIZAVETA FEDOROVA**

*Volgograd State Socio-Pedagogical University*

### **THE EFFICIENCY OF USE OF INTERACTIVE TEACHING METHODS AT BIOLOGY LESSONS**

*The use of possible interactive teaching methods in the different forms at the lessons of Biology is considered. There is revealed their efficiency. The results of conducted questionnaire of the Biology teachers and the schoolstudents of Municipal Educational Institution "Gymnasium #8 of the Krasnoarmeysky district of Volgograd" are studied.*

*Key words: interactive teaching methods, Biology, efficiency of teaching Biology, students' motivation, active teaching methods.*