Научная статья
Original article
УДК 372.857

ИГРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ БИОЛОГИИ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ УЧЕБНОЙ МОТИВАЦИИ ШКОЛЬНИКОВ

GAME TECHNOLOGIES IN THE PROCESS OF LEARNING BIOLOGY AS A MEANS OF FORMING THE LEARNING MOTIVATION OF SCHOOLCHILDREN

Демина Валентина Сергеевна, студент, отделение математики и естественных наук, Елабужский институт (филиал) Казанского (Приволжского) федерального университета, val14028799@yandex.ru

Demina Valentina Sergeevna, student, department of Mathematics and Natural Sciences Yelabuga Institute (branch) Kazan Federal (Privolzhsky) University, val14028799@yandex.ru

Аннотация. В современном обществе наблюдается тенденция быстрого развития науки и техники, увеличивается объем информации, скорость ее поступления и обработки. Кардинальные изменения происходят во всех сферах общественной жизни, и современное образование не является исключением.

Статья посвящена игре как одной из основополагающих технологий, использующейся при обучении биологии в современной общеобразовательной школе. Предложены наиболее продуктивные и часто использующиеся игры на уроках биологии, показана их значимость в обучении, воспитании и развитии

подрастающего поколения. На практике изучены особенности использования игровых технологий в процессе обучения биологии в условиях средней общеобразовательной школы как средство формирования учебной мотивации.

Abstract. In modern society, there is a tendency for the rapid development of science and technology, the volume of information is increasing, the speed of its receipt and processing. Fundamental changes are taking place in all spheres of social life, and modern education is no exception. The article is devoted to the game as one of the fundamental technologies used in teaching biology in a modern secondary school. The most productive and frequently used games in biology lessons are proposed, their importance in teaching, upbringing and development of the younger generation is shown. In practice, the features of the use of gaming technologies in the process of teaching biology in a secondary school as a means of forming educational motivation have been studied.

Ключевые слова: игровые технологии, экспериментальное исследование, игра, творческий акт, окружающая среда, школьники.

Key words: game technology, experimental research, play, creative act, environment, schoolchildren.

В настоящее время образование направлено на формирование сильной и конкурентоспособной личности, готовой самостоятельно решать жизненно важные вопросы. Большое внимание уделяется развитию творческих способностей и социальной активности подрастающего поколения. Для этого ребенок должен овладеть такими основными компетенциями, как исследование, самореализация, критика и мышление своего продукта, эффективная коммуникация. Как известно, активизация этих способностей и их формирование происходит непосредственно в школе при активном участии учителя. И здесь возникает проблема, как заинтересовать ребенка во время образовательного процесса, как привить ему необходимые знания, умения и навыки, как раскрыть его потенциал [1].

Обучение является основным видом деятельности ученика. Несмотря на то, что обучение – серьезный труд по освоению необходимых компетенций, в

данный процесс возможно включение игровых технологий, в частности, дидактических игр. Феномен игры давно изучен такими науками, как психология, педагогика и методика обучения.

Понятие «игровые технологии» включает в себя широкую группу методов и приемов организации педагогического процесса в форме различных педагогических игр. Игра – универсальная форма взаимодействия учителя с учеником и один из эффективных способов активизации деятельности ученика. Она многофункциональна: через нее передается социальный опыт; в ней ребенок может проявить свою активность, взаимодействуя с окружающим миром; в ней высвобождаются творческие силы, не нужные в учебе [2].

Однако в современном образовательном процессе основной задачей игры является повышение интереса обучающихся к тому или иному изучаемому предмету, дополнительная мотивация к учебе. Кроме того, игровые формы обучения перспективны не только как средство оживления урока, но и как метод, ускоряющий процесс практического усвоения знаний и навыков учащихся. Согласно ФГОС общего образования, одним из условий реализации данной программы является использование современных образовательных технологий такого типа деятельности, которые позволили бы повысить эффективность усвоения учащимися знаний и учебных действий.

Игра – явление многозначное. С одной стороны, игра делает процесс усвоения учебного материала более увлекательным, задачи предстают в виде игровых ситуаций, и ребенок с удовольствием их решает. Однако, с другой стороны, чрезмерное использование игровых технологий грозит постепенным отказом от традиционных форм обучения. Процесс превращения любого предметного материала в игру называется «геймификацией» [3]. Таким образом, весьма актуальной становится проблема применения игровых технологий в учебном процессе.

Цель нашего исследования заключается в изучении особенностей использования игровых технологий в процессе обучения биологии в условиях средней общеобразовательной школы как средство формирования учебной мотивации.

К изучению и объяснению игрового феномена обращались представители различных научных школ и направлений, начиная с древних философов. Каждая отрасль научного знания имела свои особенности. Так, в философских исследованиях 90-х годов прослеживается тенденция рассматривать игру как «форму реальности». В педагогике и психологии игра предстает как основной вид деятельности дошкольников и эффективно выполняет для детей школьного возраста функции социализации личности, адаптации ребенка к окружающей среде, развивает коммуникативные навыки ребенка. С точки зрения социологии, игра является спонтанным творческим актом, ведет человека к полной и абсолютной реализации [5].

Исходным компонентом учебной деятельности является мотивация. Формирование мотивации учения – решение задач воспитания личности. Мотивами учения становятся богатство личности, ее устойчивые свойства. Поэтому формирование мотивов учения играет важную роль в развитии личности школьника, который начинает качественную перестройку своей ценностно-смысловой сферы. Именно поэтому при организации учебно-воспитательного процесса в первую очередь необходимо обращать внимание на формирование мотивов обучения школьников.

Основными факторами, влияющими на формирование положительной мотивации к обучению, по нашему мнению, являются: содержание учебного материала, организация учебной деятельности, коллективные формы учебной деятельности, оценка учебной деятельности, стиль педагогической деятельности учителя, а также использование современных образовательных технологий, в частности игровых.

По мнению И.П. Подласого [3], мотивы – главные движущие силы познания. Мотивация как процесс изменения состояния и отношений личности основывается на конкретных целях, причинах, побуждающих личность действовать, совершать какие-либо действия. Мотивы могут определяться отношением школьника к предмету его деятельности, направленностью на эту деятельность. В роли мотивов, как правило, выступает взаимодействие потребностей и интересов, стремлений и чувств,

установок и идеалов. Поэтому мотивы – очень сложные образования, в которых осуществляется анализ и оценка выбора альтернатив и принятия решений.

Для гармонично развитой личности необходимо сочетание различных мотивов. Именно качество, а не наличие социальных или познавательных мотивов определяет сущность личности ученика и его направленность.

Оптимальное сочетание игры с другими формами учебно-воспитательного процесса – одно из самых сложных и оптимальных действий школьного учителя. Растущий потенциал игры заложен в ее природе. В игре одновременно воспитываются свобода и принуждение, веселье и напряженность, мистика и реальность, эмоциональность и рациональность, личная заинтересованность и коллективная ответственность. Педагогическая ценность игры – это сильнейший мотивационный фактор, при котором ребенок опирается на личностные установки и мотивы.

Игра предполагает проигрывание отношений, существующих в жизни человека. Именно его поведенческая игровая ситуация с условным доступом к тем ролям, которые в реальности невозможны для человека, позволяет ему быть выше себя, разговаривать с самим собой на разных языках, по-разному интерпретировать свое «Я».

Для решения поставленной цели по формированию учебной мотивации школьников в процессе обучения биологии в 2021 году была проведена экспериментальная работа на базе МБОУ Енабердинской СОШ Менделеевского района Республики Татарстан. Испытуемыми являлись учащиеся двух 7-х классов в количестве 30 человек (один класс являлся экспериментальным, а другой контрольным). На уроках биологии в экспериментальном классе активно применялись игровые технологии при изучении отдельных тем, тогда как в контрольном классе уроки проходили с использованием традиционных методов обучения с преимущественным объяснением материала учителем. Во время проведения эксперимента обучающиеся данных классов приступили к изучению раздела «Индивидуальное развитие организмов».

Эксперимент проходил в три этапа: констатирующий, формирующий и контрольный. На констатирующем этапе эксперимента было проведено первичное контрольное тестирование по ранее изученному учебному материалу с целью проверки остаточных знаний по биологии. Тестирование проводилось за 10 минут до окончания урока, и в нем участвовали учащиеся как экспериментального, так и контрольного классов. Для сравнения определялись средние показатели уровня знаний и успеваемости обучающихся.

На констатирующем этапе исследования были получены следующие результаты, представленные на рис. 1. Анализируя результаты тестирования, констатируем, что оба класса и 7А (контрольный) и 7Б (экспериментальный) находятся практически на одном уровне успеваемости: высокий уровень успеваемости в обоих классах составил 20,0%, средний уровень – от 10,0% (в контрольном классе) до 20,0% (в экспериментальном классе). Большинство испытуемых показали довольно низкий уровень успеваемости по биологии, что составило 60,0-70,0%.

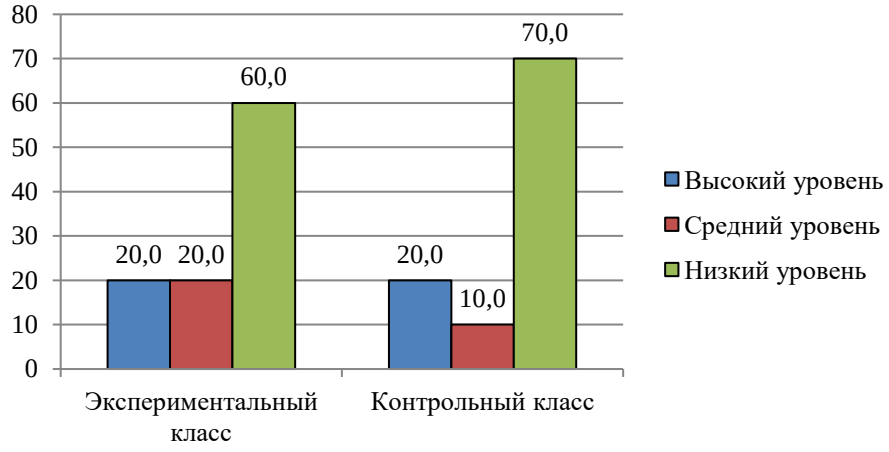


Рис. 1. Результаты диагностики успеваемости учащихся на констатирующем этапе эксперимента по классам (в %)

После полученных результатов, было принято решение провести формирующий эксперимент. Были разработаны педагогические условия использования игровых технологий на уроках биологии и апробированы среди учащихся экспериментального класса (табл. 1).

Таблица 1. Использование игровых технологий в 7-х классе при изучении раздела биологии «Индивидуальное развитие организмов»

Тема в разделе	Игровые технологии, используемые на уроках
Развитие животных с превращением и без превращения	Дидактическая игра «Поле чудес»
Периодизация и продолжительность жизни животных	Игра «Удиви! Заинтересуй!»
Доказательства эволюции животных	Сюжетно-ролевая игра «Путешествие во времени»

Целью педагогических условий являлась реализация ряда уроков с использованием различных видов игровых ситуаций, которые будут способствовать повышению уровня мотивации обучающихся к изучению данного предмета и, в конечном итоге, повысит их успеваемость. В контрольном классе были проведены аналогичные уроки в традиционной форме с использованием слова учителя и элементов наглядности.

После проведения второго этапа эксперимента, нам необходимо было проверить эффективность апробированных нами педагогических условий. Мы провели повторное контрольное тестирование по разделу «Индивидуальное развитие организмов» в обоих классах. Контрольный этап исследования показал следующие результаты, представленные на рис. 2.

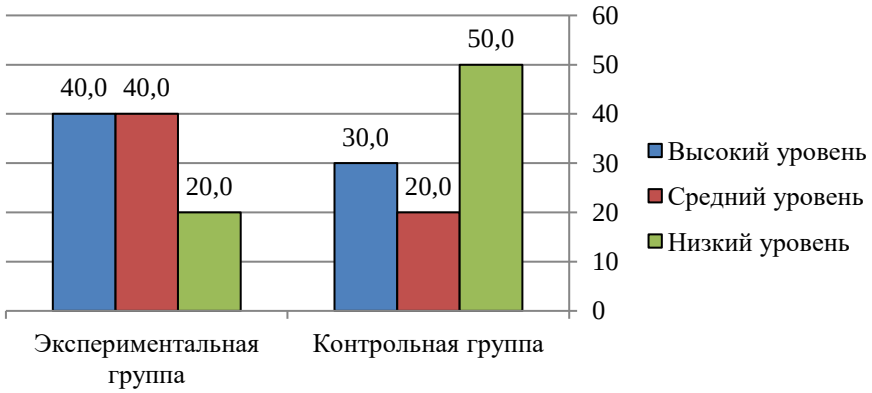


Рис. 2. Результаты диагностики успеваемости учащихся на контрольном этапе эксперимента по классам (в %)

Анализ проверки знаний свидетельствует о том, что в экспериментальном классе высокий уровень успеваемости показало 40,0% учащихся, средний – 40,0% и низкий – 20,0%. Качество знаний на констатирующем этапе эксперимента составляло 20,0%, тогда как после

эксперимента повысилось до 40,0%. Это говорит о том, что познавательная деятельность и активность учащихся экспериментального класса, а так же степень освоения знаний после использования игровых технологий повысилось вдвое.

В контрольном классе на констатирующем этапе эксперимента высокий уровень успеваемости наблюдался у 20,0% учащихся, а на контрольном этапе исследования повысилось до 30,0%, средний уровень успеваемости с 10,0% повысился до 20,0%. Таким образом, сравнивая результаты исследования в ходе экспериментальной работы, мы убедились в том, что используя игровые технологии можно активизировать учебную деятельность школьников и тем самым повысить качество образования.

Следует отметить, что в экспериментальном классе у обучающихся повысился познавательный интерес к учебе. В ходе игры школьники незаметно для себя выполняли различные упражнения, где им самим приходилось выполнять различные действия, тренироваться, решать биологические задачи. Игра ставила учащихся в условия поиска, пробуждала интерес к победе, следовательно, дети стремились быть быстрыми, находчивыми, четко выполняли задания, соблюдали правила игры. Как известно в играх, особенно коллективных, формируются и нравственные качества школьника. В ходе игры дети учились оказывать помощь товарищам, считаться с мнением и интересами других, сдерживать свои желания. У детей развивалось чувство ответственности, коллективизма, воспитывалась дисциплина, воля, характер.

Включение в учебный процесс игровых технологий сделал процесс обучения более интересным и занимательным, создал у детей бодрое рабочее настроение, облегчил преодоление трудностей в освоении учебного материала. У обучающихся наблюдался активный процесс анализа и отбора учебного материала, необходимого для полноценного участия в игре. Приемы слуховой, зрительной, двигательной наглядности, занимательные вопросы, задачи-шутки, моменты неожиданности способствовали активизации мыслительной деятельности.

Итак, при проведении экспериментальной работы, были сформулированы следующие выводы:

1. Игра – эффективное средство воспитания познавательных интересов и активизации деятельности учащихся.

2. Правильно организованная с учетом специфики учебного материала игра тренирует память, помогает учащимся выработать различные умения и навыки.

3. Игра стимулирует умственную деятельность учащихся, развивает внимание и интерес к предмету.

4. Игра – один из методов преодоления пассивности учеников.

Таким образом, можно сделать заключение о том, что, внедряя в учебный процесс по биологии игровые технологии, можно повысить качество образования посредством активизации познавательной деятельности, а также развить личностные качества современных школьников.

Литература

1. Арыстанова С.А. Роль игры в развитии познавательной деятельности учащихся на уроках биологии / С.А. Арыстанова, К.К. Хамитова, А.С. Аятов // Современный учитель дисциплин естественнонаучного цикла: сборник материалов Международной научно-практической конференции (15-16 февраля 2019 г.) / отв. ред. Т.С. Мамонтова. – Ишим: Изд-во ИПИ им. П.П. Ершова (филиала) ТюмГУ, 2019. – С. 202–207.
2. Гнездилова Е.В. Имитационно-моделирующие игры как средство формирования непроизвольного запоминания в процессе обучения иностранному языку // Вестник Барнаульского юридического института МВД России. – Изд-во «Барнаульский юридический институт Министерства внутренних дел Российской Федерации», 2019. – № 1(36). – С. 6–7.
3. Иванина Т.А. Роль конструктивной деятельности в развитии ребенка // Вестник Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева, 2010. – No2. – С.124–128.
4. Подласый И.П. «Педагогика». Учебник. – М., Юрайт, 2009. – 321 с.

5. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии. – М.: Народное образование, 1998. – 256 с.

References

1. Arystanova S.A. The role of the game in the development of students' cognitive activity in biology lessons / S.A. Arystanov, K.K. Khamitova, A.S. Ayatov // Modern teacher of the disciplines of the natural science cycle: collection of materials of the International Scientific and Practical Conference (February 15-16, 2019) / otv. ed. T.S. Mamontova. – Ishim: Publishing house IPI im. P.P. Ershova (branch) of Tyumen State University, 2019. – P. 202–207.
2. Gnezdilova E.V. Simulation-modeling games as a means of forming involuntary memorization in the process of teaching a foreign language // Bulletin of the Barnaul Law Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia. – Publishing house "Barnaul Law Institute of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation", 2019. – №. 1 (36). - P. 6–7.
3. Ivanina T.A. The role of constructive activity in the development of the child // Bulletin of the Krasnoyarsk State Pedagogical University. V.P. Astafieva, 2010. – № 2. – P. 124–128.
4. Podlasy I.P. "Pedagogy". Textbook. – M., Yurayt, 2009. – 321 p.
5. Selevko G.K. Modern educational technologies. – M.: Public education, 1998. – 256 p.

© Демина В.С., 2021 Научно-образовательный журнал для студентов и преподавателей «StudNet» №9/2021

Для цитирования: Демина В.С. ИГРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ БИОЛОГИИ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ УЧЕБНОЙ МОТИВАЦИИ ШКОЛЬНИКОВ // Научно-образовательный журнал для студентов и преподавателей «StudNet» №9/2021.