

# ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИГРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ОБУЧЕНИИ ХИМИИ

Абдесова Эльмира Джумалиевна

КГУ «Переметнинская СОШ», район Байтерек, ЗКО

На современном этапе, в условиях модернизации образования и в связи с переходом на новые образовательные стандарты второго поколения перед учителем стоит задача формирования личности, умеющей самостоятельно организовать свою деятельность и свободно ориентироваться в информационном пространстве [1]. Игровые технологии помогают решить эту задачу.

**Цель исследования** – проанализировать роль игровых технологий при обучении учащихся школьному курсу химии.

**Гипотеза исследования:** применение игровых технологий на уроках химии способствует активизации познавательной деятельности учащихся, закреплению предметных знаний, развитию личностных качеств (мышление, внимание, наблюдательность, память).

## Материал и методы исследования

Современная концепция реформирования системы образования предполагает использование всех возможных методов повышения эффективности обучения отдельным школьным предметам и учебного процесса в целом. Стремительное развитие информационных технологий позволяет на сегодня обеспечить широкие возможности доступа к информации для каждого ребенка через сеть Интернет, интерактивные школьные доски, электронные наглядные пособия и учебные материалы, обучающие видеоролики и фильмы. В то же время неотъемлемым компонентом культуры общества, досуга взрослых и особенно детей, непременной составляющей процесса обучения продолжают оставаться игры, совокупность которых, разрабатываемых для определенной категории лиц, целей и условий применения, составляют игровые технологии [2, с. 110].

Естественные науки, в первую очередь математика, физика, химия, отличаются «сухостью» изложения учебного материала, изобилием правил, законов, формул, требующих точного запоминания и воспроизведения, поэтому наиболее трудны для детей, часто не вызывают у них интереса, вследствие чего эффективность обучения гораздо ниже, чем для дисциплин гуманитарного направления (история, литература, иностранный язык). Именно поэтому в методику преподавания таких предметов в школе следует внедрять игровые технологии, создающие атмосферу увлеченности, коммуникации в коллективе, мотивации к лучшему результату через глубокие и прочные знания [3, с. 23].

Разновидности игр, применяемых в учебном процессе, весьма разнообразны и могут быть классифицированы по цели, содержанию, сущности игрового процесса и другим критериям.

По цели проведения различают следующие наиболее важные виды игр, организованных на уроке: информационные – введение новых знаний при изучении отдельных тем школьного курса; тренировочные – формирование предметных умений; закрепляющие – закрепление полученных знаний; контрольные – проверка знаний, полученных за определенный период обучения.

К общим характеристикам указанных видов игр следует отнести небольшую продолжительность (10-15 минут) и проведение в форме составления и разгадывания заданий (ребусы, кроссворды, анаграммы и др.). Такие игры являются эффективным инструментом для закрепления изученного материала, осмыслиения его учениками, формирования ассоциативных связей и развития сообразительности, мышления, памяти, логики.

Ввиду ограниченности количества учебных часов, отводимых на изучение школьных предметов, игровая форма обучения применяется на основных уроках, как правило, только при закреплении и контрольной проверке знаний учеников.

Более широкие возможности для внедрения игровых технологий в учебный процесс предоставляет система внеурочной работы в школе, которая может быть организована в виде факультативных занятий, работы кружков и др. В этом случае применяются ролевые и интеллектуально-творческие игры, составленные, как правило, по мотивам популярных фильмов, телепередач и шоу, но в контексте учебного предмета и изучаемых тем школьного курса.

Внедрение игровых технологий в практику обучения школьному предмету следует начинать с легких, несложных игровых заданий, доступных для понимания и выполнения большинством учеников. В дальнейшем, при систематическом использовании, нужно постепенно усложнять задания, предусматривать их решения в несколько этапов и различными способами, чтобы не только закреплять знания учеников, но и развивать творческие подходы к их применению для решения конкретных задач, пусть даже игровых. Целесообразно в содержание игры включать учебный материал, изученный ранее (в прошлой четверти, в прошлом учебном году), что будет способствовать проверке знаний по предмету, полученных в более отдаленной перспективе.

Как свидетельствует практика, проведение уроков в игровой форме существенно повышает интерес учащихся к предмету, позволяет им лучше запомнить формулировки, определения, раскрепощает учеников и их мышление. Этапы такого урока включают предварительную подготовку (разделение учеников класса на команды, равносильные по способностям, уровню предметных знаний), собственно проведение игры и заключение по уроку (подведение итогов, подсчет результатов, выставление оценок). Игровые технологии могут использоваться на различных этапах урока: во время проверки знаний учащихся, при изучении нового материала или его закреплении. Игру можно применять при обобщении и систематизации знаний учащихся. Игра может занимать несколько минут или целый урок. Больше урока игра не может продолжаться. В этом случае теряется нить игры. При использовании игр необходимо создание таких ситуаций, при которых будут играть не только ученики, но и учитель.

При подготовке к таким урокам необходимо:

- составить краткую характеристику хода игры (сценарий);
- указать временные рамки игры;
- учесть уровень знаний и возможные особенности учащихся;
- реализовать межпредметные связи.

Вопросам игровой деятельности при обучении химии посвящены не только работы ведущих отечественных специалистов, но и публикации школьных педагогов в периодических изданиях. К числу таких изданий относится журнал «Химия в школе», на страницах которого действуют специальные рубрики (например, «Внеклассная работа»), посвященные различным аспектам игровой деятельности. Значительное внимание педагогами уделяется организации конкурсов и игр по мотивам известных телепередач, интересной и новой для обучения химии формой игровой деятельности является театрализация занятий.

Ниже представлено описание некоторых из используемых игр, предложенных к проведению на уроках химии в восьмом классе. Отличительными особенностями предложенных игр являются: возможность привлечения к игровой деятельности всех учеников класса; отсутствие необходимости в дополнительных атрибутике для игры, кроме карточек с заданиями; небольшое по объему содержание игр, обуславливающее их непродолжительность, что позволяет применять их на любом из этапов урока: при повторении ранее изученного и закреплении нового материала, проверке знаний, на разминке-отдыхе; тематический охват ключевых тем школьного курса согласно учебной программе по химии для учащихся восьмых классов.

Непременным условием проведения игр является участие в них всех учеников класса, независимо от уровня успеваемости, с тем чтобы в играх не только доминировали отличники, но и участвовали менее подготовленные учащиеся. За соблюдением данного условия следит учитель, который корректирует состав игроков, вызывает отдельных ребят к участию.

### 1. *Игра «Руки вверх»*

Цель: закрепить понятия «чистое вещество», «смесь».

Ход игры: учитель перечисляет различные вещества и смеси, делая непродолжительную паузу (2-3 секунды) между отдельными названиями. При названии чистого вещества ученики должны поднять руки вверх, а в случае смеси – руки лежат на парте. Ученику, совершившему ошибку, предлагается встать из-за парты и привести примеры 2-3 чистых веществ и смесей.

Пример ряда названий: кислород, воздух, силикат натрия, стекло, железо, сталь, азот.

### 2. *Игра «Простое/сложное»*

Цель: закрепить понятия «простое вещество», «сложное вещество».

Ход игры: ученикам предлагается разделиться на три команды (по числу рядов парт в классе). Учитель выдает каждой команде по карточке с пятью строками названий простых и сложных веществ. Задача учеников каждой команды – распределить вещества на простые и сложные. Выигрывает та команда, которая первой выполнит задание или наберет максимальное количество правильных ответов. Количество строк в карточке должно соответствовать числу учеников в команде. Карточки для каждой команды могут быть одинаковыми по содержанию или различными. Пример карточки:

1-й ряд: кислород, оксид кальция, медь, сульфат меди, азот, гидроксид натрия;

2-й ряд: магний, диоксид углерода, железо, хлорид серебра, кальций, оксид кремния;

3-й ряд: водород, оксид азота, нитрат калия, аммиак, мышьяк, золото;

4-й ряд: гидроксид меди, сера, хлор, хлорид натрия, сероводород, литий;

5-й ряд: кобальт, марганец, хлороводород, вода, титан, фторид натрия.

Результаты практических наблюдений по организации и проведению игр на уроках химии можно охарактеризовать следующим образом.

В начале исследований ученики неохотно вовлекались в игровую деятельность, им трудно было сориентироваться в правилах конкурсов и не хватало отведенного времени на выполнение заданий. При этом мне приходилось неоднократно в индивидуальном порядке объяснять детям суть заданий и приводить примеры-образцы их выполнений. Как следствие, проведение игр требовало больше предполагаемого времени для выполнения заданий. Кроме того, выявлены существенные пробелы в знаниях учащихся и практических умениях пользоваться таблицей Менделеева, классифицировать химические элементы на различные группы, отличать базовые понятия при выполнении конкретных заданий. В этой связи я перед проведением игры кратко обобщала со школьниками учебный материал по теме предстоящей игры.

В дальнейшем, по мере возрастания количества правильно выполненных заданий в играх, у детей появился интерес к игровой деятельности, они стали сравнивать личные и командные результаты между собой, анализировать ошибки и стараться их устраниить всеми возможными способами (подглядыванием в учебник или тетрадь, подсказыванием участнику правильных ответов, направлением на конкурсы более сильных учеников).

#### **Результаты исследования и их обсуждение**

Первым результатом, который был получен при внедрении игровой деятельности на уроки химии в выбранном классе, являлось повышение корпоративного взаимодействия в коллективе, уровня коммуникации между детьми, психологическое раскрепощение отдельных учеников. У школьников постепенно исчезло чувство страха перед вызовом к доске и ответами перед всем классом, получением плохой оценки. Напротив, при выполнении заданий они начали обращаться друг к другу за советами, помогать отстающим, чтобы победила команда, на ходу объясняя правильный ход решения заданий, подсказывая, чем нужно руководствоваться при их выполнении.

Вторым значимым результатом, полученным в результате применения игровых технологий, являлось закрепление знаний учеников по изученным темам. Установлено, что, выполняя задания в игровой форме, дети гораздо эффективнее запоминают учебный материал, нежели при традиционных устных опросах и решении задач из учебника. Следует отметить, что абсолютно все ученики класса научились пользоваться таблицей Менделеева, находить интересующие сведения о химических элементах, составлять формулы веществ и их названия. Это настолько увлекло ребят, что они начали дополнительно обращаться к учителю с вопросами, существуют ли некоторые вещества, формулы которых они составили теоретически, соединяя между собой различные элементы.

Третьим важным результатом, полученным в ходе исследования, являлась активизация личностных качеств детей, в первую очередь памяти, внимания, мышления. Дети начали более внимательно подходить к выполнению заданий, не спешить с ответами, а, напротив, анализировать возможные варианты и выбирать правильный, аргументируя его имеющимися знаниями по химии.

Результаты проверочной контрольной работы, выполненной учениками в конце исследовательского периода, показали, что оценку «5» получили 7 учеников, оценку «4» – 12 учеников, оценку «3» – только шесть учеников, что указывает на положительный эффект от игровой деятельности на успеваемость учеников по данному предмету. Абсолютная успеваемость – 100%, качественная – 76%.

Игровые технологии относятся к числу дополнительных методических средств повышения эффективности учебного процесса. По отношению к ученикам игровая деятельность выполняет функции эмоциональности, диагностики, релаксации, самореализации, для педагога проведение игр позволяет проанализировать уровень знаний учеников и способность к усвоению предметных знаний, стимулировать и развить познавательный интерес детей к изучаемому предмету, создать условия для совершенствования их личностных качеств. Возможности игровых технологий настолько многообразны, что позволяют вовлечь в игровой процесс учеников с любыми индивидуальными особенностями.

#### **Литература:**

1. Ляпина О.А., Рогачева Н.А., Яковлев К.В. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИГРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ОБУЧЕНИИ ХИМИИ //
2. Современные проблемы науки и образования. – 2018. – № 4.;
3. URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=27770> (дата обращения: 19.07.2021).