Научная статья

УДК 37.011.33

Активизация учебно-познавательной деятельности обучающихся на уроках математики в 7 классе с использованием интерактивных дидактических игр

З. А. Александрова

Новосибирский государственный педагогический университет (Куйбышевский филиал), Куйбышев, Россия

В статье освещается вопрос активизации учебно-познавательной деятельности обучающихся на уроках математики в 7 классе с использованием интерактивных дидактических игр. Основными проблемами в процессе организации образовательной деятельности на уроках математики является повышение мотивации, заинтересованность обучающихся математическим материалом.

В рамках исследования подробно останавливаемся на вопросе о важности включения в уроки математики интерактивных дидактических игр, которые выступают средством активизации учебно-познавательной деятельности при обучении математике.

Значительное внимание уделяется принципам составления и подбора интерактивных дидактических игр на уроках математики. На основе анализа структурного содержания компонентов исследуемых понятий пришли к выводу, что целесообразно на уроках математики организовывать работу с применением разработанного комплекта игровых заданий.

Ключевые слова: активизация учебно-познавательной деятельности, интерактивные дидактические игры, обучение математике.

Original article

Activization of learning and cognitive activities of students in mathematics lessons in 7th grade using interactive didactical games

Z. A. Alexandrova

Novosibirsk state pedagogical university(Kuibyshev branch), Kuibyshev, Russia

The article highlights the issue of intensifying the educational and cognitive activity of students in mathematics lessons in the 7th grade using interactive didactic games. The main problems in the process of organizing educational activities in mathematics lessons are increasing motivation and students' interest in mathematical material.

As part of the study, we dwell in detail on the importance of including interactive didactic games in mathematics lessons, which act as a means of activating educational and cognitive activity when teaching mathematics.

Considerable attention is paid to the principles of compiling and selecting interactive didactic games in mathematics lessons. Based on the analysis of the structural content of the

© Александрова З. А. , 2024

components of the concepts under study, we concluded that it is advisable to organize work in mathematics lessons using the developed set of game tasks.

Keywords: activation of educational and cognitive activity, interactive didactic games, teaching mathematics.

В процессе организации образовательной деятельности важной особенностью выступает стремление обучающихся к приобретению новой информации на уроке математики. Поэтому учителю необходимо использовать такие средства обучения, которые позволят настроить обучающихся на активную работу на учебном занятии.

Решению этой проблемы будет способствовать правильным образом организованная интерактивная дидактическая игра, которая будет выступать одним из главных средств активизации учебно-познавательной деятельности обучающихся. Очень весомым аргументом использования подобных игр выступает тот факт, что обучающиеся решают дидактическую задачу посредством включения в игровые действия, благодаря которым обучающиеся без особых усилий усваивают знания, умения, навыки [2, с. 28].

В процессе включения интерактивных дидактических игр в уроки математики важно учитывать несколько правил по их организации:

1) в работе должны быть задействованы все обучающиеся через организацию индивидуальной, парной, групповой, командной форм работы;

2) необходимо позаботиться о психологическом комфорте обучающихся. В связи с чем можно привлечь организовать разминки, постоянное поощрение за активное участие в работе, предоставление возможности для самореализации;

3) учебный кабинет должен быть подготовлен с таким расчетом, чтобы школьники могли легко передвигаться по классу для работы в больших и малых группах, а также индивидуально;

4) должны быть четко закреплены правила игры. Поэтому перед началом игры необходимо познакомить со всеми правилами, а также предусмотреть варианты так называемого «наказания» для нарушителей.

Также важно соблюдать требования СанПин по использованию персональных компьютеров на уроках. Для обучающихся 7 класса максимальное время составляет 20 минут [1, с. 110].

Далее рассмотрим некоторые варианты интерактивных игр, которые можно использовать на уроках математики в 7 классе. Игры разработаны на платформах LearningApps, Umaigra, «1С для учёбы».

Игра на классификацию

Тема. Виды углов и их свойства.

Тип урока: урок систематизации знаний (общеметодологической направленности).

Этап урока: актуализация знаний и фиксирование затруднений.

Примерное время выполнения: 7 мин.

Суть игры: обучающимся предлагается отнести один из видов углов к свойству, которым эти углы обладают. По окончании игры (рисунок 1), учащийся видит свой результат. Максимальное число правильных ответов – 5.

Методические рекомендации: активизация учебно-познавательной деятельности происходит посредством выполнения игровых действий, которые приводят к достижению нужного результата. Представление учебного материала в такой форме заин-

тересует обучающихся. При проведении данной игры активизируется мотивационный компонент учебно-познавательной деятельности, что побуждает обучающихся к активной деятельности на уроке.

Платформа: Umaigra. *Ссылка на игру:* https:clck.ru/gdEAd

Рис. 1. Игра на классификацию

Игра «Найти пару»

Тема. Графики линейной функции.

Тип урока: урок систематизации знаний (общеметодологической направленности).

Этап урока: актуализация знаний и фиксирование затруднений.

Примерное время выполнения: 7 мин.

Суть игры: обучающимся предлагается соотнести линейную функцию с её графиком (рисунок 2). При правильном выборе пары, правильный ответ исчезает. Если же дан неправильный ответ – карточки будут подсвечены красным.

Методические рекомендации: активизация учебно-познавательной деятельности происходит посредством выполнения игровых действий, которые приводят к достижению поставленной цели. Представление учебного материала в такой форме заинтересует обучающихся. Суть задания основана на выполнении учащимися самопроверки, поэтому оно активизирует оценочный компонент учебно-познавательной деятельности.

Платформа: LearningApps. *Ссылка на игру*: https:learningapps.org/10656104

Рис. 2. Игра «Найти пару»

Игра «Скачки»

Тема. Системы линейных уравнений.

Тип урока: урок открытия новых знаний, приобретения новых умений и навыков.

Этап урока: этап актуализации знаний по предложенной теме и осуществление первого пробного действия.

Примерное время выполнения: 15 мин.

Суть игры: игра представлена в виде скачек (рисунок 3). За каждым игроком закрепляется фигура наездника с лошадью. При правильном ответе обучающегося его фигура продвигается вперёд. Если ответ неверный – фигура остаётся на месте. Игра отлично подходит для работы в малой группе от 2 до 5 человек.

Методические рекомендации: активизация учебно-познавательной деятельности происходит путём выполнения учебных заданий в игровой форме, а также с помощью соревновательного элемента. Игра активизирует у обучающихся оценочный компонент учебно-познавательной деятельности.

Платформа: LearningApps. *Ссылка на игру:* https://learningapps.org/11413874

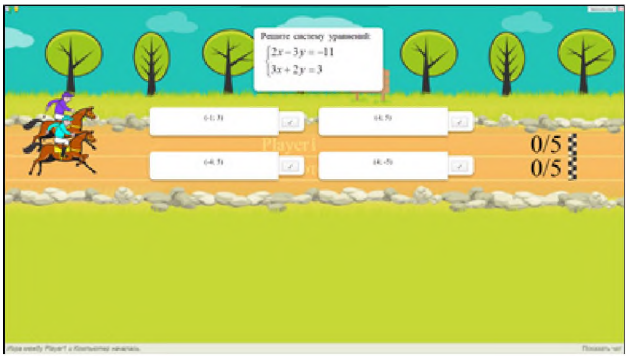

Рис. 3. Игра «Скачки»

Игра «Признаки равенства треугольников»

Тема. Признаки равенства треугольников.

Тип урока: урок открытия новых знаний.

Этап урока: актуализация знаний и фиксирование затруднений.

Примерное время выполнения: 5-7 мин.

Суть игры: после изучения основных понятий и теорем по теме «признаки равенства треугольников», учащимся предлагается на практике рассмотреть, как работают эти признак. В игре обучающиеся могут перемещать вершины, тем самым изменяя длины сторон треугольника и углы между ними. При нажатии кнопки «уравнять» второй треугольник становится равным первому, подстраивая длины своих сторон и величины углов. После уравнивания сторон появляется кнопка совместить, при нажатии которой треугольники накладываются друг на друга, позволяя обучающимся увидеть, что треугольники равны. В игре 3 варианта, на каждый из признаков равенства треугольников. Первый вариант (рисунок 4) основан на первом признаке равенства треугольников. Второй вариант (рисунок 5) основан на втором признаке равенства треугольников. Третий вариант (рисунок 6) основан, соответственно, на третьем признаке равенства треугольников.

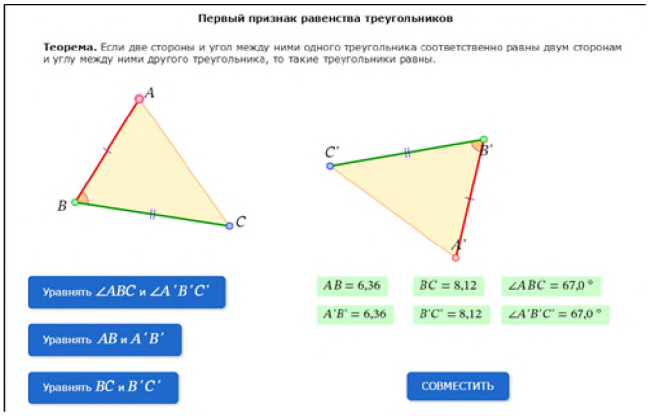

Рис. 4. Игра «Признаки равенства треугольников»

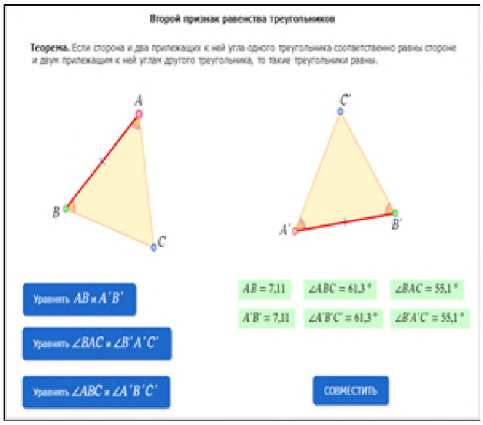

Рис. 5. Игра «Признаки равенства треугольников»

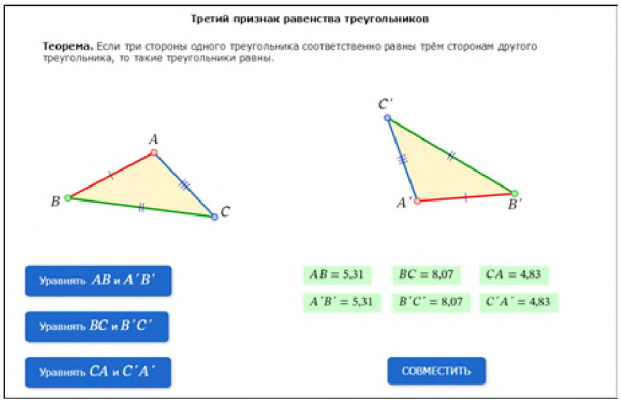

Рис. 6. Игра «Признаки равенства треугольников»

Методические рекомендации: активизация учебно-познавательной деятельности происходит путём выполнения различных манипуляций с объектом изучения, которые способствуют лучшему запоминанию учебного материала. Во время про-

ведения игры активизируется содержательно-операционный компонент учебно-познавательной деятельности.

Платформа: «1С для учёбы». *Ссылка на игру:* https:clck.ru/gaDGV

Таким образом, пришли к выводу, что разработанные интерактивные дидактические игры будут способствовать повышению мотивации обучающихся, тем самым активизируя их учебно-познавательную деятельность на уроках математики в 7 классе.

Список источников

1. *Александрова З. А.* Использование мобильных приложений при обучении математике студентов педвузов // Конструктивные педагогические заметки. 2020. № 8.2 (14). С. 107-118.

2. *Александрова З. А.* Развитие метапредметных результатов обучающихся 8-го класса посредством практико-ориентированных задач с региональным компонентом по математике // Психолого-педагогическое образование в современных условиях: сборник статей по материалам Всероссийской научно-практической конференции, Куйбышев, 19.12.2019 / Под ред. О. А. Тарасовой. Куйбышев: Новосибирский государственный педагогический ун-т, 2020. С. 27-30.

Информация об авторе

З. А. Александрова, кандидат педагогических наук, доцент кафедры математики, информатики и методики преподавания, Новосибирский государственный педагогический университет (Куйбышевский филиал), учитель математики МБОУ СОШ № 2, Куйбышев, Россия

Information about the author

Z. A. Alexandrova, Candidate of pedagogical sciences, associate professor of the department of mathematics, informatics and teaching methods, Novosibirsk state pedagogical university (Kuibyshev branch), Teacher of mathematics MBOU secondary school № 2, , Kuibyshev, Russia

Поступила: 25.10.2023
Принята к публикации: 12.01.2024
Received: 25.10.2023
Accepted for publication: 12.01.2024