

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИГРОВЫХ МЕТОДОВ ПРИ ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

А.В. Сидоров¹, канд. физ.-мат. наук, доцент

Н.Н. Сидорова², учитель начальных классов

¹Елецкий государственный университете им. И.А. Бунина

²МБОУ СОШ п. Ключ жизни

¹(Россия, г. Елец)

²(Россия, п. Газопровод)

DOI:10.24412/2500-1000-2023-2-1-149-152

Аннотация. Данная статья посвящена теме использования игровых методов в преподавании математики в начальной школе. В ней анализируются преимущества и ограничения игровых методов и их влияние на младших школьников. В статье также рассматриваются возрастные особенности детей начальной школы и их влияние на обучение с использованием игровых технологий. Кроме того, в статье оценивается будущее технологии геймификации в сфере образования, особенно в начальной школе.

Ключевые слова: обучение математике, начальная школа, игровые методы, интерактивные образовательные технологии, геймификация в образовании.

Использование игровых методов при обучении математике в начальной школе является важным аспектом эффективного образования. Игровые методы способствуют активизации мышления учащихся, увеличивают мотивацию к обучению, развивают креативность и повышают заинтересованность в учебном материале [1]. Различные игры и задачи могут использоваться при изучении разнообразных разделов и тем математики, таких как счетная арифметика, элементы геометрии и т.д. Кроме того, использование игровых методов позволяет создать более интерактивную и динамичную среду обучения, которая может помочь справиться с проблемой неуспеваемости учащихся в классе. Использование игр и задач может стимулировать коммуникацию между учащимися и учителем, а также помогает учащимся взаимодействовать и сотрудничать друг с другом [2].

В целом, использование игровых методов в обучении математике в начальной школе может существенно повысить эффективность образования, помочь учащимся развить ключевые навыки и способствовать их интеллектуальному, эмоциональному и социальному развитию.

В настоящее время использование игровых методов в обучении математике в

начальной школе является популярной и научно обоснованной технологией. Авторы в работе [3, 4] показывают, что использование игр и задач может существенно повысить результаты учеников и успеваемость в математике, способствует развитию критического мышления учащихся. В работе [5] доказывается, что использование игр и задач может стимулировать коммуникацию между учащимися и учителем, а также помочь сотрудничеству в классе. Однако, как отмечается в работе [6] необходимо учитывать, что не все игры подходят для обучения математике и необходимо тщательно подбирать игры, и планировать их использование в зависимости от уровня знаний учащихся. Также необходимо следить за тем, чтобы игры не отвлекали учащихся от самого обучения и не заменяли другие методы.

Одним из примеров игр, используемых при обучении математике, являются игры с карточками [7]. Это могут быть задания, в которых учащимся необходимо составлять карточки с цифрами и математическими операциями в правильном порядке, чтобы получить корректное выражение. Другой пример – это игры, в которых учащимся необходимо сопоставить карточки с цифрами и карточки с математическими символами, чтобы закончить математиче-

ское выражение. Игры с карточками могут быть использованы для обучения различным математическим операциям, таким как сложение, вычитание, умножение и деление.

Другой тип игр – «Математическое состязание». Эти игры проводятся в классном кабинете и включают командную работу учащихся. Каждая команда состоит из равного количества человек и конкурирует друг с другом в решении математических задач на различные темы, таких как счетная арифметика, элементы геометрии и т.п.

Игры, которые относятся к типу, называемому «Сбор информации» заключаются в том, что ученики используют математические представления и навыки, чтобы собирать информацию, проводить исследования и делать выводы. Одним из примеров игры «Сбор информации» может быть игра, в которой ученики используют математику, чтобы собрать информацию о различных фруктах и овощах. Например, ученики могут измерять размеры яблок, апельсинов и бананов, а также вес этих фруктов, и затем сравнивать их с другими фруктами, которые они собрали.

При этом дети в возрасте от 6 до 11 лет, имеют возрастные особенности, которые следует учитывать при использовании игровых методов в обучении математике в начальной школе [8]. Исследования в области нейропсихологии детского развития показывают, что этом возрасте дети обладают высокой мотивацией к игре и способны активно участвовать в игровом процессе. Они также способны легко абстрагироваться от реальной ситуации и представлять себе абстрактные концепции. Поэтому, использование игровых элементов в обучении математике для начальных школьников может быть особенно эффективным, так как оно может заинтересовать и мотивировать их к изучению математики, а также способствовать формированию и развитию математических навыков. С другой стороны, одной из особенностей у детей в этом возрасте является низкий уровень концентрации. Поэтому игры должны быть достаточно короткими и за-

хватывающими, чтобы держать внимание ребенка.

Несмотря на очевидные преимущества использование игровых технологий при обучении математике в начальной школе также несет и определённые риски и имеет некоторые недостатки. К ним можно отнести:

1. Недостаточное количество качественных игр и сервисов, специально разработанных для начальной школы, которые могут быть доступны учителям и ученикам;

2. Сложности в оценке и контроле усвоения материала при использовании игровых методов, так как игра может давать иллюзию усвоения материала, но не всегда является эффективным способом обучения;

3. Необходимость обучения учителей использованию игровых методов и технологий, что может быть сложным и трудоемким процессом;

4. Недостаточное внимание к индивидуальным особенностям учеников – игровые методы могут быть менее эффективными для тех учеников, у которых есть особые образовательные потребности;

5. Возможность перегрузки учеников игровой информацией, вместо того, чтобы сосредотачивать их внимание на основном дидактическом материале.

Одним из способов избежать проявления недостатков игровых методов при обучении математике в начальной школе является правильное планирование и организация процесса обучения [9]. Указанный пункт включает в себя создание баланса между игровыми и не игровыми методами, а также использование игр как дополнительного инструмента в обучении, а не единственного способа. Также важно следить за тем, чтобы ученики понимали принципы и цели игры, имели достаточно времени на практику и отработку навыков в не игровой форме, а сами игры были подходящими по сложности и актуальными для уровня обучения учеников.

Таким образом использование игровых методов в обучении математике в начальной школе интенсивно развивается в настоящее время и является весьма пер-

спективным. В первую очередь, это связано с тем, что игры позволяют достичь высокой мотивации у учеников, а также создают условия для интеграции различных областей математики.

В будущем, игровые методы в обучении математике получат еще большее распространение и дальнейшее развитие, благодаря интенсивному развитию технологий, таких как искусственный интеллект и машинное обучение. По нашему мнению, в ближайшем будущем, можно ожидать разработку интеллектуальных систем, которые будут использоваться для адаптивного обучения учеников на основе их индивидуальных особенностей. Таким образом, будет реализовано индивидуализированное обучение, что будет полезно для учеников с различным уровнем знаний и скоростью обучения. Кроме того, следует ожидать расширения использования виртуальной и дополненной реальности в

учебных классах. Это позволит предоставить ученикам более интерактивный и захватывающий опыт обучения, а также сделать математику более доступной и понятной.

В заключение стоит отметить, что использование игровых методов в обучении математике в начальной школе представляет собой перспективное направление, которое может улучшить интерес к изучению предмета, а также увеличить мотивацию и заинтересованность учащихся. Однако, чтобы добиться максимального эффекта, необходимо использовать качественный игровой материал, разработанный специалистами в области математики и образования. Кроме того, необходимо тщательно оценивать эффективность и целесообразность использования игровых методов в обучении математике и постоянно их совершенствовать.

Библиографический список

1. Беяева, Е.Б. Развитие психических процессов младших школьников в процессе игры как ведущей формы обучения // Эксперимент и инновации в школе. – 2010. – № 3. – С. 41-44.
2. Максимова, Н.В. Игры, игровые формы и методы обучения на уроках математики в начальной школе // Молодежь XXI века: образование, наука, инновации: Материалы X Всероссийской студенческой научно-практической конференции с международным участием. В 4-х частях, Новосибирск, 08-10 декабря 2021 года / Под редакцией З.В. Бродовской, Е.В. Толокнёвой. – Новосибирск: Новосибирский государственный педагогический университет, 2022. – С. 182-183.
3. Umit Tokac, Elena Novak, Christopher G. Thompson Effects of game-based learning on students' mathematics achievement: A meta-analysis // Journal of computer assisted learning. – 2019. – Vol. 35 (3). – P. 407-420.
4. Weijie Mao, Yunhuo Cui, Ming M. Chiu, and Hao Lei Effects of Game-Based Learning on Students' Critical Thinking: A Meta-Analysis // Journal of Educational Computing Research. – 2021. – Vol. 59 (8). – P. 1682-1708.
5. Jan L. Plass, Bruce D. Homer, Charles K. Kinzer Foundations of Game-Based Learning // Educational psychologist. – 2015. – Vol. 50 (4). – P. 258-283.
6. Шипилова, С.С. Использование игровых технологий в процессе обучения предмету «Математика» // Воспитание и обучение детей младшего возраста. – 2018. – № 7. – С. 208-209.
7. Виситова Л.С. Инновационные методы преподавания в начальной школе // Образование и воспитание. – 2016. – №1. – С. 16-19.
8. Дзуличанская, Н.Н. Интерактивные методы обучения как средство формирования ключевых компетенций // Наука и образование: научное издание МГТУ им. Н.Э. Баумана. – 2011. – № 4. – С. 13.
9. Федоров О.Г. Необходимость и условия непрерывного развития исследовательской компетентности личности в процессе ее становления как педагога начального образования // Научное обеспечение системы повышения квалификации кадров. – 2019. – № 2 (39). – С. 62-70.

THE USE OF GAMING METHODS IN TEACHING MATHEMATICS IN ELEMENTARY SCHOOL

A.V. Sidorov¹, *Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor*

N.N. Sidorova², *Primary School Teacher*

¹**Bunin Yelets State University**

²**Secondary educational school in p. Kluch Zhizni**

¹**(Russia, Yelets)**

²**(Russia, Gazoprovod village)**

***Abstract.** This article delves into the topic of using gamification in teaching mathematics in primary schools. It analyzes the advantages and limitations of game-based methods and their impact on younger students. The article also considers age-related characteristics of primary school children and their effect on game-based learning. Furthermore, it evaluates the future of gamification technology in the education sector, particularly in primary schools.*

***Keywords:** mathematics learning, elementary school, game methods, interactive educational technology, gamification in education.*