

УДК 372.851

**А. Ю. Ковтун,**факультет математики, информатики, физики и технологии,  
Омский государственный педагогический университет  
Научный руководитель: канд. пед. наук, доц. М. В. Дербуш

## Геймификация в математике: путь к мотивированному обучению учащихся 5–6-х классов

**Аннотация.** В статье рассматривается эффективность применения геймификации в учебном процессе и представлены результаты, полученные в ходе практического исследования. Показана роль геймификации в повышении мотивации учащихся к изучению математики за счет создания соревновательной обучающей среды. Геймификация в обучении математике представляет собой многообещающий метод, который может изменить отношение учеников к предмету и стимулировать интерес к нему.

**Ключевые слова:** обучение математике, геймификация, мотивация, уровень стресса, индивидуализация обучения.

**В** современном динамичном мире нужно уметь реагировать на вызовы времени. С переходом к обновленному формату обучения перед образовательной системой встает задача применения современных технологий. Одна из таких технологий образования — геймификация (игрофикация). Но на данный момент игровые технологии в сфере преподавания математики практически не развиты. Отсутствуют методические материалы по изучаемому вопросу для реализации игры на уроках математики. Следовательно, существует необходимость изучения, развития и использования данного подхода в учебных заведениях. Геймификация буквально врывается в образовательный процесс на разных уровнях образования, решая проблемы отсутствия мотивации и вовлеченности в учебную деятельность. Геймификация не обходит стороной и школьное образование. Как отмечал Л. С. Выготский, «Игра переходит к внутренним процессам в школьном возрасте, к внутренней речи, логической памяти, абстрактному мышлению» [1, с. 69].

«Игра — это труд, а также игра — это творчество. В процессе игры у детей вырабатывается привычка сосредотачиваться, мыслить самостоятельно, развивается внимание, стремление к знаниям. Увлечшись, дети не замечают, что учатся: познают, запоминают новое, ориентируются в необычных ситуациях, пополняют запас представлений, понятий, развивают фантазию. Даже самые пассивные из детей включаются в игру с огромным желанием, прилагая все усилия, чтобы не

подвести товарищей. Во время игры дети очень внимательны, сосредоточены и дисциплинированы» [2, с. 42].

Математика часто воспринимается учениками как предмет сложный и непрístupный. Но если мы могли бы изменить этот взгляд, сделать процесс обучения увлекательным и мотивирующим?

В последние годы геймификация, т. е. применение игровых элементов в неигровых контекстах, стала широко распространенным методом обучения. Наши исследования фокусировались на том, как геймификация может изменить подход к обучению математике, особенно в среднем звене. Математика иногда может казаться сложной и абстрактной для учеников. Геймификация предоставляет уникальную возможность перенести математические концепции в игровой контекст, что делает их более доступными и интересными.

Одним из главных выводов наших исследований является повышение мотивации учащихся благодаря использованию геймификации. Игровые элементы, такие как задачи, построенные в форме квестов или головоломок, вызывают интерес и желание их решить. Проведенное исследование по внедрению элементов геймификации в учебный процесс показало значительное повышение мотивации учащихся к изучению математики. Игровой элемент создает соревновательную и захватывающую атмосферу, что стимулирует учащихся к активному участию.

При организации игровых ситуаций на уроке математики класс чаще всего делится на две

команды. Например, в игре «Математический футбол», которая проводится при изучении темы «Правильные и неправильные обыкновенные дроби», каждой команде нужно забить гол сопернику с использованием того или иного вида дробей. На доске вывешиваются ворота, первые ворота — «Правильные дроби», вторые — «Неправильные дроби». На столе учитель раскладывает заранее подготовленные футбольные мячи с дробями:  $\frac{1}{2}$ ;  $\frac{12}{13}$ ;  $\frac{7}{5}$ ;  $\frac{12}{11}$ ;  $\frac{4}{7}$ ;  $\frac{3}{4}$  и т. д. (рис. 1).



Рис. 1. Мячи с обыкновенными дробями

Для проведения игры «Посади парашютиста» при изучении темы «Сложение и вычитание обыкновенных дробей» класс также делится на группы, критерием для образования которых является степень обученности учащихся. Кочки с ответами раскладываются на полу кабинета. У каждой команды свои парашютисты. Необходимо выполнить сложение обыкновенных дробей и посадить парашютиста на свою кочку.

Подобные игры применяются на уроках математики 1–2 раза в неделю. Результаты исследования мотивации до и после проведения эксперимента, который продолжался 6 недель, представлены на рисунке 2.

Одним из важных выводов, полученных в ходе исследования, было снижение уровня стресса учащихся. Игровой формат создает позитивную обстановку, где ошибки воспринимаются как часть обучения, что способствует уверенности учеников в своих математических навыках. Стресс и страх перед ошибками могут быть значительными преградами в обучении математике. Исследования показали, что геймификация способствует снижению уровня стресса, так как ученики воспринимают задачи как часть игры, где ошибки не являются провалом, а возможностью для улучшения.

Геймификация позволяет индивидуализировать обучение, учитывая разные темпы и стили

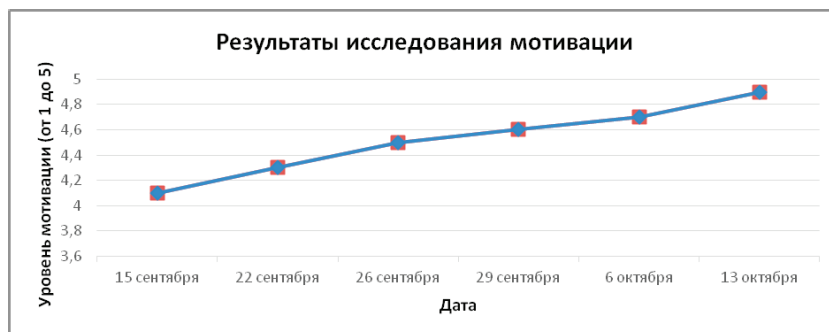


Рис. 2. Результаты исследования мотивации учащихся

обучения учащихся. Каждый может двигаться вперед в своем темпе, получая обратную связь и мотивацию на своем уровне.

Исследования явно указывают на потенциал геймификации в математическом обучении для учеников 5–6-х классов. Превращение уроков в увлекательные игры может стать ключом к мотивированному обучению и формированию положительного отношения к математике. Давайте вместе сделаем шаг в будущее образования, где учение математики станет не только полезным, но и захватывающим. Исследования подтверждают, что геймификация в математике — не просто модный тренд, а эффективный инструмент для создания мотивированной обучающей среды. Необходимо более детально рассмотреть возможности внедрения геймификации в учебный процесс, чтобы обеспечить ученикам не только знания, но и вдохновение для исследования мира математики.

1. *Выготский Л. С.* Игра и ее роль в психическом развитии ребенка // Вопросы психологии. — 1966. — № 6. — С. 62–76.

2. *Кайранбаева Б. Ш.* Применение дидактических игр на уроках математики // Молодой ученый. — 2014. — № 4.1 (63.1). — С. 42–44.