

УДК 373.31

***ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АНИМАЦИИ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В  
НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ***

***Зиновьева В. Н.,***

*к.п.н., доцент, зав. кафедрой ТиМДНиСО*

*Калужский государственный университет имени К. Э. Циолковского,*

*Калуга, Россия*

***Ивакина Д. А.,***

*студент,*

*Калужский государственный университет имени К. Э. Циолковского,*

*Калуга, Россия*

***Ткач Д.А.,***

*студент,*

*Калужский государственный университет имени К. Э. Циолковского,*

*Калуга, Россия*

**Аннотация**

В статье рассматривается использование анимации на уроках математики в начальной школе. В настоящее время ИКТ является неотъемлемой частью сферы образования. Любая информация воспринимается лучше, если она носит динамический характер. Использование анимации, цвета, звука удерживает внимание учащихся. На таких уроках у детей интерес к предмету повышен.

**Ключевые слова:** анимация, младшие школьники, математика, начальная школа, ИКТ.

## ***USING ANIMATION IN ELEMENTARY SCHOOL MATH LESSONS***

***Zinovieva V. N.,***

*PhD, Associate Professor, Head of the Department of TiMDNiSO*

*K. E. Tsiolkovsky Kaluga State University,*

*Kaluga, Russia*

***Ivakina D. A.,***

*student,*

*K. E. Tsiolkovsky Kaluga State University,*

*Kaluga, Russia*

***Tkach D. A.,***

*student,*

*K. E. Tsiolkovsky Kaluga State University,*

*Kaluga, Russia*

### **Abstract**

The article discusses the use of animation in elementary school math lessons. Currently, ICT is an integral part of the education sector. Any information is perceived better if it is dynamic. The use of animation, color, and sound keeps the students' attention focused. In such lessons, children's interest in the subject is increased.

**Keywords:** animation, elementary school students, mathematics, elementary school, ICT

Современные компьютерные технологии предоставляют огромные возможности для развития процесса образования. Ещё К.Д. Ушинский заметил: «Детская природа требует наглядности». Сейчас это уже не схемы,

таблицы и картинки, а более близкая детской природе игра, пусть даже и научно-познавательная.

ИКТ является неотъемлемой частью сферы образования. Данный факт предоставляет возможность оптимизировать процесс обучения, увеличить насыщенность образовательного процесса. Новые технологии можно использовать в любом предмете, на любом этапе урока. Мы исследуем возможности ИКТ на уроках математики.

Использование анимации, цвета, звука удерживает внимание учащихся. На таких уроках у детей интерес к предмету повышен.

Анимация, как метод визуализации учебного материала, привлекает внимание детей и способствует лучшему усвоению математических понятий. Благодаря динамичности анимации, учащиеся могут наглядно наблюдать процесс решения задач, что особенно важно для формирования у них пространственного мышления и понимания сложных концепций. Например, использование анимированных моделей геометрических фигур позволяет первоклассникам понять, как они выглядят в трехмерном пространстве, и усвоить основные свойства различных фигур, таких как треугольники, квадраты и круги. При рассмотрении понятия "число" анимированные истории о приключениях различных цифр могут значительно обогатить восприятие учебного материала и способствовать более глубокому пониманию математики.

Одним из основных преимуществ анимации в образовании является возможность адаптировать уроки под индивидуальные потребности учеников. С помощью анимационных технологий можно создавать материалы, учитывающие разные стили обучения. Визуальные учащиеся, например, смогут лучше воспринять материал благодаря ярким и интересным изображениям. Анимация помогает повысить мотивацию к учебе, так как позволяет активнее вовлекать детей в процесс обучения.

Также стоит отметить, что использование анимации способствует развитию критического мышления у младших школьников. В процессе взаимодействия с анимационными уроками дети могут задавать вопросы, выражать свои мысли и находить альтернативные пути к решению задач. Это формирует у них навыки анализа и синтеза, что, безусловно, является ценным вкладом в их интеллектуальное развитие.

Несмотря на явные преимущества анимации, необходимо учитывать и некоторые ограничения. Например, не все школы имеют доступ к современным технологическим средствам, необходимым для создания анимационных материалов.

Важным аспектом является умение учителей эффективно внедрять анимацию в учебный процесс. Мы привели примеры применения анимационных технологий на уроках математики [3].

Для успешного внедрения анимации в обучение математике в начальной школе необходимо грамотно подойти к выбору образовательных материалов. Анимационные инструменты могут включать в себя обучающие видео, интерактивные задания, а также специализированные программы и приложения. Эти материалы должны быть адаптированы под возраст учащихся и содержание учебной программы, обеспечивая легкость в восприятии.

Обучающие видеоматериалы являются одним из наиболее эффективных способов, так как они наглядно демонстрируют решение задач и объяснение математических концепций. К примеру, видеоролики, в которых анимированное существо решает задачи с использованием моделей и цветовых схем, привлекают внимание детей и помогают им лучше усваивать информацию.

Интерактивные задания представляют собой еще один важный компонент анимационных материалов. Эти задания позволяют детям

активно участвовать в учебном процессе, предлагая задачи с элементами геймификации. Например, интерактивные приложения, где ученики могут перемещать объекты, изменять их размеры и наблюдать за результатами, позволяют на практике применить усвоенные алгоритмы решения задач. Данная методика усиливает вовлеченность учащихся и помогает им находить собственные пути к решению аналогичных задач, что, в свою очередь, способствует развитию творческого мышления и интереса к математике.

Совместное использование всех этих материалов дает возможность создать многообразие подходов к обучению математике, увеличивая эффективность усвоения материала [5]. Каждое из этих средств может быть адаптировано под конкретную тему и уровень классного обучения, делая процесс обучения более увлекательным и продуктивным.

Применение анимационных материалов в обучении математике показывает положительные изменения в усвоении учебного материала среди младших школьников. Проводимые наблюдения и сравнительные анализы показали, что использование анимации значительно способствует повышению уровня усвоения материала.

Стоит отдельно отметить, что анимационные материалы способствуют более глубокому пониманию и запоминанию более сложных тем. Например, анимированные игры и практические задания, основанные на концепции геометрических тел, позволяют детям лучше понимать пространственные отношения. Это важно, так как формирование пространственного мышления является одной из ключевых задач начального математического образования. В процессе анализа также было обнаружено, что дети, которые работают с анимацией, проявляют больший интерес к изучению сопутствующих тем, таких как физика или

художественная графика, что может в дальнейшем способствовать расширению их образовательных горизонтов [6].

Подводя вышесказанное, можно сделать вывод, что анимация не только повышает уровень интереса к предмету, но и значительно улучшает качество образования в целом. Поэтому использование анимации в образовательном процессе можно охарактеризовать как эффективный метод, способствующий достижению высоких результатов в обучении математике в начальной школе.

Несмотря на очевидные преимущества использования анимации в обучении математике для младших школьников, внедрение этой технологии в учебный процесс сопряжено с рядом проблем и ограничений. Одной из основных проблем является доступность необходимых технических средств. Во многих школах отсутствуют современные компьютеры и проекторы, что затрудняет использование анимационных материалов. Нехватка технического оборудования может ограничить применение интерактивных и визуальных программ, которые крайне необходимы для демонстрации анимации [2].

Еще одной значительной проблемой является недостаток квалифицированных специалистов. Не все учителя обладают достаточными знаниями и навыками в области современных технологий, что может затруднить полноценное использование анимации в процессе обучения.

Несмотря на то, что анимация может значительно повысить интерес учащихся, есть риск, что избыточное использование анимационных материалов может отвлекать внимание детей от сути учебного материала. Важно находить баланс между анимацией и традиционными методами обучения. Учителям стоит понимать, что анимация не должна заменять структурированный подход к обучению. Рекомендуется комбинировать

анимационные элементы с традиционными методами, чтобы обеспечить всестороннее усвоение математики.

И, наконец, отметим временные ограничения. Уроки с анимацией требуют больше времени для подготовки и проведения. Планирование уроков должно учитывать это, чтобы ни один аспект обучения не пострадал. Стоит уделять внимание организации времени: заранее подготовив анимационные материалы и распределив их по структуре урока [7].

Несмотря на то, что анимация в обучении математике создает множество возможностей, необходимо принимать во внимание существующие проблемы и ограничения.

В ходе изучения литературы по теме нашей статьи мы оценили влияние анимации на процесс обучения математике у младших школьников, и результаты подтверждают ее значительное положительное воздействие. Применение анимационных технологий в учебном процессе способствует улучшению усвоения материала, повышению интереса младших школьников к математике и формированию более глубокого понимания математических понятий. Анимация не только делает уроки более увлекательными, но и привлекает внимание к предмету, что в свою очередь положительно влияло на общую атмосферу в классе. Система анимации в обучении формирует у детей стремление к самостоятельному изучению математики, интерес к нахождению новых решений и применение знаний на практике.

Таким образом, влияние анимации на обучение математике у младших школьников демонстрирует значительный потенциал для повышения качества образования. Постоянная работа над улучшением технической базы и квалификации учителей с применением современных технологий позволит реализовать этот потенциал и максимально использовать возможности анимации в учебном процессе.

**Библиографический список**

1. Ищук, В. В. Развитие творческого потенциала студентов педагогических вузов (колледжей) средствами анимации / В. В. Ищук, М. И. Нагибина. [Электронный ресурс] // Интеграция образования. -1997. – С.44-48. — Режим доступа — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-tvorcheskogo-potentsiala-studentov-pedagogicheskikh-vuzov-kolledzhey-sredstvami-animatsii/viewer> (Дата обращения 21.01.2025)
2. Колыгина Д. И., Капуза А. В. Сопротивление переменам среди учителей начальной школы как фактор использования ими ИКТ // Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены [Электронный ресурс] // Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены. – 2020. - ;3. – С.424-444. — Режим доступа — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/soprotivlenie-peremenam-sredi-uchiteley-nachalnoy-shkoly-kak-faktor-ispolzovaniya-imi-ikt> (Дата обращения 19.01.2025)
3. Кучма В. Р. , Янушанец О. И., Петрова Н. А. Научно-методические основы гигиенической оценки и экспертизы цифровых образовательных контентов // Гигиена и санитария [Электронный ресурс]. — Режим доступа — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/nauchno-metodicheskie-osnovy-gigienicheskoy-otsenki-i-ekspertizy-tsifrovyyh-obrazovatelnyh-kontentov> (Дата обращения 20.01.2025)
4. Мелкоозёрова Е. В. Возможности мультипликации как вида современного искусства при обучении и воспитании дошкольников // Журнал научных публикаций аспирантов и докторантов. – 2008.



5. Нагибина М. И. Анимация от «А» до «Я» мультимедийное образование для самых маленьких / М. И. Нагибина. - Изд. «Перспектива». – 2011. – с. 144
6. Северенчук Н. Влияние анимационных фильмов на развитие психических процессов ребёнка / Н. Северенчук // Психолог. – 2007. – №16. – с. 17
7. Татаринцева А. Ю. Создание мультипликации как средство развития творческого потенциала младших школьников / Татаринцева А. Ю., Комарова А. А. [Электронный ресурс]. — Режим доступа — URL: <https://s.science-education.ru/pdf/2018/5/27985.pdf> (Дата обращения: 21.01.2025)
8. Шаханская А. Ю. Влияние мультипликационных фильмов на развитие детей младшего школьного возраста / А. Ю. Шаханская. [Электронный ресурс] // Вестник Челябинского государственного университета. – 2013. - №22. –С.286-289. — Режим доступа — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-multiplikatsionnyh-filmov-na-razvitiye-detey-mladshego-shkolnogo-vozrasta/viewer> (Дата обращения: 21.01.2025)
9. Щукина Е. С. Роль современной мультипликации в воспитании ребенка // Вестник ПензГУ. – 2013. – № 4. – с. 12–14.

*Оригинальность 79%*