

## ВЛИЯНИЕ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ПОЗНАВАТЕЛЬНУЮ СФЕРУ ДЕТЕЙ 10–11 ЛЕТ

Тесленко М.Д.

г. Копейск, МОУ средней общеобразовательной школы № 48 Копейского городского округа, 7 класс

Научный руководитель: Ларионов Д.Ю., педагог дополнительного образования, г. Копейск,  
МОУ средней общеобразовательной школы № 48 Копейского городского округа

В настоящее время применение компьютерных и информационных технологий является неотъемлемой частью каждого человека. В результате у пользователей компьютерных сетей и компьютерных технологий в целом, возникает целый ряд интересов, целей, потребностей, а также форм социальной активности, непосредственно связанных с этим новым пространством. Приобщение ребенка к применению компьютерных технологий имеет ряд положительных сторон, как в плане развития его личности, так и для изучения школьных предметов и в дальнейшей профессиональной подготовке, облегчая дальнейшую социализацию ребенка, вхождение его в информационное общество. Компьютерные технологии, трехмерная анимация, применяемые в учебном процессе, влияют на познавательные способности ребенка, повышают интерес к обучению [2, 4].

В данных условиях информатизации занятия с использованием мультимедии должны быть направлены на формирование приемов учебной деятельности. Поэтому применение в обучении познавательных виртуальных занятий соответствуют целям опережающего развития. Это означает, что изучать необходимо не только достижения прошлого, но и те способы и технологии, которые пригодятся в будущем [6].

Исследовательская работа является результатом анализа литературных источников по вопросу эффективности мультимедийного обучения, вопросу познавательных процессов школьников, анализа тестирования, разработки виртуального познавательного анимационного фильма на тему «Средневековые королевства» в 3-Д Макс в 2015-2016 учебном году. Рабочая гипотеза включает следующий аспект: виртуальные познавательные фильмы положительно влияют на познавательную сферу школьников.

**Цель работы:** определить влияние мультимедийного и акустического занятий на познавательную сферу ребенка детей 10-11 лет.

При этом перед нами стояли следующие задачи:

1. Разработать мультимедийное занятие на тему «Средневековые государства»

2. Изучить влияние информационных технологий на познавательную сферу ребенка

3. Провести мультимедийное и акустическое занятие на двух группах обучающихся

4. Определить степень усвоение новой информации детьми 10-11 лет.

В работе использовались следующие **методы:** аналитические (анализ литературы, анкеты для обучающихся по определению степени интереса к виртуальным занятиям, к лекциям. Тестирование.)

### Тест

1) Средневековые королевства существовали

А) 200 лет назад

Б) 1000 лет назад

2) Замок окружал ров:

А) Да

Б) Нет

3) Снаряжение рыцаря стоило

А) 2 коровы и 2 кобылицы

Б) 45 коров и 15 кобылиц

4) Снаряжение рыцаря состояло из:

А) шлема, панциря, щита, копыя и меча

Б) шлема, панциря и меча

5) Рыцари объединились в:

А) Ордены

Б) королевства

### Анкета

Ответьте на вопросы  
(Вопросы для **первой группы** обучающихся)

1. Интересна ли Вам тема занятия?

а) да

б) нет

в) не знаю

2. Новая тема занятия для Вас

а) сложная

б) легкая

3. Испытываете ли Вы переутомление?

- а) Да  
 б) Нет  
 4. Понравилась ли Вам данная форма занятия – лекция  
 а) Да  
 б) Нет

**Ответьте на вопросы**

(Вопросы для **второй группы** обучающихся)

1. Интересна ли Вам тема занятия?  
 а) да  
 б) нет  
 в) не знаю  
 2. Новая тема занятия для Вас  
 а) сложная  
 б) легкая  
 3. Испытываете ли Вы переутомление?  
 а) Да  
 б) Нет  
 4. Понравилась ли Вам данная форма занятия – виртуальный познавательный фильм?  
 а) Да  
 б) Нет

**Практическая значимость** очевидна – разработан анимационный обучающий фильм на тему «Средневековые королевства» в 3-Д макс графике составлена анкета, разработан тест с целью определения степени влияния лекции и мультимедии на усвоение новой информации.

**Литературный обзор**

*Психология Киберактивности*

Всеобщий поток информации, обрушивающийся в силу нарастания современных технологий в Ноосфере, век информационных технологий приводит к появлению **нового вида деятельности** [8]. В связи с этим появились новые отрасли, такие как Психология Интернета или Психология Киберактивности психология компьютерных игр. Термин «Психология Интернета» был предложен в 1999 году Патрисией М. Уоллес для обозначения психологии деятельности, которая напрямую связана с информационными системами. Основные направления исследований в этой области заключены в изучении Интернет-аддикции – феномен «зависимости от Интернета», психологии киберигроков и хакеров. Киберактивность рассматривается как негативное явление не только Уоллесом, но и другими авторами. Например, механизмы влияния новых технологий на личность могут быть поняты с позиций Л.С. Выготского [4]. Информационные технологии им рассматриваются как один из примеров психологических орудий,

овладение которыми оказывает влияние на формирование и функционирование высших психических функций. В последние годы наблюдается ускоренная компьютеризация всех сфер общественной жизни [3]. Однако литературный обзор показал, что в области психологии киберактивности в нашей стране в большей степени посвящены влиянию на личностную сферу подростков, нежели на познавательную сферу младших школьников. Поэтому изучение познавательных процессов детей, формирующихся под влиянием взаимодействия с киберсредой, представляется особо актуальным.

*Влияние информационных технологий на познавательную сферу ребенка*

«Общение» человека с компьютером оказывает содействие развитию его познавательной сферы. Человек, который уже имеет определенные навыки работы с компьютером, постоянно старается углублять свои знания и совершенствовать свои умения. У многих детей возникает интерес к компьютерным играм. Даже играя за компьютером, человек не является пассивным наблюдателем, как во время просмотра телевизионных программ, он активно взаимодействует с определенным миром, хотя и виртуальным. При этом он учится не только быстро нажимать на клавиши, но и строить образные модели, без которых невозможно достичь успеха в современных компьютерных играх, которые нуждаются в логике для перехода от одной игровой ситуации к другой. Таким образом развиваются познавательные интересы и способности ребенка.

На сегодняшний день важным условием развития человечества является **информатизация образования**. Данная среда является своеобразным проводником обучаемых для изучения основ информационной культуры [1]. Интернет также открыл новые перспективы улучшения системы образования. Он и способствовал возникновению новых требований к техническому обеспечению образовательных учреждений, дал сильный толчок к развитию самого учителя, применению им новых форм обучения. Все эти новшества направлены на активную познавательную деятельность школьников [6].

В последнее время некоторые регионы и школы активно применяют в образовательном процессе интернет-технологии: вместе со школьниками учителя создают образовательные сайты, виртуальные предметные кабинеты, проводятся уроки с применением ресурсов Интернет, организуются теле-, видеоконференции и семинары. В электронных учебниках используются мультимедиа технологии, ставшие крайне популярными

и находящие все большее применение наряду с традиционными печатными учебниками. Подготовка же учебных книг к изданию в типографских условиях требует больших затрат времени, тем самым затрудняя своевременное обеспечение обучаемых учебниками, в том числе учебной литературой [3, 4]. Итак, развитие информационных технологий дает огромные возможности для создания новых методов и методик в образовательной деятельности и тем самым улучшить его качество. Все эти факторы указывают на актуальность выбранной темы исследования.

#### *Познавательные процессы детей младшего школьного возраста*

Врачам, психологам, физиологам намного было бы легче работать, если бы люди совершенно одинаково мыслили, запоминали, воспринимали. Тогда, возможно, были бы найдены единые для всех рецепты правильной организации умственной деятельности. Но люди очень различны по своим свойствам, и одни и те же психические процессы, например запоминание, протекают у разных людей по-разному [1, 2]. Это связано с особенностью центральной нервной системы. Одни люди легче запоминают текст, если сами его прочитали, видели собственными глазами. Вспоминая содержание прочитанного, люди невольно вспоминают и шрифт книги, и рисунки, и расположение текста на странице. Сомнений нет – у таких людей отлично развита зрительная память, особенно необходимая художникам, конструкторам и архитекторам. Также известны примеры слуховой памяти. Бесспорно, Моцарт обладал феноменальной слуховой памятью. Еще один вид памяти – моторный. Однако нужно учитывать, что наиболее распространены тип памяти, который включает в себя элементы различных видов памяти, при этом один из них, как правило, в большей или меньшей степени преобладает [6].

Следующий момент при обучении – это утомление. Также важно при этом учитывать, что люди неодинаково выносливы: одни устают очень быстро, другие могут работать много часов подряд. При мыслительной деятельности в клетках происходит процесс возбуждения, затем – процесс торможения. Причина умственного утомления – нарушение этих двух процессов. Поэтому необходимо учитывать это свойство при работе с детьми. Более того, некоторые способы борьбы с утомлением уже известны. Например, перерывы между уроками в школе. Это тоже средство борьбы с утомлением. Первые признаки утомления у подростков начинаются через 40 минут, у детей младшего школьного возраста еще быстрее. Эмоциональный

окрас, яркие визуальные моменты при процессе обучения помогают функционировать не одним и тем же нервным клеткам мозга. И запоминание в этом случае будет происходить более эффективно [2].

#### **Экспериментальная часть**

##### *Результаты исследования*

Информатизация образования – это процесс активного внедрения в педагогическую деятельность психолого-педагогических разработок, которые позволяют интенсифицировать (активизировать) учебный процесс по любому предмету [3, 4]. Привлекательность компьютера ещё не обеспечивает устойчивого интереса к нему и к деятельности, связанной с его использованием. Крайне необходимо регулярно искать возможности поддержания интереса в самом содержании учебного материала. Обучаясь по виртуальным познавательным материалам, ребенок может «путешествовать» по различным материкам и странам, по океанам и морям, увидеть водопады, побывать в любой исторической эпохе. Мой собственный интерес к предмету истории мотивировал к разработке такого занятия на тему «Средневековый период».

Разработанное нами виртуальное занятие предназначено для обучения детей в возрасте 10-11 лет с применением мультимедийных технологий и трехмерной анимации. Такой вид деятельности наиболее понятен и интересен для детей, так как удачно сочетает элементы игры и обучения. Занятие, выстроенное по аналогии с компьютерными играми, является современным приемом изучения материала по выбранной теме. Организация и проведение занятий осуществлено с учетом психофизиологических особенностей детей данного возраста и эргономических норм.

Нами было проведено занятие в 3-Д-классе МОУ СОШ № 48 на двух группах обучающихся. Первой группе детей 10-11 лет предложено изучение материала в форме лекции, второй группе – в форме демонстрации виртуально-познавательного урока. Итак, эксперимент состоял из двух вариантов.

**Первый вариант** – контрольный – занятие организовано по алгоритму (в определенной последовательности): лекция, анкетирование, тестирование.

**Второй вариант** организации занятия: демонстрация виртуального познавательного фильма, анкетирование и тестирование по просмотренному материалу. Вторым вариантом согласно рабочей гипотезе предполагается большую наглядность изучаемых объектов. Устные комментарии лектора, выбор маршрута по виртуальному образовательному

пространству обучающимся – все это будет способствовать большей заинтересованности и вниманию. Особенность данного варианта заключается в том, что лекцию читает автор данной исследовательской работы, который новую информацию рассказывает с учетом высокой культуры речи, интонационных акцентов на новую терминологию.

**Цель виртуального занятия** – создание благоприятных условий для разностороннего развития личности, удовлетворение интересов и познавательных способностей обучающихся.

Задачи виртуального занятия:

- Формирование представлений и знаний о средневековых королевствах.
- Изучение архитектурных особенностей замков, снаряжения рыцарей.
- Активное включение учащихся в процесс самообразования.
- Развитие творческого отношения к изучаемой теме, устойчивой мотивации к образованию посредством трехмерного изображения объектов изучения.

Ожидаемый результат:

- 1) должен знать основные понятия, термины данной темы;
- 2) воспринимать информацию с помощью визуализации объектов в трехмерном пространстве;

Результаты эксперимента двух вариантов были подвергнуты анализу.

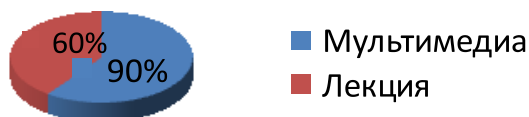


Рис. 1. Уровень усвоения содержания нового материала

Из рисунка следует, что обучающиеся усвоили новый материал на 30% эффективнее при просмотре мультимедийного занятия в сравнении с контрольным вариантом (лекция).



Рис. 2. Скриншот 1 – Архитектурные особенности средневековых сооружений



Рис. 3. Скриншот 2 – Снаряжение рыцаря

### Тема занятия «Средневековые государства и королевства»

Средневековые государства и королевства существовали 1000 лет назад. Короли той эпохи не имели постоянного места жительства и всю жизнь переезжали от одного поселения к другому. Налоги не собирались, а все свои богатства король возил с собой в сундуках (золото, драгоценные ткани и оружие).

Совсем других королей мы видим через некоторое время. Они уже интересуются не только войнами, но и искусством и науками. Заглянем же и мы в эпоху средневековья, в эпоху рыцарей и замков. В середине 11 века в Англии развернулось грандиозное строительство замков. Сеньор в замке властвовал. Здесь стояли его воины. Здесь укрывались в дни нападения врага окрестные жители, которые своему защитнику-хозяину замка платили разные поборы. В своем замке сеньор вершил суд над крестьянами и вассалами. И не было для них другого судьи. Неподалеку от замка селились ткачи, мастера, ковавшие оружие, делавшие конскую сбрую.

Возводились могучие стены высотой в 15 метров. Замок окружал ров, через него к воротам вел бревенчатый мост, который в случае нападения врага можно было разобрать. В подвалах замка хранилось много запасов, воду брали здесь же, в колодце.

Сила, которая нужна была королям и всем жителям – это рыцари. Рыцарь, рейтер, шевалье – на всех языках значит всадник. Всадник в шлеме, панцире, со щитом, копьем и мечом. Все это снаряжение было весьма дорогим. Еще в конце 10 века, когда расчет велся не на деньги, а на скот, комплект вооружения стоил 45 коров и 15 кобылиц. А это величина стада целой деревни.

Но мало взять в руки оружие – им надо уметь отлично пользоваться. Для этого

нужны утомительные тренировки с самого юного возраста (с 6-8 лет). Как же происходит бой? Два закованных в железо всадника, закрытых щитами, выставив вперед длинные копья, сшибались с налета и от страшного удара враг с треснувшим щитом вылетал из седла. Если же доспехи выдерживали, то начиналась настоящая рубка на мечах.

Рыцари объединялись в ордены. Наиболее мощным орденом оказались орден тамплиеров, орден госпитальеров и тевтонский орден [5, 7].

### Выводы

1. Анализ литературы показал, что информационные мультимедийные технологии повышают познавательные интересы и способности ребенка.

2. Исследование познавательных процессов показало, что при длительном акустическом потоке информации (лекция) происходит снижение внимания и запоминания. Усвоение информации составило 60%.

3. Выявлен высокий уровень проявления акустической и зрительной памяти у школьников, изучающих новый материал методом просмотра анимационного виртуального фильма. Усвоение содержания составило 90% (9 человек из 10 ответили на все вопросы теста).

В целом мы можем констатировать, что проведенное нами экспериментальное исследование показало положительное влияние виртуального анимационного занятия на познавательную сферу детей 10–11 лет. Работа с мультимедией вызывает повы-

шенный интерес и усиливает мотивацию к обучению.

### Рекомендации

Рекомендуется применение мультимедийных виртуальных занятий в образовательной деятельности с целью повышения степени восприимчивости и внимательности обучающихся.

Полагаем, что полученные нами результаты станут отправной точкой для дальнейшего изучения влияния мультимедийных технологий на познавательную сферу школьников, на их образовательные потребности. Поскольку изучение специфики развития мышления и других психических процессов детей в условиях компьютеризированной игровой и учебной деятельности требует более тщательного и глубокого исследования.

### Список литературы

1. Дополнительное образование детей в изменяющемся мире: перспективы развития востребованности, привлекательности, результативности: материалы Международной научно-практической конференции. В 2-х ч. Ч. 2 / Челябинск-Москва/ под ред. А.В. Кислякова, А.В. Щербакова. – Челябинск: ЧИППКРО, 2013. – 464 с.
2. Познание продолжается. Для среднего и старшего школьного возраста. – М.: Академия педагогических наук СССР «Просвещение», 1980. – 448 с.
3. Субботин М.М. Новая информационная технология: Создание и обработка гипертекстов. – М.: ООО «Вершина», 2004. – 755 с.
4. Роберт И.В. Современные информационные технологии в образовании: дидактические проблемы; перспективы использования. – М.: «Школа-Пресс», 1994. – 205 с.
5. Энциклопедия для детей. Всемирная история / Сост. С.Т. Исмаилова. – 3-е изд. перераб. и доп. – М.: Аванта+, 1996. – Т. 1. – 704 с.
6. Школа и производство. – М.: «Педагогика», 1991. – № 6. – 96 с.
7. Яковлев Л.А. Крестоносцы. – М.: «Росмэн», 1996. – 101 с.
8. URL: <http://gameboss.ru/games/all/page-2>.
9. URL: <http://www.solnet.ee/games/g1.html>.