

**ФОРМИРОВАНИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРЕСА
У ШКОЛЬНИКОВ С ПОМОЩЬЮ ИНФОРМАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ**

Аннотация. В статье рассматривается тенденция использования информационных технологий в организации уроков по математике. Анализируются результаты предыдущих лет и приводятся данные за 2017 г. Делается вывод о продолжении изучения вопроса формирования познавательного интереса у школьников.

Ключевые слова: информационные технологии, математика, познавательный интерес, школа, образование, методика преподавания математики.

Одной из проблем в современном мире является то, что большая часть подрастающего поколения не заинтересована в получении знаний, так как формат обучения им кажется неинтересным.

Актуальность данной работы заключается в следующем:

- важно научить подрастающее поколение жить в современном информационном мире, уметь находить и использовать знания;
- в наше время книга уже далеко не главный источник информации, потому что обновление данных происходит стремительно, тогда нам приходят на помощь электронные средства;
- включение ИТ в традиционные формы и методы обучения необходимо в связи с бурным ростом технологий в нашем мире, и новые поколения обязаны ему соответствовать;
- развивать заданный нами уровень роста технологий – прямая обязанность подрастающих поколений, в связи с чем им необходимо разбираться в новейших технологиях.

Объектом исследования является процесс обучения математике в основной и старшей школе. Предмет исследования – формирование познавательного интереса у школьников на уроках математики с помощью информационных технологий. Целью исследования является определение того, какая тенденция наблюдается по отношению внедрения информационных технологий в учебную деятельность.

Перед нами стояли такие задачи:

- провести литературный обзор имеющихся данных в этой области;
- провести собственное исследование (опрос) среди учащихся и педагогов;
- сравнить имеющиеся и полученные данные и сделать на их основании выводы.

В современном мире применение компьютера и информационных технологий на занятиях в школе уже не инновация, а необходимость, так как общество развивается с огромной скоростью, ученики и учителя должны идти в ногу со временем, а ежедневное взаимодействие с компьютерными технологиями позволяет с лёгкостью ориентироваться в информационном пространстве.

Использование IT позволяет видоизменять процесс преподавания, совершенствовать самоподготовку обучающихся.[4] Компьютерные ресурсы могут быть использованы и как источник учебного материала: электронные учебники, таблицы, схемы, тесты, интернет-ресурсы и электронные библиотеки. Информационные технологии можно применять при объяснении нового материала, при проверке домашнего задания, при закреплении, а также при проверке знаний, умений и навыков.

В наше время работа учителя непосредственно связана с информационными технологиями. С помощью текстовых редакторов составляются контрольные и самостоятельные работы, планы занятий.[1] Например, при объяснении нового материала удобно использовать презентации, так как наглядное представление информации повышает её усвоение.[7]

Новизна компьютерных элементов урока в сочетании с другими методическими приёмами делают урок необычным, увлекательным и запоминающимся. Также нельзя забывать о том, что подача материала в форме презентации сокращает время обучения и позволяет отводить больше времени на закрепление, что, безусловно, полезно как для учащихся, так и для учителей, ведь время урока ограничено.

Однако полное раскрытие возможностей мультимедийных технологий на уроке достигается в индивидуальной работе каждого ученика с интерактивным продуктом (например, с интерактивной доской). Она обогащает возможности компьютерных технологий, предоставляя большой экран для работы с мультимедийными материалами, позволяет ускорить темп урока и вовлечь в него весь класс.

Следовательно, можно сделать вывод, что для эффективного использования информационных технологий учителю необходимо следить за существующими и появляющимися компьютерными средствами обучения.

На уроках математики информационные технологии увеличивают скорость вычисления в сложных задачах, позволяют более наглядно представить графики и диаграммы, что предоставляет возможность точнее отобразить данные, показать итоговый результат. Эта наглядность активизирует познавательный интерес, так как вносит разнообразие в учебный процесс.

В интернет-ресурсах нами было найдено анкетирование, проведенное в 2013-2014 г. среди обучающихся 11-х классов. Оно показало, что:

- 90% опрошенных считают, что уроки с использованием ИТ привлекают сменой видов деятельности и наглядностью;
- 85% опрошенных считают, что именно уроки с использованием ИТ помогли им овладеть навыками грамотного поиска информации, ее переработки, отбора, анализа и представления готового продукта, созданного в результате работы [7].

Можно сделать вывод: информационные технологии ускоряют процесс обучения; они способствуют резкому росту интереса учащихся к предмету; улучшают качество усвоения материала; позволяют индивидуализировать процесс обучения.

Также мы проанализировали статью А. Т. Сатвалдиновой и М. И. Рагулиной на тему: «Формирование мотивации к изучению математики у учащихся 5-х классов средствами электронных образовательных ресурсов» в сборнике научных трудов «Математическое и информационное моделирование»

Было проведено исследование среди двух 5-х классов, причём во втором активно использовалось электронное приложение к учебнику, а в первом – нет (табл. 1).

Таблица 1. Показатели уровня проявления мотивации учащихся к изучению математики

Класс	Число учащихся по уровню мотивации		
	Низкий 0-5 баллов	Средний 6-14 баллов	Высокий 15-20 баллов
5-1	5-28%	8-44%	5-28%
5-2	0-0%	12-55%	10-45%

Также ими среди учащихся было проведено анкетирование «Использование компьютера дома и на уроке». На утверждение: «Компьютер помогает лучше понять новый материал» в 5-1 классе положительно ответили 44% обучающихся, а в 5-2 – 68%. На утверждение: «Компьютер помогает выявить пробелы в знаниях» положительный ответ в обоих классах дали 68% испытуемых. На вопрос: «Нужно ли применять компьютер на уроках математики?» в обоих классах положительно ответили почти все ученики.

В ходе нашего исследования нами проведено анкетирование среди учеников в социальных сетях, что наглядно показало: учащимся проще воспринимать информацию, когда учителя применяют информационные технологии. Всего голосов: 345, большинство учеников обучаются в 92 и 22 школах города Тюмени.

Таблица 2. Интерес учеников к информационным технологиям на уроках

Нравится ли вам, когда педагоги используют информационные технологии в учебном процессе?			
Да, это помогает лучше усваивать информацию	Нет, мне больше нравятся традиционные методы обучения	Считаю, что нужно использовать информационные технологии, но в меру	Затрудняюсь ответить
43 %	2 %	52 %	3 %



Рис. 1. Интерес учеников к информационным технологиям на уроках.

Кроме того, было проведено анкетирование в социальных сетях среди учителей, что показало: большинство педагогов активно применяет информационные технологии в учебном процессе. Всего голосов: 370

Таблица 3. Использование учителями информационных технологий на уроках

Используете ли вы информационные технологии в учебном процессе?			
Да, постоянно	50/50, использую периодически	Нет, я за традиционные методы обучения	Затрудняюсь ответить
36 %	57 %	5 %	2 %



Рис. 2. Использование учителями информационных технологий на уроках.

Исходя из проведённого нами исследования, можно сделать вывод, что учителям необходимо использовать информационные технологии на уроках, так как школьникам это порождает интерес у школьников не только к изучению ИТ, но и к изучаемому материалу. Высокопрофессиональные навыки учителя в применении различных ИТ при условии их совмещения с традиционными методами обучения однозначно способствуют повышению качества образования учащихся. Нами планируется продолжение работы в рамках обозначенной темы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Байдак В. А. Деятельностный подход в обучении математике: от концепции до внедрения // Электронный научный журнал «Вестник Омского государственного педагогического университета», 2006. – 13 с. – URL: <https://www.twirpx.com/file/435303/>
2. Кузнецов А. А., Зенкина С. В. Учебник в составе новой информационно–коммуникационной образовательной среды. методическое пособие — Москва, 2010. – 66 с. – URL: <https://rucont.ru/efd/443578>
3. Леонтьев А. Н. Деятельность, сознание, личность. — М.: Политиздат, 1975. – 130 с. – URL: <https://www.marxists.org/russkij/leontiev/1975/dyatyelnost/txt00.htm>
4. Молокова А. В. О перспективных направлениях в информатизации учебного процесса в средних общеобразовательных учебных заведениях //Третий Сибирский Конгресс по прикладной и индустриальной математике: Тез. докл., часть V.-Новосибирск: инст. математики СО РАН, 1998. – с. 146-147.
5. Саранцев Г. И. Методика обучения математике в средней школе. — М: Просвещение, 2002. – 224 с. – URL: <https://www.twirpx.com/file/583820/>
6. Уварова Н. Н. Роль сетевых сообществ в профессиональной педагогической. деятельности // Мир науки, культуры, образования. 2014. № 6. – с. 119-120. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=23006046>
7. Лобода Светлана Евгеньевна, учитель математики МБОУ «СОШ п. Искателей» г. Нарьян-Мара «Формирование познавательного интереса у школьников с помощью информационных технологий». – 49 с.
8. Науменко Н.М., учитель математики «Формирование познавательного интереса у школьников с помощью информационных технологий». – 23 с.