

*Маришина А. А.,*

*Бугай Н. Р.*

*студенты*

*факультет «Физико-математический»*

*Воронежский государственный педагогический университет,*

*г. Воронеж*

## **ВЛИЯНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНТЕРАКТИВНЫХ УПРАЖНЕНИЙ НА РАЗВИТИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ**

**Аннотация.** В данной статье рассматривается проблема использования информационных коммуникационных технологий на уроках и их влияние на усвоение знаний и умений.

**Ключевые слова:** компьютерная грамотность, процесс обучения, знания, математическое мышление, информационные технологии.

*Marishina A. A.,*

*Bugai N. R.*

*students,*

*faculty of Physics and mathematics»*

*Voronezh state pedagogical University, Voronezh*

## **THE IMPACT OF USING INTERACTIVE EXERCISES ON THE DEVELOPMENT OF MATHEMATICAL THINKING**

**Abstract.** This article discusses the problem of using information and communication technologies in the classroom and their impact on the acquisition of knowledge and skills.

**Keywords:** computer literacy, learning process, knowledge, mathematical thinking, information technology.

На сегодняшний день основная задача школы – это процесс улучшения качества образования, в связи с этим в процесс обучения активно внедряют различные информационные технологии. Наибольшей популярностью такие технологии пользуются при изучении математических дисциплин. Стоит

отметить, что внедрение новых технологий позволяет оптимизировать учебный процесс, тем самым усовершенствовав образовательную систему.

В области информационных технологий, перед учителем открываются уникальные возможности. Но воспользовавшись инновациями в учебном процессе, необходимо учитывать, как именно эти возможности воздействуют на эффективность изучения дисциплины. Одна из таких возможностей – это такое программное обеспечение как электронный учебник – тренажер (ЭУТ), который способствует обнаружению и ликвидации недостатков в знаниях обучающихся. ЭУТ по своей сути универсален, использовать который на разных этапах урока для организации познавательной деятельности таких форм как: индивидуальной; фронтальной; коллективной работы; а также дистанционно вне урока, делает его ещё более востребованным в современном образовании. Таким образом, ЭУТ является важной составляющей учебного процесса, особенно в тех случаях, когда обеспечивает обратную связь, помогает найти надлежащую информацию, поиск которой в обычном учебнике затруднен, а с использованием интерактивных упражнений позволяет проверить знания по изучаемому разделу.

Под интерактивным методом понимается некоторое взаимодействие, т.е. где каждый ребенок должен находиться в активном контакте друг с другом. Главным качеством данного метода является тот факт, что он рассчитан на широкое взаимодействие не только учеников с учителем, но и детей друг с другом.

Основная задача учителя – направить деятельность учащихся на достижение целей урока. В его обязанности входит разработка плана урока, а также упражнений, рассчитанных на индивидуальные достижения.

На интерактивных уроках главную роль играет правильно подобранное интерактивное задание. Главное отличие интерактивного задания от обычного заключается в том, что ученик не просто изучает новый материал, а пытается получить новое знание [2].

Так, одним из способов представления интерактивных заданий является интерактивная доска. Она является одним из наиболее удобных средств представления информации. Главная ее особенность состоит в том, что она позволяет не только выводить информацию на экран, но и позволяет рисовать на ней различные изображения, чертить графики. Использование интерактивной доски на уроке позволяет заинтересовать учащихся при изучении темы, а также сделать процесс обучения наиболее наглядным.

Интерактивная доска позволяет перемещать объекты, располагать их в удобном для глаз виде, делать подписи и комментарии к объектам. Но, необходимо отметить, что при проведении уроков с использованием интерактивной доски необходимо заранее подготавливать демонстрируемый материал. Это позволит провести урок с минимальной затратой времени. Все материалы, использованные при помощи интерактивной доски, учитель может сохранить и представить на любом другом уроке. Так же он всегда может вернуться к предыдущим этапам и закрепить его заново.

Интерактивные средства обучения позволяют создать условия активного диалога, т.е. такие условия, при которых участники обмениваются информацией в режиме реального времени. В настоящее время существует большое количество интерактивных средств, что позволяет делать процесс обучения более интересным. Данные средства помогают сформировать интерес при изучении предмета, а также сделать его разноуровневым, что позволяет учащимся работать в своем индивидуальном темпе. Благодаря интерактивным средствам у ребенка развивается самостоятельность, стремление к изучению предмета.

Интерактивная доска позволяют разнообразить фронтальную форму работы и сочетать ее с индивидуальной в рамках традиционной классно-урочной системы. Она помогает мне донести информацию до каждого в классе. Этот визуальный ресурс помогает излагать новый материал очень живо и увлекательно. Используя возможность перемещения объектов на доске, их группировку по определенным признакам и на уроках математики,

ознакомления с окружающим миром. Записи, выделения цветом могут выполняться прямо на слайдах, на отсканированных документах. При проведении математических диктантов «Проверь себя» возможно использовать таймер из меню доски с фиксированным временем для выполнения задания, так как учащиеся должны учиться организовывать свою деятельность в соответствии с регламентом

Еще одним из интерактивных методов обучения является метод анализа конкретных ситуаций. Учащимся предъявляется ситуация, связанная с учебным материалом по данной теме и требующая принятия решения по определенной системе поведения в данных условиях. Е. С. Заир-Бек данный метод называет ситуационными играми. В них могут участвовать несколько групп, каждая из которых вырабатывает собственный вариант решения. При обсуждении решений возможно предварительное рецензирование, публичная защита решений, различные способы оценки результатов. В зависимости от целей использования в учебном процессе, ситуации могут носить различный характер: ситуации-иллюстрации, ситуации-упражнения, оценочные ситуации, проблемные ситуации, прогностические ситуации.

Выполнение интерактивных упражнений, повышает мотивацию и заинтересованность обучающихся, позволяет работать в комфортном для них темпе, а игровой вид добавляет положительные эмоции к занятию. Интерактивный – означает способность взаимодействовать или находиться в режиме диалога с кем-либо (человеком) или чем-либо (компьютером). За все время в сети интернет собрано много интерактивных упражнений разнообразных видов: игра «парочки», классификация, пазл «Угадай-ка», таблица соответствий, хронологическая линейка, кроссворд, виселица, викторина с выбором правильных ответов и т.д., а благодаря развитию информационных технологий перечень создания и использования упражнений в учебном процессе продолжает активно расширяться. Каждая из этих различных форм по-своему развивает познавательную деятельность обучающихся, что обеспечивает вариантность и гибкость в преподавании

дисциплины. Нельзя не отметить, что взаимодействие между интерактивными упражнениями и обучающимися помогает не только закрепить навыки, выявить и ликвидировать недостатки в знаниях, понять сложный учебный материал, но и развивает логическое и алгоритмическое мышление ребёнка, тем самым формируются математические способности.

Для развития математического мышления существует множество интерактивных упражнений обеспечивающие возможность тренировки ученика в решении разнообразных типов задач.

Таким образом, процесс обучения в интерактивных уроках направлен не только на формирование компьютерной грамотности, но и закрепляет знания математических основ. Поскольку у детей развито непроизвольное внимание, то использование интерактивных упражнений делает учебный материал особенно познавательным, так как задачи, предъявляемые в привлекательном, ярком, интересном виде в форме игры делает учебный процесс занимательным. Тем самым ускоряя запоминание учебного материала, делая его осмысленным и долговременным.

#### **Использованные источники**

1. Баранов, П. В. Игровая форма развития коммуникации, мышления, деятельности / П.В. Баранов, Б.В. Сазонов. - М.: МНИИПУ, 2012. -288 с.
2. Белошистая, А. В. Задания для развития логического мышления / А.В. Белошистая, В.В. Левитес. - М.: Дрофа, 2014. - 371 с.
3. Готт, В. С. Диалектика развития понятийной формы мышления / В.С. Готт, Ф.М. Землянский. - М.: Высшая школа, 2013. - 320 с.