

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Балашовский институт (филиал)

Кафедра математики, информатики, физики

**ИГРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБУЧЕНИИ ИНФОРМАТИКЕ
В 5-6 КЛАССАХ ОСНОВНОЙ ШКОЛЫ**

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

студентки 5 курса 151 группы
направления подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя
профилями подготовки)»,
профили «Математика и информатика»,
факультета математики и естественных наук
Абросимовой Юлии Сергеевны

Научный руководитель
доцент кафедры математики,
информатики, физики _____ О.В. Килымнык
(подпись, дата) *14.05.24*

Зав. кафедрой математики, информатики, физики
кандидат педагогических наук,
доцент _____ Е.В. Сухорукова
(подпись, дата) *14.05.24*

Балашов 2024

Введение. Актуальность исследования. Понятие «игровые технологии» включает широкую группу методов и приемов организации педагогического процесса в форме разных игр. Игра как таковая является универсальной формой взаимодействия учителя с учеником и одним из эффективных способов активизации деятельности школьника. Она достаточно универсальна: через нее передается социальный опыт, в игре ученик может проявить собственную активность путем взаимодействия с окружающим миром, а также в процессе игры высвобождаются творческие силы, которые не востребованы в учебной деятельности.

Но главная задача игры в современном образовательном процессе – повышение интереса ученика к предмету, дополнительная мотивация школьника. При этом игровые формы обучения перспективны не только как средство оживления урока, но и как метод, с помощью которого педагог ускоряет, уплотняет и оживляет процесс практического усвоения знаний и навыков учащихся.

Игра как технология достаточно неоднозначна. С одной стороны, она делает процесс усвоения материала интереснее, задачи представлены в игровой форме, и ученик решает их с удовольствием. С другой стороны, излишнее использование игровых технологий может привести к постепенному отказу от традиционных форм урока.

Следовательно, достаточно актуальной становится проблема использования игровых технологий в учебном процессе.

Цель исследования: разработать курс практических занятий и методический материал по информатике и ИКТ для 5-6 классов с использованием среды Scratch.

Задачи:

1. Проанализировать психолого – педагогическую литературу по данной теме.
2. Проанализировать пути и способы реализации игры в обучении информатике учащихся пятых и шестых классов.

3. Изучить особенности работы в среде Scratch и ее возможности применительно к школьному курсу информатики.

4. Выявить круг задач, которые принципиально важны для начального изучения и освоения среды Scratch.

5. Разработать курс лабораторных работ по данной теме.

6. Разработать методические рекомендации по использованию курса лабораторных работ.

Объект исследования – методика обучения информатике.

Предмет исследования – методика реализации игр в обучении информатике учащихся пятых и sixth классов.

Теоретическая значимость данной работы состоит в определении понятия игры, игровой деятельности, в частности на уроках информатики, рассмотрения психолого – педагогических аспектов игровой деятельности, особенностей возраста учащихся пятых и sixth классов.

Практическая значимость данной работы состоит в рассмотрении подходов организации обучения информатике с помощью использования игровых методик.

Бакалаврская работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка использованных источников и приложения.

Основное содержание работы. Первая глава «Теоретические аспекты использования игры в обучении информатике» начинается с исторического аспекта использования игровой деятельности в педагогической науке и практике.

Игра, согласно Д.Б. Эльконину, является важным способом развития психических функций у детей, возникнув еще в первобытных общинах как средство обучения и передачи информации. С развитием общества игры преобразовались в ритуалы и обряды, затем в театрализованные и спортивные игры. К.Гросс и З.Я. Фрейд вносили свои теории в область развития игры у детей, подчеркивая ее важность для самовоспитания и

психического развития. Й. Хейзинг отмечал, что игра является неотъемлемой частью человеческой культуры и имеет свои корни даже в животном мире.

Игра – это не просто физиологические или психические реакции организма, она имеет смысл и значение. Игра является видом развивающей деятельности, важным элементом процесса обучения и формой освоения социального опыта. Она также рассматривается в различных науках, таких как история культуры, этнография, педагогика и психология. В игре совершенствуется самоуправление поведением и развиваются сложные способности человека.

Отсутствует четкое научное определение понятия «игра», которое рассматривается различными специалистами. Игра является многоликой и многозначной, затрагивая различные сферы человеческой деятельности. Она представляет собой форму учебного процесса, направленного на воссоздание и усвоение общественного опыта. Игра относится к основным видам человеческой деятельности, включая трудовую и учебную. Важное значение игры выделяется в психологической теории деятельности, она способствует развитию и самореализации детей.

Игра - школа жизни для детей, учит их традициям поведения. Она имеет тренировочную функцию, как и у животных. Дети воспроизводят профессиональные действия взрослых в своих играх. Игры развивают интеллект, улучшают координацию и воображение. Большой опыт игр в детстве помогает стать успешным членом общества.

Школьники часто испытывают игровой дефицит на уроках, поэтому учитель может использовать ролевые и деловые игры, чтобы активизировать учеников и изменить их мотивацию. Игра позволяет детям делать ошибки, анализировать их и понимать причины и последствия своих действий. Игры способствуют развитию интеллекта и социального творчества школьников, помогая им находить свое место в коллективе и приобретать опыт. Игровые методики могут быть полезны в процессе обучения.

Информатику в школе начали изучать с 1985 года, и за прошедшие более 20 лет были выделены содержательные линии курса. Однако вопросы о том, какому содержанию и в каком объеме учить, до сих пор остаются актуальными. Существует много разнообразных методов обучения, но одним из наиболее распространенных является традиционный метод, который включает теоретический материал и практическую работу на компьютерах. Однако этот метод не всегда способствует развитию творческих способностей учащихся. Для повышения эффективности обучения активно применяются методы активного обучения, включая игровые методики, которые делают процесс обучения более увлекательным и эффективным.

Использование учителем в своей практике игровых методик позволяют ему достигать целого ряда развивающих целей, таких как умение аргументировать свою точку зрения, совершенствование внимания, памяти, мышления, воображение.

Но все же, несмотря на все плюсы использования игровых методик на уроках информатики учителями еще недостаточно. Чаще используются следующие методы и формы обучения:

- 1) диалоги;
- 2) работа в группах;
- 3) информационные минутки;
- 4) эвристический подход.

В учебном процессе школы до недавнего времени использование игровых технологий было весьма ограничено. В современной школе, уделяющей большее внимание активизации и повышению эффективности учебного процесса, игровую деятельность необходимо использовать в следующих случаях:

- 1) в качестве самостоятельных технологий для освоения понятий, темы и даже раздела учебного предмета;
- 2) в качестве элементов более обширной технологии;
- 3) в качестве урока или его части;

4) в качестве технологий внеклассной работы.

Игровым технологиям присущи те же свойства, что и игре:

1) свободная развивающаяся деятельность, предпринимаемая по указанию учителя, но без его диктата и осуществляемая учениками по желанию, с удовольствием от самого процесса деятельности;

2) творческая, импровизационная, активная по своему характеру деятельность;

3) эмоционально напряженная, приподнятая, состязательная, конкурентная деятельность;

4) деятельность, проходящая в рамках прямых и косвенных правил, отражающих содержание игры и элементов общественного опыта;

5) деятельность, имеющая имитационный характер, в котором моделируется профессиональная или общественная среда жизни человека;

6) деятельность, обособленная местом действия и продолжительностью, рамками пространства и времени.

К важнейшим свойствам игры относится то, что в игре и дети и взрослые действуют так, как действовали бы в самых экстремальных ситуациях, на пределе сил преодоления трудностей. Причем столь высокий уровень активности достигается ими, почти всегда добровольно, без принуждения.

Игра, как метод обучения, передачи опыта старших поколений младшим, использовалась с древнейших времен. Широкое применение игровых технологий находят в педагогике, в дошкольных и внешкольных учреждениях.

Под игровыми технологиями понимается достаточно обширная группа методов и приемов организации учебного процесса.

В учебном процессе школы до недавнего времени использование игровых технологий было весьма ограничено. В современной школе, уделяющей большее внимание активизации и повышению эффективности

учебного процесса, игровую деятельность необходимо использовать в следующих случаях:

- 1) в качестве самодеятельных технологий для освоения понятий, темы и даже раздела учебного предмета;
- 2) в качестве элементов более обширной технологии;
- 3) в качестве урока или его части;
- 4) в качестве технологий внеклассной работы.

Педагогические игры отличаются от других игр, тем, что обладают одним существенным признаком – наличием четко поставленной цели обучения и соответствующего ей педагогического результата, которые должны быть обоснованы, выделены в ясном виде и характеризуется учебно–познавательной направленностью.

Для использования игровых методик в школьном образовании недостаточно знать разделение педагогических технологий по преобладающему методу, отличие игровых технологий от педагогических технологий.

При использовании игровых элементов на уроках информатики важно учитывать психолого-педагогические особенности организации игр. Целью таких игр является развитие познавательного интереса у учащихся. Игры выполняют образовательные, развивающие и воспитательные функции, способствуя усвоению материала, развитию творческого мышления, коммуникативных навыков и нравственных убеждений у детей.

На этапе подготовке к уроку с использованием игровых методик, важно верно отбирать материал. Используемый материал должен быть эмоционально насыщенным, запоминающимся. В материал следует включать четкие, конкретные и наглядные образы. Наглядность в игровых методиках усилит словесные формулировки, добавит жизненное содержание. В работе с учащимися помимо текста учебного пособия и учителя есть богатая возможность использовать тексты художественных произведений. В

дальнейшем это позволит сделать урок интересным, эмоционально насыщенным.

Также более наглядным и интересным урок сделают средства обучения, применяемые на уроках, таких как:

- 1) использование аппарата учебника;
- 2) работа с учебником;
- 3) иллюстрации учебного пособия;
- 4) учебные картины;
- 5) учебные презентации;
- 6) учебные фильмы, диафильмы, художественные альбомы и открытки;
- 7) тексты художественных произведений;
- 8) творческие работы самих учащихся – рисунки, поделки, лепка, исторические справки.

В процессе игры играющий должен контролировать состояние своих эмоций, не должно быть переутомления.

Правила игры должны быть понятны игроку, а его собственные ресурсы в виде управляющих клавиш, бонусов. Процесс и результат игры должны быть отображены в простой и понятной форме.

Важная характеристика игры – сопряженность действий игрока и результатов, которых он достигает. В противном случае у игрока появляется состояние фрустрации или агрессии.

Во второй главе «Разработка лабораторного практикума по освоению навыков программирования в школьном курсе информатики и ИКТ в 5-6 классах» был рассмотрен почасовой план лабораторных занятий в визуально-блочной событийно-ориентированной среде программирования Scratch. Также были рассмотрены методические рекомендации по использованию среды и технические требования. Была разработана система лабораторных работ, позволяющая детям научиться работать с визуально-блочной событийно-ориентированной средой программирования Scratch. Все лабораторные работы представлены в виде практических заданий с переходом от более

простых задач к сложным. В каждой работе необходимо повторить определенный алгоритм действий, после чего выполнить задания для самостоятельного решения.

Темы уроков:

1. Знакомство со средой программирования Scratch;
2. Работа с командами на центральном поле;
3. Работа с циклами;
4. Ветвление. Команда "если". Блок ОПЕРАТОРЫ;
5. Управление с помощью клавиатуры;
6. Взаимодействие графических объектов.

Благодаря комплексу этих лабораторных работ дети научатся самостоятельно работать со спрайтами, составлять алгоритмы и программы, менять фон, цвет и место положения спрайтов.

Для организации работы в аудитории на каждого ученика, учителю обязательно потребуется: системный блок, монитор, мышка, клавиатура. Дополнительное (необязательное) оборудование: устройство ввода-вывода звуковой информации, кабель Ethernet с выходом в интернет.

Особых требований к ресурсам компьютера среда программирования Scratch не предъявляет.

Работать в среде программирования Scratch можно как онлайн, так же можно скачать программу на компьютер. Процесс установки можно разбить на несколько этапов.

1. Перейдите по адресу <https://scratch.mit.edu/download;>
2. После скачивания дистрибутива установки, запускаем ScratchDesktop Setup 3.6.0.exe и нажимаем кнопку «Установить»;
3. Нажимаем "Готово" и Scratch автоматически запустится.

Учителю рекомендуется:

1. Уметь организовывать эффективные групповые обсуждения;
2. Определять проблемы учебной деятельности и устанавливать их причины;

3. Ставить проблему, аргументировать её актуальность;
4. Владеть базовыми навыками работы с персональным компьютером;
5. Грамотно и чётко излагать свои мысли;
6. Знать базовые основы программирования;
7. Осуществлять поиск информации в Интернет;
8. Разрабатывать собственную методику обучения;
9. Осуществлять контроль деятельности учащихся, приводящий к достижению результата;
10. Взаимодействовать с идеями Scratch сообщества в сети Интернет;
11. Обладать творческим мышлением;
12. Владеть дополнительными компьютерными устройствами (гарнитура, микрофон).

Предметные результаты, которыми впоследствии должны обладать ученики:

1. Овладение умениями создания эстетически значимых объектов с помощью возможностей средств информационных технологий (графических, цветовых, звуковых, анимационных);
2. Освоение основных конструкций языка программирования Scratch;
3. Соблюдение требований безопасности и гигиены в работе с компьютером и другими средствами информационных технологий;
4. Приобретение опыта создания и преобразования информации различного вида, в том числе, с помощью компьютера;
5. Использование основных алгоритмических конструкций, простых величин для построения алгоритма, проверка его правильности, нахождение и исправление типовых ошибок;
6. Оценка адекватности построенной модели объекту-оригиналу и целям моделирования;
7. Построение информационных моделей из различных предметных областей с использованием типовых средств и др.

Заключение. Цель работы, а именно разработать курс практических занятий и методический материал по информатике и ИКТ для 5-6 классов с использованием среды Scratch, была выполнена благодаря задачам, по которым сделаны выводы.

1. Была изучена историческая динамика использования игровой деятельности в педагогической науке и практике. С точки зрения педагогики игра определяется как форма организации деятельности, производимой в условных ситуациях и направленной на освоение социального опыта. Многие исследователи считают, что игра позволяет робким, неуверенным в себе детям преодолеть свои комплексы и нерешительность. Условие применения игровой деятельности на уроке – цель определенного игрового урока. Все игры делятся по области деятельности, характеру педагогического процесса, игровой методике, предметной области и игровой среде.

2. Были проанализированы педагогические условия использования и этапы проведения игровой деятельности на уроке. Игровые формы обучения способствуют использованию разных способов мотивации, среди которых социальные, моральные и познавательные мотивы. Среди требований к проведению дидактических игр выделяют возможность творческой деятельности учеников, интерес к игре и наличие соревновательного элемента в ней. Игра делится на шесть этапов: выбор игры, ее подготовка, введение в игру, ход игры, подведение итогов и анализ игры.


3. Были разработаны методические рекомендации по использованию курса лабораторных работ для учеников 5-6 классов в среде программирования Scratch.

Формирование пользовательских навыков для введения компьютера в учебную деятельность должно подкрепляться самостоятельной творческой работой, лично значимой для обучаемого. При этом необходимо создать комфортную учебно-воспитательную среду, в которой возможна наиболее полная самореализация ребёнка.

В связи с этим целесообразно с 5 класса ввести изучение новой технологической среды Scratch для обучения школьников программированию и информационным технологиям. Среда имеет дружелюбный пользовательский интерфейс. В ней обучающиеся в полной мере могут раскрыть свои творческие таланты, так как в Scratch можно легко создавать мультфильмы, игры, анимированные открытки, презентации, обучающие программы, тренажеры, интерактивные тесты: придумывать и реализовывать различные объекты, определять, как они выглядят в разных условиях, перемещать по экрану, устанавливать способы взаимодействия между объектами; сочинять истории, рисовать и оживлять на экране своих придуманных персонажей, осваивая при этом технологии обработки графической и звуковой информации, анимационные технологии, – мультимедийные технологии.

В результате исследования было расширено представление об игровой деятельности в педагогической науке, изучена методика разработки и использования игр в основной школе, а также проанализирована и систематизирована литература по теме исследования.

14.05.2024.

 Лобовиков Н.С.