**Содержание**

Введение

Глава 1. Роль мультимедиа в повышении эффективности учебного процесса

* 1. Дидактические возможности применения мультимедиа в учебном процессе школы

1.2 Педагогический дизайн мультимедийного урока

Глава 2. Практическое применение урока с использованием мультимедиа, описание и результаты

2.1 Описание урока с использованием мультимедиа

2.2 Сравнительный анализ урока с использованием мультимедиа с традиционным уроком

Заключение

Список используемой литературы

**Введение**

"Технологическая революция и возникновение постиндустриального общества привели к тому, что к человеку стали предъявляться новые функциональные требования: работник теперь должен не только хорошо выполнять функциональные обязанности, но и уметь проектировать, принимать решения и выполнять творческую работу. Таким образом, существует реальная потребность в использовании мультимедиа в общеобразовательной школе. В связи с этим тема данной курсовой работы ориентирована на изучение возможностей мультимедиа как средства повышения эффективности учебно-воспитательного процесса в общеобразовательной школе.

**Актуальность** исследования определяется тем, что современные информационные технологии, в том числе мультимедиа, открывают учащимся доступ к нетрадиционным источникам информации, позволяют реализовать принципиально новые формы и методы обучения с применением средств концептуального и математического моделирования явлений и процессов, которые позволяют повысить качество обучения.

**Объект исследования**: учебный процесс в общеобразовательной школе.

**Предмет исследования**: роль мультимедиа в повышении эффективности учебного процесса.

Для достижения намеченной цели надо было решить следующие **задачи:**

1. Изучить сущность, специфику и особенности использования мультимедиа как средства повышения эффективности обучения.
2. Теоретически обосновать и экспериментально проверить формы, методы и педагогические условия, в которых использование мультимедиа становится средством повышения эффективности обучения.
3. Выявить общие закономерности изменения успеваемости учащихся.

**Цель исследования**: проанализировать использование мультимедиа с целью повышения эффективности учебного процесса.

**Гипотеза исследования** отражена в следующем предположении: если в процессе обучения в общеобразовательной школе использовать мультимедиа, то это способствует: повышению эффективности обучения в общеобразовательной школе, а именно: улучшение усвоения учебного материала; уменьшению времени решения стандартных задач; сформированности практической направленности знаний обучаемых; улучшению поведенческого, эмоционального, положительного отношения к изучаемым предметам, повышению информационной культуры учащихся, развитию познавательной и творческой активности учащихся.

**Методологическая основа исследования:** В ходе исследования использовались такие методы как наблюдения, сравнительный анализ и прогнозирование педагогических явлений.

**Теоретическая основа исследования** в данной работе составлена из научных материалов следующих авторов: Клемешовой Н.В., Захаровой И.Г., Егоровой Ю.Н., Уварова А.Ю., Кручининой Г.А., Храмцовой П.Б, Брик С.А., Русак А.М., Сурина А.И., Коржинского С. Н., Войскунского Янг А.Е.

**Практическая значимость исследования** заключается в том, что материалы данного исследования успешно использованы в педагогической практике общеобразовательной школы, что способствует активизации применения данного опыта.

**Структура курсовой работы:** данная курсовая работа состоит из содержания, введения, двух глав теоретической и практической соответственно, заключения, списка использованной литературы, приложения**.** мультимедийный технология урок

**Глава 1 Роль мультимедиа в повышении эффективности учебного процесса**

* 1. **Дидактические возможности применения мультимедиа в учебном процессе школы**

Одной из задач школы на современном этапе является гуманизация процесса обучения, которая находит свое отражение в том, что наряду с педагогическими целями обучения, большое внимание уделяется целям развития обучающихся, формированию их индивидуальности.

Происходит постепенное осознание потребности в обеспечении учащихся не только профессиональными навыками, но и в общем развитии обучающихся, формировании их информационной культуры. Необходимость удовлетворения обозначенных потребностей в условиях неуклонно растущей информатизации учебного процесса требует от преподавателя знаний и умений в области применения новейших педагогических технологий, владения прогрессивными методами и средствами современной науки. Поэтому нужно рассматривать поиск путей овладения современными технологиями в качестве перспективного и своевременного направления повышения эффективности процесса обучения в школе. Одним из дидактических средств, обладающих значительным развивающим потенциалом, является мультимедиа.

Под термином мультимедиа следует понимать компьютерное дидактическое средство, которое, предъявляя содержание учебного материала в эстетически организованной интерактивной форме с помощью двух модальностей (звуковой и визуальной), обеспечивает эффективное протекание перцептивно-мнемонических процессов, позволяет реализовать основные дидактические принципы и способствует достижению, как педагогических целей обучения, так и целей развития. [1]

Технология мультимедиа позволяет реализовать большинство методов обучения, способно во многих случаях усовершенствовать или даже частично заменить в учебном процессе такие классические методы обучения, как метод устного изложения учебного материала (лекция, рассказ, объяснение и др.), методы наглядного и практического обучения, методы закрепления полученных знаний, методы самостоятельной работы. Многие известные педагоги и психологи указывали на то, что для повышения эффективности обучения методы устного изложения должны сочетаться с наглядными и практическими методами, а также с методами активизации восприятия.

Педагогические возможности средств мультимедиа определяются не простым суммированием возможностей компьютерной техники и технологий, в них входящих. Увеличение педагогических возможностей отдельных составляющих средств мультимедиа, которые взаимно развивают и дополняют друг друга, приводит к переходу количества этих возможностей в качества.

Информация в мультимедиа программах передается с помощью трех средств — графики, аудио и видео. При этом возможно достижение максимальной информационной наполняемости как отдельных элементов визуального ряда, так и их совокупности. С помощью компьютерной графики появляется возможность максимально реализовать эстетические законы структурирования формы таким образом, что создаются изображения, представляющие собой интеграцию научного (содержание) и эстетического (форма) компонентов, восприятие которых требует минимума усилий от обучающихся.

Зарубежные исследователи, подчеркивая необходимость разумной визуализации учебного контекста, выделяют следующие формы наглядной фиксации учебного материала: иллюстрация, логические изображения и изобразительные аналогии. К иллюстрациям относятся фотографические изображения, видеозаписи тех или иных объектов реальной действительности. Такая наглядность обладает высокой степенью соответствия изображаемому объекту и представляет собой своего рода замещение реальности. Вторая выделенная категория — логические изображения — включает в себя такие формы, как графики, схемы, диаграммы (информация сообщается с помощью индексов и символов). Данная категория наглядности характеризуется схематичностью и закодированными в изображении ментальными образами. Логические изображения выступают в качестве упрощенных представлений, иллюстрирующих сложные структуры. Изобразительные аналоги не представляют непосредственно наблюдаемые структуры, объекты или факты, сослужат хорошей иллюстрацией для усвоения сложных идей или фактов. Изобразительные аналоги основаны на построении конечной аналогии от хорошо известной информационной области к новым комбинациям в совершенно новой форме. [2]

Некоторые зарубежные ученые утверждают, что внедрение мультимедиа в образование должно идти на основе того опыта, который уже накоплен в результате применения традиционных технических средств в учебном процессе вуза.

Технические возможности любого средства сами по себе не могут оказывать воздействие на учебную деятельность ученика, следовательно, необходимо установить соотношение между возможностями и «ограничениями» как обучающегося, так и самого технического средства. Эффективность дидактического средства зависит от степени его гибкости, то есть способности соответствовать потребностям и характеристикам различных групп обучающихся, а также различным образовательным контекстам. Так многочисленные исследования показали, что необходимо учитывать индивидуальные способности восприятия графики и анимации. Для повышения уровня восприятия материала одним ученикам достаточно графического сопровождения, а другим необходима анимация динамики изучаемого процесса. В работах зарубежных исследователей также выявлена зависимость уровня опорных знаний и качества восприятия различных форм наглядной фиксации учебного материала. [3]

Сочетание комментариев преподавателя с видеоинформацией или анимацией значительно активизирует внимание школьников к содержанию излагаемого преподавателем учебного материала и повышает интерес к новой теме. Обучение становится занимательным и эмоциональным, принося эстетическое удовлетворение и повышая качество излагаемой преподавателем информации. При этом существенно изменяется роль преподавателя в учебном процессе. Преподаватель эффективнее использует учебное время, сосредоточив внимание на обсуждении наиболее сложных фрагментов учебного материала.

Интерактивный урок сочетает в себе преимущества традиционного способа обучения под руководством педагога и индивидуального компьютерного обучения. Наряду с информационно-познавательным содержанием интерактивный урок имеет эмоциональную окраску благодаря использованию в процессе её изложения компьютерных слайдов. [4]

Немало важным является и то, что заранее готовясь к лекции, преподавателю необходимо разработать на компьютере в приложении «Power Point» программы «Office» необходимое количество слайдов, дополняя видеоинформацию на них звуковым сопровождением и элементами анимации. Естественно, что это значительно повышает требования к квалификации преподавателя. Он должен обладать необходимым уровнем знания компьютерной техники и владеть навыками работы с программным обеспечением. [5]

В процессе изложения урока преподаватель эпизодически представляет информацию на слайде в качестве иллюстрации. Это способствует лучшему усвоению учебного материала студентами.

Эффективность применения интерактивного урока в ходе преподавания объясняется своеобразием оформления текстовой информации в виде графиков, логических схем, таблиц, формул, широко используемых преподавателями дисциплин технического профиля.

Таким образом, участие в процессе обучения одновременно педагога и компьютера значительно улучшает качество образования. Использование предложенной методики активизирует процесс преподавания, повышает интерес учащихся к изучаемой дисциплине и эффективность учебного процесса, позволяет достичь большей глубины понимания учебного материала.

Создание любого компьютерного приложения, а особенно курса мультимедиа-лекций сегодня не мыслится без тщательно продуманного плана разработки. В настоящее время существует хорошо отработанная методология создания компьютерных обучающих систем. Как и всякая методология проектирования, она включает целый ряд последовательных этапов.

Для создания обучающей программы необходимо:

* Выбрать тип программы. На этом этапе определяются основные цели и задачи программы, а также средства её реализации.
* Собрать подходящие исходные материалы — тексты, репродукции и иллюстрации, аудиозаписи, видеокассеты, компьютерные файлы. Полнота собранных материалов говорит о готовности к реализации программы и определяет уровень её качества.
* Написать сценарий программы и взаимодействия преподавателя с ней, определяющий композицию всех собранных материалов. Здесь определяется вся логика программы. Сценарий описывает связи между слайдами, структуру и изменения на этих слайдах, а также звуковые и видеоэффекты.
* Обработать собранные материалы на компьютере, подготовив их к включению в обучающую программу, т.е. создать и отредактировать текстовые, графические, анимационные, видео, звуковые сопровождения. Здесь используются как стандартные средства самой операционной системы, так и ставшие стандартными пакеты редактирования текстов (Microsoft Word), компьютерной графики и анимации (3D Studio, Adobe PhotoShop), видеомонтажа (Adobe Premiere), Web-мастеринга (Microsoft FrontPage), а также программы, поставляемые вместе с аудио- и видео платами.
* Реализовать сценарий в виде действующей программы, внося необходимые изменения в материалы и сценарий в процессе опытной эксплуатации. Для авторов, не являющихся программистами, лучшим вариантом является использование таких средств визуального программирования, как Power Point из Microsoft Office, Macromedia Director, а также средства Web-мастеринга. Наконец, профессиональные программисты могут использовать системы программирования Visual C++, Visual Basic, Delphi, Java и др., но оптимальных сроков разработки они добьются, если будут их использовать в дополнение к перечисленным выше системам.
* Подготовить методические материалы для пользователей программы — преподавателей. Такие материалы необходимы, так как пользователи программы, как правило, не обладают квалификацией её авторов. [6]

**1.3 Педагогический дизайн мультимедийного урока**

Педагогический дизайн – приведенное в систему использование знаний (принципов) об эффективной учебной работе (учении и обучении) в процессе проектирования, разработки, оценки и использования учебных материалов.

Урок, как непосредственный инструмент реализации основных идей информационно-коммуникационных технологий, требует максимально тщательной разработки. Именно уроки являются той лакмусовой бумажкой, которые показывают эффективность той или иной разработки. Это одновременно и конечный результат, и последняя стадия оформления, реализации идей, заложенных разработчиками тех или иных технологий.

Подготовка подобных уроков требует еще более тщательной подготовки, чем в обычном режиме. Такие понятия, как сценарий урока, режиссура урока – в данном случае не просто новомодные термины, а важная составная часть подготовки к учебному занятию. Проектируя будущий мультимедийный урок, учитель должен продумать последовательность технологических операций, формы и способы подачи информации на большой экран. Стоит сразу же задуматься о том, как учитель будет управлять учебным процессом, каким образом будут обеспечиваться педагогическое общение на уроке, постоянная обратная связь с учащимися, развивающий эффект обучения.

В многочисленных статьях, посвященных данной теме, часто встречается выражение «урок с мультимедийной поддержкой». Вполне очевидно, что так называется урок, где мультимедиа используется для усиления обучающего эффекта. На таком уроке учитель остается одним из главных участников образовательного процесса, часто и главным источником информации. В любой момент учитель может с помощью гиперссылок перейти к детализации информации, «оживить» изучаемый материал с помощью анимации и т.д. [7]

Вполне очевидно, что степень и время мультимедийной поддержки урока могут быть различными: от нескольких минут до полного цикла. Однако мультимедийный урок может выступать и как «мини-технология», то есть как подготовленная учителем разработка с заданными учебными целями и задачами, ориентированная на вполне определенные результаты обучения. Такой урок обладает достаточным набором информационной составляющей, дидактическим инструментарием. При его проведении существенно меняется роль учителя, который в данном случае является, прежде всего, организатором, координатором познавательной деятельности учеников. Проведение урока в режиме мини-технологии отнюдь не означает, что учитель лишен возможности маневра и импровизации. [8] Ничего удивительного не будет в том, что подобный урок может заиграть новыми гранями, пройти привлекательнее, интереснее, динамичнее. Но урок – мини-технология предполагает существенное уменьшение «педагогического брака».

При проектировании будущего мультимедийного урока разработчик должен задуматься над тем, какие цели он преследует, какую роль этот урок играет в системе уроков по изучаемой теме или всего учебного курса. Для чего предназначен мультимедийный урок:

- для изучения нового материала, предъявления новой информации;

- для закрепления пройденного, отработки учебных умений и навыков;

- для повторения, практического применения полученных знаний, умений навыков;

- для обобщения, систематизации знаний. [9]

Следует сразу определить: благодаря чему будет усилен обучающий и воспитывающий эффект урока, чтобы проведение мультимедийного урока не стало просто данью новомодным увлечениям. Исходя из этого, учителю необходимо подобрать формы и методы проведения урока, образовательные технологии, приемы педагогической техники.

Мультимедийный урок может достичь максимального обучающего эффекта, если он предстанет осмысленным цельным продуктом, а не случайным набором слайдов. Определенный перечень устной, наглядной, текстовой информации превращает слайд в учебный эпизод. Разработчик должен стремиться превратить каждый из эпизодов в самостоятельную дидактическую единицу.

Педагогические справочники определяют дидактическую единицу как логически самостоятельную часть учебного материала, по своему объему и структуре соответствующую таким компонентам содержания как понятие, теория, закон, явление, факт, объект и т.п.

Дидактическая единица состоит из одного или нескольких фреймов.

Фрейм – минимальное описание явления, факта, объекта, при удалении из которого какой-либо составной части данное явление, факт или объект перестают опознаваться (классифицироваться), т.е. описание теряет смысл. Набор связанных по смыслу и логике фреймов составляет дидактическую единицу. [10]

Таким образом, готовя учебный эпизод и рассматривая его как дидактическую единицу, разработчик должен ясно представлять, какие учебные задачи он преследует данным эпизодом, какими средствами он добьется их реализации.

Одним из очевидных достоинств мультимедийного урока является усиление наглядности. Напомним известную фразу К.Д. Ушинского: «Детская природа ясно требует наглядности. Учите ребенка каким-нибудь пяти не известным ему словам, и он будет долго и напрасно мучиться над ними; но свяжите с картинками двадцать таких слов - и ребенок усвоит их на лету. Вы объясняете ребенку очень простую мысль, и он вас не понимает; вы объясняете тому же ребенку сложную картину, и он вас понимает быстро... Если вы входите в класс, от которого трудно добиться слова (а таких классов у нас не искать стать), начните показывать картинки, и класс заговорит, а главное, заговорит свободно…». [11]

Использование наглядности тем более актуально, что в школах, как правило, отсутствует необходимый набор таблиц, схем, репродукций, иллюстраций. В таком случае проектор может оказать неоценимую помощь. Однако достичь ожидаемого эффекта можно при соблюдении определенных требований к предъявлению наглядности.

1. Узнаваемость наглядности, которая должна соответствовать предъявляемой письменной или устной информации
2. Динамика предъявления наглядности. Время демонстрации должно быть оптимальным, причем соответствовать изучаемой в данный момент учебной информации. Очень важно не переусердствовать с эффектами.
3. Продуманный алгоритм видеоряда изображений. Средства мультимедиа представляют учителю возможность представить необходимое изображение с точностью до мгновения. Учителю достаточно детально продумать последовательность подачи изображений на экран, чтобы обучающий эффект был максимально большим.
4. Оптимальный размер наглядности. Причем это касается не только минимальных, но и максимальных размеров, которые тоже могут оказывать негативное воздействие на учебный процесс, содействовать более быстрой утомляемости учеников. Учителю следует помнить, что оптимальный размер изображения на экране монитора ни в коем случае не соответствует оптимальному размеру изображения большого экрана проектора.
5. Оптимальное количество предъявляемых изображений на экране. Не следует увлекаться количеством слайдов, фото и пр., которые отвлекают учеников, не дают сосредоточиться на главном.

При подготовке учебного эпизода перед учителем обязательно станет проблема предъявления печатного текста. Необходимо обратить на следующие требования к тексту:

- структура;

- объем;

- формат.

Текст с экрана должен выступать как единица общения. Он носит или подчиненный характер, помогающий учителю усилить смысловую нагрузку, или является самостоятельной единицей информации, которую учитель умышленно не озвучивает. Вполне естественно, когда на экране появляются определения терминов, ключевые фразы. Часто на экране мы видим своеобразный тезисный план урока. В таком случае, главное, не переусердствовать, не загромоздить экран текстом.

Давно очевидно, что большой объем написанного плохо воспринимается с экрана. Учитель должен стремиться по возможности заменить печатный текст наглядностью. По сути это тоже текст, но предъявленный другим языком. Напомним определение текста в энциклопедических справочниках как последовательность графических или звуковых языковых знаков, ограниченная единым назначением (лат.Textus - соединение).

Немаловажным является и то, как будет представлен печатный текст с экрана. Так же, как и наглядность, текст должен появиться в заранее продуманное учителем время. Учитель или комментирует предъявленный текст, или усиливает предъявленную им устную информацию. Очень важно, чтобы учитель ни в коем случае не дублировал текст с экрана. Тогда у учеников не возникнет иллюзии лишнего звена поступающей информации.

Хотя могут быть и случаи, когда дублирование печатного текста учителем или учеником дидактически оправдано. Такой прием используется в начальной школе, когда учитель достигает комплексного подхода в обучении, подключая различные каналы восприятия. Совершенствуются навыки чтения, устного счета и т.д.

Дублирование печатного текста обязательно также в любом возрасте при проведении мультимедийных дидактических игр. Этим самым учитель добивается равных условий для всех учеников: как тех, кто легче воспринимает устную информацию, так и легче усваивающих информацию печатного текста.

Занимаясь подготовкой мультимедийного урока, разработчик должен иметь хотя бы элементарные представления о цвете, цветовой гамме, что может успешно сказаться на проектировании цветового сценария учебного эпизода. Не следует пренебрегать рекомендациями психологов, дизайнеров о влиянии цвета на познавательную деятельность учащихся, о сочетании цветов, оптимальном количестве цветов на экране и т.д. Следует обратить внимание и на то, что цветовое восприятие на экране монитора и на большом экране значительно отличаются, и мультимедийный урок необходимо готовить в первую очередь с расчетом на экран проектора.

Немаловажное значение имеет и использование на уроке звука. Звук может играть роль

- шумового эффекта;

- звуковой иллюстрации;

- звукового сопровождения.

В качестве шумового эффекта звук может использоваться для привлечения внимания учащихся, переключения на другой вид учебной деятельности. Наличие мультимедийной коллекции Microsoft Office звуковых эффектов отнюдь не означает обязательное их применение. Шумовой эффект должен быть дидактически оправдан. К примеру, в случае проведения мультимедийной обучающей игры отрывистый шумовой эффект может стать сигналом к началу обсуждения поставленного вопроса или, наоборот, сигналом к завершению обсуждения и необходимости предъявления ответа. Очень важно, чтобы ученики были приучены к этому, чтобы звук не вызывал у них излишнего возбуждения.

Важную роль играет звуковая иллюстрация, как дополнительный канал информации. К примеру, наглядное изображение животных или птиц может сопровождаться их рычанием, пением и т.д. Рисунок или фотография исторического деятеля может сопровождаться его записанной речью. [12]

Наконец, звук может играть роль учебного звукового сопровождения наглядного изображения, анимации, видеоролика. В данном случае учителю следует тщательно взвесить, насколько будет рационально использовать на уроке звуковое сопровождение. Какова будет роль учителя в ходе звукового сопровождения? Более приемлемо будет использование звука как учебного текста в ходе самостоятельной подготовки к уроку. На самом же уроке рекомендуется свести звуковое сопровождение до минимума. [13]

Современные технологии, как известно, позволяют успешно использовать в мультимедийном уроке фрагменты видеофильмов. [14] Использование видеоинформации и анимации может значительно усилить обучающий эффект. Именно фильм, а точнее небольшой учебный фрагмент, в наибольшей степени способствует визуализации учебного процесса, представлению анимационных результатов, имитационному моделированию различных процессов в реальном времени обучения. Там, где в обучении не помогает неподвижная иллюстрация, таблица, может помочь многомерная подвижная фигура, анимация, кадроплан, видеосюжет и многое другое. Однако при использовании видеоинформации не следует забывать о сохранении темпа урока. Видеофрагмент должен быть предельно кратким по времени, причем учителю необходимо позаботиться об обеспечении обратной связи с учащимися. [15] То есть видеоинформация должна сопровождаться рядом вопросов развивающего характера, вызывающих ребят на диалог, комментирование происходящего. Ни в коем случае не стоит допускать превращения учеников в пассивных созерцателей. Предпочтительнее заменить звуковое сопровождение видеофрагмента живой речью учителя и учеников.

Следует затронуть и другой аспект: проведение самого мультимедийного урока. Как бы ни был разработан урок, многое зависит от того, как учитель подготовится к нему. Виртуозное проведение такого занятия сродни работе шоумена какой-нибудь телепередачи. Учитель должен не только, и не столько (!), уверенно владеть компьютером, знать содержание урока, но вести его в хорошем темпе, непринужденно, постоянно вовлекая в познавательный процесс учеников. Необходимо продумать смену ритма, разнообразить формы учебной деятельности, подумать, как выдержать при необходимости паузу, как обеспечить положительный эмоциональный фон урока. [16]

**Глава 2 Практическое применение урока с использованием мультимедиа, описание и результаты**

C целью экспериментального подтверждения эффективности использования мультимедиа в учебном процессе в Муниципальном общеобразовательном учреждении МОУ СОШ № 15 в 3а и 3б классах были проведены уроки о воде. В 3б (контрольном) классе урок проходил по стандартной схеме, в 3а классе (экспериментальном) проведен «Урок чистой воды» с использованием мультимедиа.

**2.1 Описание урока с использованием мультимедиа**

Цели урока:познакомить учащихся со свойствами воды; учить определять по свойствам воды возможность употребления ее в пищу; при выполнении практической работы учить наблюдать, сравнивать, делать выводы; повторить значение экологически чистой воды для жизни всего живого на Земле.

Оборудование: компьютер, мультимедийный проектор, экран, презентация.

**Ход урока:**

**1. Организационный момент, сообщение темы и задач урока.**

*Слайд 1.*

– Отгадайте загадку, и вы узнаете, какое вещество будем изучать на уроке:

В морях и реках обитает,

Но часто по небу летает.

А как наскучит ей летать,

На землю падает опять. *(Вода)*

*Учащимся предлагается сформулировать тему урока*.

Тема нашего урока – вода. Сегодня мы познакомимся со свойствами воды.

**2. Проверка домашнего задания**

*Слайд 2*.

– Ответьте на вопросы и выпишите буквы с правильными ответами:

1. Что такое воздух?

в) Воздух – смесь газов. Состоит он из азота, кислорода и углекислого газа.

б) Воздух – вещество, в котором много других веществ, например, кислорода, воды, облаков, пыли, туч, углекислого газа.

*Слайд 3.*

2. В каком случае основные свойства воздуха указаны верно?

а) голубой цвет, хорошо проводит тепло, упругий, не имеет запаха, прозрачный;

б) бесцветный, плохо проводит тепло, не имеет запаха, прозрачный.

*Слайд 4.*

3. Что происходит с воздухом при нагревании?

а) при нагревании воздух расширяется;

б) при нагревании воздух сжимается.

*Слайд 5.*

4. Какой газ из воздуха мы поглощаем при дыхании?

а) углекислый газ;

б) кислород; в) азот.

*Слайд 6.*

*(Ответ:* Вода.)

**3. Работа по теме урока**

1. Что такое вода.

*Слайд 7****.***

Если руки наши в ваксе,

Если на нос сели кляксы,

Кто тогда нам первый друг?

Снимет грязь с лица и рук?

*Слайд 8.*

Без чего не может мама

Ни готовить, ни стирать,

Без чего, мы скажем прямо,

Человеку умирать?

*Слайд 9.*

Чтобы лился дождик с неба,

Чтоб росли колосья хлеба,

Чтобы плыли корабли,

Чтоб варились кисели,

*Слайд 10.*

Чтобы не было беды

– Жить нельзя нам без ... *(воды.)*

*–* Как вы думаете, много ли воды на Земле?

*Слайд 11.*

– Посмотрите на глобус. Такой видят космонавты Землю из космоса. Если быстро вращать глобус, то покажется, что он одноцветный – голубой. А все потому, что этой краски на нем больше, чем белой, зеленой, коричневой. Голубым цветом изображены моря, океаны нашей планеты.

Вода занимает 3/4 поверхности земного шара. Вода повсюду. Толстый слой воздуха окутывает сплошной оболочкой весь земной шар. И в воздухе находится много воды, пара, облаков, туч и т.д.

Вода есть и под землей (родники и др.). Огромные скопления льда находятся у Северного и Южного полюсов. Там лед на суше и в океане.

*Слайд 12.*

Вода входит в состав любого живого организма. Достаточно помять лист растения в руках, и мы обнаружим в нем влагу. Вода содержится во всех частях растений. Вспомни, как много сока в плодах – арбузе, апельсине, лимоне. Этот сок – вода с растворенными в ней различными веществами. Но даже в сухих семенах растений есть вода, хотя не в таком большом количестве.

*Слайд 13.*

В теле животных вода обычно составляет больше половины массы. Тело медузы на 90-95% состоит из воды.

Много воды и в теле человека. Наше тело почти на 2/3 состоит из воды. Вода входит с состав крови, которая разносит по всему организму питательные вещества. Испаряясь с поверхности нашей кожи, вода регулирует температуру нашего тела. Вода необходима нашему организму для удаления разных вредных веществ.

Много ли воды в твоем теле, ты можешь сосчитать: массу твоего тела нужно разделить на 3 и полученное число умножить на 2.

*Слайд 14.*

Живой организм постоянно расходует воду и нуждается в ее пополнении. Например, человеку в сутки требуется более 2 литров воды (часть ее он выпивает, а часть содержится в пище).

*Слайд 15.*

Воду пьют поля и леса. Без нее не могут жить ни звери, ни птицы, ни люди.

*Слайд 16.*

Вода “добывает” электрический ток, работая на электростанциях. Вода моет всех людей, города, машины, дороги. А еще вода – это самая большая и удобная дорога. По ней днем и ночью плывут суда, везут разные грузы, пассажиров.

Без воды не замесить тесто для хлеба, не приготовить бетон для стройки, не сделать ни бумагу, ни ткань для одежды, ни резину, ни конфеты, ни лекарства, – ничего не сделать без воды.

Вот она какая, вода!

Но это все стало доступно человеку только после того, как он хорошо изучил свойства этого вещества.

*Слайд 17.*

2. Работа по учебнику. С. 49.

– Прочитайте текст учебника.

– Найдите отрывок в тексте, в котором говорится, как узнать сколько воды в твоем организме. (Массу тела разделить на 3 и умножить на 2.)

– Вычислите сколько воды в вашем организме.

*Слайд 18.*

3. Работа по рабочей тетради С. 20 № 1.

– Прочитайте.

– Вычислите и запишите, если масса человека 60 кг, то сколько воды содержится в его организме.

– А если масса человека 90 кг?

– Запишите, сколько воды в вашем теле? С. 21 № 2.

**IV. Практическая работа**

По ходу выполнения практической работы все данные вносятся в рабочую тетрадь. С. 22 №3. [17]

*Слайд 19.*

*Опыт 1*

– Какова прозрачность воды?

– Подумайте, как можно проверить прозрачность воды? Какой можно поставить опыт?

В стакан с водой опустите ложку. Видна ли она? О каком свойстве воды это говорит?

Вывод:вода прозрачна.

*Опыт 2*

Какого цвета вода?

– Какого цвета лимон?

– Какого цвета вода? Сравните.

Вывод:вода бесцветна.

*Слайд 20.*

*Опыт 3*

– Каков запах воды?

– Когда мама печет пироги, аппетитный запах ты почувствуешь за дверями квартиры. Тонкий аромат издают духи, цветы.

– А чем пахнет чистая вода?

*Вывод:* вода не имеет запаха.

*Опыт 4*

– Что произойдет с водой, если ее вылить из посуды? (Она растекается в разные стороны.)

*–* Что будет происходить с этой водой, если наклонить эту поверхность? (Вода стекает под уклон.)

– Можно ли воду из одного стакана перелить в другой?

– Во всех этих случаях появляется одно и то же свойство воды. Какое?

*Вывод:* вода течет (свойство – текучесть).

*Слайд 21.*

*Опыт 5*

Вода – растворитель.

Насыпь в один стакан с водой соли или сахара, а в другой -столько же глины или измельченного мела. Помешай воду.

– Что можно заметить? О чем говорит этот опыт? (Вода растворила кристаллы соли и сахара, а часть мела и глины осела на дно).

Вывод:Вода – растворитель, но не все вещества в ней растворяются.

Вода – универсальный растворитель. Растворяет почти все, даже металлы, например, серебро. С давних пор известно народное средство, которым залечивали наружные раны и лечили желудочно-кишечные заболевания. Эту воду можно получить в домашних условиях: опустить в стакан с водой серебреную ложку. Через некоторое время мельчайшие частицы серебра растворятся – этого глазом увидеть нельзя.

– Подумайте, где в быту, в жизни, человек использует это свойство воды?

*Слайд 22****.***

*Опыт 6*

– Что же происходит с водой при нагревании и охлаждении?

– Колбу с трубкой, заполненную подкрашенной водой, опустим в горячую воду. Мы увидим, что вода в трубке поднимается.

– Почему?

– Ту же колбу поставим в тарелку со льдом (снегом). Вода в трубке опускается.

– Как вы это объясните?

Вывод: вода при нагревании расширяется, при охлаждении сжимается.

*–* Сравни свойства воды и свойства воздуха. В чем сходство, а в чем различие?

*Слайд 23.*

3. Работа в рабочей тетради. С. 22 № 5.

– Прочитайте.

– Как располагаются частицы воды при нагревании. Нарисуйте. Объясните. (Частицы начинают двигаться быстрее и промежутки между ними увеличиваются)

– Как располагаются частицы воды при охлаждении. Нарисуйте. Объясните. (Частицы начинают двигаться медленнее и промежутки между ними уменьшаются) '

**V. Работа по теме**

1. Бережное отношение к воде – лекция учителя.

*Слайд 24.*

Для человека очень важно знать свойства воды, так как в своей деятельности он очень тесно соприкасается со всем живым на нашей планете, чья жизнь невозможна без воды. Вода – одно из главных богатств на Земле. Трудно представить, что стало бы с нашей планетой, если бы исчезла пресная вода. А такая угроза существует.

*Слайд 25.*

От загрязнения воды страдает все живое, она вредна для жизни человека. Поэтому воду – наше главное богатство, надо беречь! [18]

**2.2 Сравнительный анализ урока с использованием мультимедиа с традиционным уроком**

В экспериментальном классе по сравнению с контрольным урок прошел динамичней и непринужденней, у учащихся 3а класса наблюдался повышенный интерес к новой теме.

**Таблица 1** Количественные показатели инициативности учащихся в контрольном и экспериментальном классах

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| В экспериментальном классе | | | В контрольном классе | | | |
| средний показатель  количества активно участвующих в ходе уроков детей за 1 четверть 2010-2011 учебного года, % | Удельный вес желающих активно участвовать в уроке о воде с использованием мультимедиа, % | Рост инициативности, % | средний показатель количества активно участвующих в ходе уроков детей за 1 четверть 2010-2011 учебного года,  % | Удельный вес желающих активно участвовать в традиционном уроке о воде, % | | Рост инициативности, % |
| 37 | 62 | 25 | 41 | 49 | 8 | |

Сочетание комментариев учителя с анимацией значительно активизировало внимание школьников, принося эстетическое удовлетворение. Урок проходил более эмоционально, учащиеся охотней проявляли инициативу, позитивней вступали во взаимодействие с преподавателем. По данным **таблицы 1** видно, что инициативность учащихся в экспериментальном классе на уроке о воде с использованием мультимедиа на 25 % выше по сравнению со средним показателем активности в ходе традиционных уроков за первую четверть и на 17 % выше роста инициативности в ходе урока о воде в контрольном классе.

В экспериментальном классе преподавателю за время урока удалось изложить большее количество материала, нежели в контрольном, что говорит о более эффективном использовании учебного времени.

Весь текстовый материал урока с использованием мультимедиа был изложен в течение 40 минут. Тот же самый материал излагался в контрольном классе в течение 52 минут, что на 12 минут дольше.

**Таблица 2** Экономия времени на уроке с использованием мультимедиа

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Урок с использованием мультимедиа | Традиционный  урок | Экономия времени на уроке с использованием мультимедиа |
| Длительности, минут | 40 | 52 | 12 |

Экономя время, учитель может увеличить плотность урока, обогатить его новым содержанием.

Помимо этого снимается такая проблема, как потеря контакта с классом при отворачивании учителя к доске. В режиме мультимедийного сопровождения учитель имеет возможность постоянно «держать руку на пульсе», видеть реакцию учеников, вовремя реагировать на изменяющуюся ситуацию. [19]

Сотрудничество обучаемых и обучающих, их взаимопонимание является важнейшим условием образования. Необходимо создать обстановку **взаимодействия** и взаимной ответственности. Только при наличии высокой **мотивации** всех участников образовательного взаимодействиям возможен положительный результат мультимедийного урока.

В качестве проверки усвояемости материала о воде в 3а и 3б классах, были проведены последующие уроки с целью проверки и закрепления изученного материала.

**Таблица 3** Количественные показатели о желающих отвечать на закрепляющих уроках о воде

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| В экспериментальном классе | В контрольном классе | Разница удельного веса желающих отвечать учащихся в контрольном и экспериментальном классах |
| Удельный вес желающих отвечать на закрепляющем уроке о воде, % | |
| 24 | 16 | 8 |

По данным **таблицы 3** количество детей желающих участвовать в ходе учебного процесса, закрепляя материал, изученный на уроке с использованием мультимедиа, выше чем на традиционном, что говорит о лучшей усвояемости учебного материала на экспериментальном занятии и положительных эмоциях, связанных с его восприятием у ребенка.

Помимо всего прочего интерактивный урок сочетает в себе преимущества традиционного способа обучения, так как проходит под руководством педагога, который в свою очередь задает направление,

**Заключение**

Исходя из вышеизложенного, следует то, что компьютер может и должен рассматриваться как орудие деятельности в первую очередь учителя, остающегося, "лидером" педагогического процесса. Человек может играть роль субъекта или (и) объекта воздействия компьютеризированной системы.

Также кроме разгрузки умственной деятельности от рутинных компонентов можно выделить следующие психологические преимущества использования мультимедиа-ресурсов в процессе обучения школьников:

1. Визуализация. Работа с графической информацией позволяет мобилизовать ресурсы образного мышления даже при работе со знаковым материалом.

2. Ускорение процесса экстериоризации замысла, его материализация в виде рисунка или схемы.

3. Ускорение и увеличение полученных от компьютера результатов шаблонных преобразований ситуации.

4. Расширение возможностей осуществления пробующих поисковых действий, которые теперь совершаются компьютером.

5. Возможность вернуться к промежуточным этапам сложной деятельности (используя память компьютера).

6. Возможность одномоментного рассмотрения одного и того же объекта с нескольких точек зрения, сравнение нескольких вариантов преобразования объекта.

7. Экономия урочного времени, динамичность хода урока.

8. Повышенные требования к квалификации преподавателя. Он должен обладать необходимым уровнем знания компьютерной техники и владеть навыками работы с программным обеспечением.

9. Улучшение эмоциональной атмосферы на уроке за счет большей заинтересованности учащихся в учебном процессе.

**Выводы:**

1. Современное общество в своем развитии перешло к новому этапу информационных технологий, основными признаками которого является наличие глобальных сетей ЭВМ, широкомасштабное использование мультимедийных технологий и рост значения когнитивных факторов их использования.
2. В новых условиях изменяются содержание, методы и организационные формы обучения. Освоение мультимедийных технологий как средства формирования информационной культуры становится актуальной задачей образования.
3. Успех обучения и использования мультимедийных технологий определяется в первую очередь знаниями, умениями, навыками преподавателя.
4. Приложение «Power Point» программы «Microsoft Office», является одним из дидактически емких и менее ресурсозатратных. [20]

В заключении хотелось бы отметить то, что сотрудничество обучаемых и обучающих, их взаимопонимание является важнейшим условием образования. Необходимо создать обстановку **взаимодействия** и взаимной ответственности. Только при наличии высокой **мотивации** всех участников образовательного взаимодействия возможен положительный результат мультимедийного урока. [21]

**Список используемой литературы**

1. Клемешова Н.В. Мультимедиа как дидактическое средство высшей школы//Автореф. дисс. канд. пед. наук – Калининград, 1999.
2. Захарова И.Г. Информационные технологии в образовании: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 192 с.
3. Егорова Ю.Н. Мультимедиа как средство повышения эффективности обучения в общеобразовательной школе//Автореф. дисс. канд. пед. наук – Чебоксары, 2000.
4. Егорова Ю.Н., Морозов М.Н., Кириллов В.К. Мультимедиа технология как комплексное средство повышения качества обучения в общеобразовательной школе//Материалы Региональной научно - практической конференции Чебоксары, ЧТУ им. И. Н. Ульянова, 1999 г. - С. 170 -172.
5. Электронный источник: *http://journal.sakhgu.ru/work.php?id=1*
6. Chan Lin. Formats and prior knowledge on learning in a computer-based lesson / Journal of Computer Assisted Learning. — 2001, N 17, p. 409 — 419.
7. (А.Ю. Уваров. Педагогический дизайн//Информатика. №30. 2003. Он же. Серия «Педагогический дизайн»//Вопросы Интернет Образования. №№10-13).
8. Электронный источник: admin@km-school.ru
9. Новые информационные технологии в учебном процессе. Мультимедийные обучающие программы. Кручинина Г.А. Нижний Новгород, 2000.
10. Основы web-технологий. Курс лекций. П.Б. Храмцов, С.А. Брик, А.М. Русак, А.И. Сурин. Интернет-Университет Информационных Технологий, 2003
11. Настольная книга web-мастера: эффективное применение HTML, CSS И JavaScript. С. Н. Коржинский./"КноРус", 2000
12. Энциклопедия Интернет, СПб, 2002
13. Журналы Мир Internet.
14. С. Н. Коржинский./"КноРус", 2000
15. Copyright Information Goes Here. All Rights Reserved. САМАРА 2009 г.
16. Электронный источник*: e-mail:kafinf-rgsu@mail.ru РГСУ*
17. Электронный источник: *festival@1september.ru*
18. Электронный источник: *www.calenda.ru*-Практическая работа «Использование звука и анимации»\_65.mht
19. Войскунский А.Е. Зависимость от интернета: актуальная проблема, М., 2000.
20. Янг К.С. Диагноз - интернетзависимость., М., 2001.
21. Иванов Д.В. Феномен компьютеризации М., 2000 .