**Оглавление**

Введение

Глава 1. Теоретические основы развития интеллекта младших школьников средствами компьютера

1.1.Анализ состояния исследуемой проблемы в педагогической теории и практике

1.2.Понятие «интеллект», «интеллектуальные способности», «информационные технологии», их сущность и содержание.

1.3.Развитие интеллекта младшего школьного возраста средствами компьютера

Глава 2 . Педагогические условия использования компьютера в развитии интеллектуальных способностей младшего школьника

2.1Особенности реализации информатизации в начальной школе

2.2. Первый опыт обучения младших школьников с компьютерной поддержкой. Обзор программ.

2.3 Компьютер в жизни младшего школьника. Результаты констатирующего этапа эксперимента.

2.4 Проведение опытно-экспериментальной части исследования.

Заключение

Литература

Приложение

Введение

Интеллектуальное развитие выступает как важнейшее компонент любой человеческой деятельности. Для того, чтобы удовлетворить свои потребности, общаться, играть, учиться и трудиться, человек должен воспринимать мир, обращать внимание на те или иные моменты или компоненты деятельности, представлять то, что ему нужно делать, запоминать, обдумывать, высказывать суждения. Поэтому, без участия интеллектуальных способностей человеческая деятельность невозможна, они выступают как ее неотъемлемые внутренние моменты. Они развиваются в деятельности, и сами представляют собой особые виды деятельности.

Приступая к педагогической работе с детьми, прежде всего, нужно разобраться в том, что ребенку дано от природы и что приобретается под воздействием среды.

Развитие человеческих задатков, превращение их в способности – одна из задач обучения и воспитания, решить которую без знаний и развития интеллектуальных процессов нельзя. По мере их развития, совершенствуются и сами способности, приобретая нужные качества. Знание психологической структуры интеллектуальных способностей, законов их формирования необходимо для правильного выбора метода обучения и воспитания. Большой вклад в изучение и развитие познавательных процессов внесли и такие ученые, как: Л.С. Выгодский, А.Н. Леонтьев, Ж Пиаже С.Л. Рубинштейн, Л.С. Сахаров, А.Н. Соколов, и др.

Ими были разработаны различные методики и теории формирования интеллектуальных способностей. И сейчас, чтобы успешно развивать их в учебной деятельности, необходимо, искать более современные средства и методы обучения. Использование компьютера с его огромными универсальными возможностями и будет являться одним из таких средств.

Исходя из вышесказанного, мы считаем, что тема нашего исследования **актуальна** и на данный момент недостаточно изучена. С развитием современной информационной технологии, система «человек и компьютер» быстро превратилась в проблему, которая касается всех членов общества, а не только специалистов, поэтому воздействие человека с компьютером должно быть обеспечено школьным образованием. Чем раньше мы это начнем, те быстрее будет развиваться наше общество, так как современное общество информации требует знаний работы с компьютером.

**Предмет** исследования – процесс умственного развития младших школьников средствами компьютерного обучения.

**Объект** исследования – процесс информатизации в обучении младших школьников.

Развитие интеллектуальных способностей в этом возрасте очень важно для формирования развитой и самостоятельно мыслящей личности.

**Гипотеза** – процесс обучения младших школьников может быть эффективным, если при объяснении определенных заданий будет использован компьютер, так как:

его использование оптимизирует деятельность учителя;

применение цвета, графики, звука, современных средств видеотехники позволяет моделировать различие ситуации и среды, развивая при этом интеллектуальные способности учащихся;

он позволяет усилить интересы ученика, без которого невозможно интеллектуальное развитие.

**Цель** исследования – изучить условия развития интеллектуальных процессов младших школьников средствами компьютерного обучения.

**Задачи** исследования:

изучить психолого-педагогические, методические аспекты использования компьютеров в процессе обучения младших школьников;

экспериментально изучить эффективность использования ЭВМ в начальной школе;

**Научная новизна** исследования заключается в том, что изучаются условия использования компьютера в процессе обучения, как фактор развития мышления, внимания, воображения и др.

**Практической значимостью** исследования является то, что материалы работы могут быть использованы в практике учителя начальных классов.

В ходе эксперимента были применены следующие **методы** исследования:

анализ психолого-педагогических, методических трудов по теме исследования;

наблюдение за учебно-воспитательным процессом в начальных классах;

подбор и составление задания для компьютерного обучения в начальных классах.

Экспериментальное обучение и обработка полученных данных.

**Структура** курсовой работы определялась логикой исследования и поставленными задачами. Она включает в себя введение, две главы, заключение, список литературы, приложение.

**Глава 1. Теоретические основы развития интеллекта младших школьников средствами компьютера**

**1.1.Анализ состояния исследуемой проблемы в педагогической теории и практике**

Об использовании информационных технологий для решения проблемы информатизации образования говорилось еще в конце 70-х -80-е годы Ю.А. Первиным, Д. Сьюзел, Д. Ротерей, S. Papert и другими. Они предлагали использовать обучающие средства для формирования умственных действий и умений использования информационных технологий. И лишь в последнее время данная проблема стала предметом активного обсуждения.

В проекте федерального компонента Государственного образовательного стандарта России для начального общего, основного общего и среднего (полного) образования содержится следующая характеристика информатики как образовательной области: «Информатика - в настоящее время одна из фундаментальных областей научного знания, изучающая информационные процессы, методы и средства получения, преобразования, передачи, хранения и использования информации, стремительно развивающаяся и постоянно расширяющаяся область практической деятельности человека, связанная с использованием информационных технологий». [1,90]

Поэтому перед обществом и встала задача создания информационного общества. Под информационным обществом будем называть такое общество, в котором информация становится наиглавнейшим ресурсом, определяющим развитие как производственных отношений, так и производительных сил.

Для этого кратко воспроизведём ос­новные положения универсальной теории самоуправления и управления, которые, на наш взгляд, служат основанием теории воспитания (они раскрыты в статье «Обу­чающая система как упорядочено устойчивая самоуправляемая и управляемая це­лостность»[34,76] В основу этих теорий положен сис­темный подход. Вот наш вывод:

Все объекты материального мира являются системами (слово «система» оз­начает порядок, отсутствие хаоса).

Общие свойства всех объектов ма­териального мира:

а) упорядоченность;

б) устойчивость;

в) целостность;

г) взаимодействие.

Исходя из того, что любая система в мире одновременно существует как целое (целостность) и как часть другой — выше­стоящей системы, следует, что объек­тивной целью системы как целого является тот конечный результат (целостность, упо­рядоченность, устойчивость — самосохра­нение), который закодирован при рожде­нии любой системы в виде программ со­хранения, на достижение которого направлена эта цель. Система как часть выполняет функции по отношению к выше­стоящей системе, частью которой она явля­ется, также закодированные при рожде­нии в виде соответствующих функцио­нальных программ.

Иными словами, объективная цель воспитания — формировать само­управляемую и управляемую личности. Общество может считаться с этой целью или нет, но от этого зависит его судьба. В отличие от субъективной цели, предло­женной общественными науками, объек­тивная цель воспитания учитывает не толь­ко потребности человека, но и потребности общества и природы. Без учёта их любая система обречена на гибель. К целевым па­раметрам личности относятся: интел­лект, природно-производственная база, здоровье, самоорганизованность, само­дисциплина как своей, так и вышестоя­щей системы (общества, природы).

Поскольку жизнеспособность систе­мы определяют все пять параметров в сово­купности (нельзя один параметр заменить другим), то и объективная цель управления формированием личности разбивается на пять компонентов общей цели.

1. Формирование интеллекта личности, воспроизводство интеллекта общества, подчинение интеллекту природы.

2. Формирование природно-производственной базы (ППБ) личности, подготовка к формированию, укреплению и развитию. ППБ общества и природы.

3. Формирование и укрепление здоровья личности, общества, природы.

4. Формирование и совершенствование самоорганизованности личности, формиро­вание отношения к организованности об­щества, гармонии природы.

5. Формирование и укрепление самодис­циплины личности, формирование отноше­ния к дисциплине общества, регулирова­нию в природе.

Рассмотрим один из параметров главной цели человека-личности- это интеллект.

Интеллект. Один из главных ком­понентов цели воспитания — формирова­ние интеллекта личности, способного хра­нить, приобретать и накапливать знания объективных законов природы, умеющего использовать их для сознательного само­управления и управления, заключающего­ся в сознательном приспособлении к быст­ро изменяющимся условиям.

Эта подцель служит основанием для воспроизводства, сохранения и развития интеллекта личности, интеллекта общест­ва, а также обосновывает необходимость изучать объективные специфические и об­щие законы природы, общую теорию сис­тем, универсальную теорию управления, точные и естественные науки, литературу, живопись, музыку и другие виды искусств, являющиеся средствами формирования интеллекта.

Эти выводы подтверждаются последними действиями Мини­стерства образования. В статье «Программа воспита­ния: итоги реализации»[2,79] чётко представлен соци­альный заказ государства — воспитание человека образованного, предприимчивого, готового мылить, самостоятельно получать информацию и умеющим ее проанализировать.

Проблему необходимости воспитания (управления форми­рованием фундамента личности, соответствующего возрасту до­школьного и младшего школьного возраста) подняли учёные-пе­дагоги E.Г. Гуртова, E.G. Ермакова, М.В. Захаров, Н.Н. Светловская, Н.В. Виноградова, Н.А. Федосова[3,105] Традиционная начальная школа (I-III, I-IV), провозглашая развитие личности, успешно формирует знания, умения, навыки; все усилия педагогов направлены к тому, чтобы выполнить «предметные» задачи, которые доминируют над задачами развития и воспитания ребёнка. Предлагается следующая структура новой начальной школы (Н.А. Федосова):

I ступень (5, 6 — 6, 7 лет; 1 год) выполняет функции подготовки малышей к обучению. В возрасте 5-6 лет происходит постепенное, систематическое и планомерное вхождение в обучение.

II ступень (6, 7 — 9, 10 лет; 3 года) имеет назначение элементарного, начального обучения. Цель этой ступени достичь более высокого уровня развития ученика, его творческих способностей. При этом формирование знаний, умений, навыков выступает как средство развития и воспитания личности

Обучение на II ступени начинается с целостных интегриро­ванных курсов.

III ступень (9, 11, 12 лет; 2 года) готовит учеников начальной школы к тому, чтобы перейти к основному, базовому обучению.

Самое сложное и продолжительное по времени — формирование интеллекта человека-личности посредством образования. Фундамент личности (пять целевых параметров) должен быть сформирован гораздо быстрее (до 11-13 лет). Ответственность за это ложится на плечи семьи, дошкольных детских учреждений и начальной школы. Поэтому реформа начальной школы необходима[4,108].

Для того чтобы дать полноценные знания в использование информационных технологий молодому поколению, необходимо обучение Если проанализировать общественное значение информационных технологий, то представляется целесообразным утверждать следующее: с помощью современных информационных технологий появляется возможность активизировать и эффективно использовать информационные ресурсы общества, которые являются наиболее важным стратегическим фактором его развития; формирование информационного общества является главным направлением развивающейся современной цивилизации. В этом обществе объектами и результатами труда большинства занятого населения становятся уже не материальные ценности, а главным образом информация и научные знания. При этом, информационные технологии позволяют оптимизировать и во многих случаях автоматизировать происходящие в обществе информационные процессы; информационные технологии рассматриваются в качестве компонентов соответствующих производственных или общественных технологий, т.к. информационные процессы являются важными элементами других более сложных производственных или общественных процессов; информационные технологии занимают центральное место в процессе интеллектуализации общества, развития его системы образования и культуры. Кроме того, использование обучающих информационных средств оказалось весьма эффективным методом как для систем самообразования, так и для систем повышения квалификации и переподготовки кадров.

Изучение информатике начинать нужно в начальной школе.

В письме Министерства образования Российской Федерации от 17.12.2001 957/13-13 написано, что информатика в начальной школе с 2002/2003 учебного года становится отдельным предметом, который должен обладать собственной методикой изучения и иметь свою структуру и содержание, неразрывно связанные с минимумом содержания предмета "Информатика и информационные технологии" основной школы. Содержательные линии обучения информатике в начальной школе должны соответствовать содержательным линиям изучения предмета в основной школе, но реализоваться должны на пропедевтическом уровне. [5,39]

У детей младшего школьного возраста формируются умения и желание учиться, начинает складываться стиль мышления, закладываются самые прочные знания и навыки, без которых невозможно дальнейшее успешное обучение, т.е. формируется учебная деятельность. Этим тоже можно объяснить необходимость изучения информатики в начальных классах на пропедевтическом уровне.

Очень важно уже в начальной школе заложить мысль, что компьютер - это вовсе не игровой автомат и попутчик в путешествии по виртуальным мирам, а инструмент решения задач. Более того, большинство вводимых понятий (объект, управление, исполнитель и пр.) являются именно теми понятиями, с помощью которых формулируются и решаются информационные и не только информационные задачи.

При построении курса информатики для начальной школы взяты за основу задачи, предложенные С.П.Первиным:[9,78]

Формирование в сознании школьника единой информационной картины мира. Эта задача ставит информатику в ряд естественных наук (физика, химия, биология).

Формирование компьютерной интуиции: знание возможностей и ограничений использования ЭВМ как инструмента для деятельности; умение использовать ЭВМ на практике в тех случаях, когда это эффективно, и отказ от компьютеризации там, где это бессмысленно.

Формирование операционного стиля мышления: умение формализовать задачу; выделить в ней логически самостоятельные части; определить взаимосвязь этих частей; спроектировать решение при помощи нисходящей и восходящей технологий; верифицировать результат. Отметим, что операционный стиль характерен для различных видов деятельности, а не только для программирования, как это иногда однобоко понимается.

Формирование конструкторских и исследовательских навыков активного творчества с использованием современных технологий, которые обеспечивает компьютер.

 Здесь мы видим то, что при решение поставленных задач в полной мере формируются информационные технологии. То есть учащиеся начальных классов учатся не только работать с компьютерными программами, но и оперировать информацией различного вида. У учащихся формируется операционный стиль мышления, т.е. умение анализировать условия любой задачи. Как правило, решение задачи связано с познанием, описанием или преобразованием некоторого объекта. Субъект обладает (или стремится обладать) информацией об объекте в объеме, необходимом для решения задачи. Процесс решения задачи может быть записан на некотором языке и, следовательно, может быть рассмотрен как некоторый информационный процесс. Модель процесса решения задачи часто приобретает форму алгоритма решения задачи. Для решения задач существует специальный инструмент - компьютер.

Первоначальное знакомство младших школьников с компьютером, как правило, осуществляется в процессе использования учебных игровых программ, простейших компьютерных тренажеров, обучающих и контролирующих программ.

В процессе работы с такими программными средствами учащиеся, с одной стороны, отрабатывают основные пользовательские навыки (чтение с экрана, работа с клавиатурой, мышью) и навыки самостоятельной работы, а с другой - повышают качество знаний по важнейшим школьным дисциплинам.

Новые информационные технологии в образовании в органическом сочетании с традиционными методами обучения и воспитания повышают качество обучения, способствуя развитию ребенка как творческой личности.

Каждому школьнику необходимо освоить в процессе непрерывного образования не только традиционные, но и новейшие технические средства для осуществления своей деятельности.

В пропедевтическом курсе информатики большинство авторов, создающих программы по информатике, развивают содержательные линии «Алгоритмы и исполнители», «Информация и информационные процессы», «Компьютер» и «Информационные технологии». При этом чаще всего отдается предпочтение двум первым из перечисленных линий, а в некоторых программах вообще не предусмотрено изучение компьютера. Т.е. чаще всего обучение направлено на использование традиционных информационных технологий. А курс с использованием компьютера, предложенный С.П. Первиным, развивает все перечисленные линии, что соответствует требованиям Министерства образования Российской Федерации и решению задачи создания информационного общества.

**1.2.Понятие «интеллект», «интеллектуальные способности», «информационные технологии», их сущность и содержание.**

Понятие «интеллект», как и многие другие понятия совре­менной науки, имело длительную историю, — пишет В.П.Зинченко в предисловии к книге М. Вертгеймера «Продуктивное мыш­ление». — Оно является культурно-историческим и несет на себе многочисленные наслоения, предшествовавшие его современному употреблению. В этом сложность его определения, которая зафикси­рована в психологической науке. Таких определений слишком много Интеллект (разумение, понимание, постижение) — относительно устойчивая структура умственных способностей индивида. Так определяет понятие «интеллект» психологический словарь.

Как отмечает М. А. Холодная [9,45] с психологической точки зрения назначение интеллекта — создавать порядок из хаоса на основе приведения в соответствие индивидуальных потребностей с объективными требованиями реальности. Интеллект — это психологическая основа разумности, считает этот исследователь. В общем виде интеллект — это система психических механизмов, которые обусловливают возможность построения «внутри» индивида субъективной картины происходящего.

Беглый взгляд на проблему интеллекта в том виде, как она сейчас представлена в литературе, дает основание говорить, что, несмотря на многолетнюю историю становления, эта категория не может быть отнесена к разряду устоявшихся понятий психологии. Так, в ряде психологических концепций интеллект отождествляют:

• с системой умственных операций;

• со стилем и стратегией решения проблем;

•с эффективностью индивидуального подхода к ситуации, требующей познавательной активности;

•с когнитивным стилем.

 Существует и тенденция отождествлять или по крайней мере сближать по содержанию понятия «интеллект» и «мышление». Словарь иностранных слов раскрывает понятие «интеллект» как ум, рассудок, разум, мыслительная способность человека. В словаре русского языка интеллект определен как ум, мыслительная способность, умственное начало у человека [12, 251]. Словарь синонимов русского языка раскрывает интеллект через снятия «ум», «умственные (мыслительные) способности», «рассудок», «разум». Философский энциклопедический словарь раскры­вает интеллект как способность мышления, рационального позна­ния — в отличие от таких, например, душевных способностей, как чувство, воля, интуиция, воображение и т.п.

Считается, что познание человеком окружающего мира осу­ществляется в двух основных формах: в форме чувствен­ного познания и в форме абстрактного мышления. Чувственное познание возможно благодаря процессам ощущения, восприятия, а также памяти, которая хранит эту информацию. К основным формам абстрактного мышления отнесены понятия, суждения и умозаключения [14,95].

Познание — высшая форма отражения объективной действи­тельности. Такое определение данной категории дано в Философ­ском энциклопедическом словаре[20,196].

Целостная многоуровневая система представлений человека о мире, других людях, о себе и своей деятельности, система, которая опосредует, преломляет через себя любое внешнее воздействие, получила название «образ мира» (2,30).

Категории «структура» придается в психологии познания осо­бое значение. Ж. Пиаже и Дж. Брунер впервые ввели в психологию понятия «умственные структуры», «когнитивные структуры», «ум­ственные конструкции». В отечественной психологии проблема структурности познавательной сферы вообще и интеллектуально­го развития в частности была поднята в работах Л. С. Выготского, П.Я.Гальперина, Н.И.Чуприковой. М. А. Холодной.

Познавательные аспекты поведения характеризуются структу­рой, пишет Ж.Пиаже. Представление человека о мире структури­ровано. Познавательные структуры не являются осознаваемым со­держанием мышления, однако именно они навязывают мышле­нию одну форму, а не другую. Субъект обычно не осознает струк­тур, направляющих его мышление. Структуры определяют, что он может или не может делать и что он должен делать, в том смысле, что мышление с необходимостью следует определенным логи­ческим отношениям. Познание реальности всегда зависит от гос­подствующих умственных структур [8, 126]. Более того, одно и то же знание может быть разного достоинства в зависимости от того, на какие мыслительные структуры оно опи­рается [8, 144].

В работах Л. С. Выготского находим идею о структурной и функ­циональной сторонах понятийного мышления.

Понятие, по мнению Л.С.Выготского. — это определенные структуры обобщения. Каждой структуре обобщения в свою оче­редь соответствует своя специфическая система возможных при данной структуре логических операций. «Функция мышления за­висит от структуры самой мысли — от того, как построена сама мысль, зависит характер операций, доступных для данного интеллекта» [2, 20]. Задачей психо­лога, или, как писал Л.С.Выготский, педологического иссле­дования, является установление внутренней структуры учебных предметов с точки зрения развития ребенка и изменения струк­туры вместе с методами школьного обучения [2,336],

Структура в концепции Л. С. Выготского — это некоторая внут­ренняя невидимая конструкция, на которой разыгрываются пси­хические процессы. «...Было бы невозможно сейчас исследовать мышление, опираясь на современное состояние вопроса, без учета того, что развитие мышления имеет многообразное со­держание. оно не исчерпывается развитием функций, в разви­тии мышления мы имеем дело с некоторыми очень сложными процессами внутреннего характера. Эти процессы изменяют внут­реннюю структуру самой ткани мышления, что выражается не в массово глубоком изменении функций, но в изменении струк­туры, клеточки, если можно выразиться — мысли» [2, 35].

Говоря о проблеме формирования понятий, Л.С.Выготский приоритетное место в этом процессе отводил их системе. Систе­ма понятий — это своего рода иерархическая сетка «параллелей и меридианов» (горизонталей и вертикалей), в которой понятия распределены и взаимно соотнесены в зависимости от степени их общности (вертикали) и сходства (горизонтали). Таким образом, систему понятий рассматривают как более или менее упорядочен­ную иерархическую структуру [2, 21].

Само сознание, с точки зрения Л.С.Выготского, структурно. На том или ином возрастном этапе в центре сознания находится та или иная функция, которая определяет развитие сознания в целом. В раннем возрасте центральное место принадлежит восприятию, в дошкольном возрасте — памяти, в младшем школьном возрасте — мышлению.

С позиции П.Я.Гальперина[3,58] в процессе обучения приоритетное значение должно принадлежать формированию особых познаватель­ных структур. Такие обобщенные схемы действительности не только аккумулируют практический и познавательный опыт, но и являют­ся одновременно новыми мощными орудиями мышления.

Мышление выступает как важнейший компонент любой человеческой деятельности.

Чтобы успешно развивать мыслительные способности в учебной деятельности, необходимо, искать более современные средства и методы обучения. Использование информационных технологий с их огромными универсальными возможностями и будет являться одним из таких средств.

Существует несколько определений информационной технологии, и вот некоторые из них.

«Информационной технологией можно считать процесс превращения знаний в информационный ресурс. Целью информационной технологии является производство информации для ее последующего анализа и принятия на его основе решения по выполнению какого-либо действия». [4,89]

«Информационные технологии - это совокупность методов и устройств, используемых людьми для обработки информации» [31,16].

«Информационные технологии - это совокупность методов, устройств и производственных процессов, используемых обществом для сбора, хранения, обработки и распространения информации»[32,19] Из этих определений можно сделать вывод, что основой данного понятия является работа с информацией различного вида.

Современные новые информационные технологии обучения (НИТО), исходя из принципов, сформулированных Б. Е. Патоном, В. И. Гриценко и Б. Н. Паньшиным, определяются как совокупность внедряемых (встраиваемых) в системы организационного управления образованием и в системы обучения принципиально новых систем и методов обработки данных, представляющих собой целостные обуча­ющие системы, и отображение информационного продукта (данных, идей, знаний) с наименьшими затратами и в соответствии с законо­мерностями той среды, в которой они развиваются.[7,52] Это синтез со­временных достижений педагогической науки и средств информа­ционно-вычислительной техники. НИТО подразумевают научные подходы к организации учебно-воспитательного процесса с целью его оптимизации и повышения эффективности, а также постоян­ного обновления материально-технической базы образовательных учреждений.

В настоящее время развиваются следующие направления НИТО:

универсальные информационные технологии (текстовые ре­дакторы, графические пакеты, системы управления базами дан­ных, процессоры электронных таблиц, системы моделирования,экспертные системы и т.п.);

компьютерные средства телекоммуникаций;

компьютерные обучающие и контролирующие программы,компьютерные учебники;

мультимедийные программные продукты.

Следует разбираться в таких понятиях, как компьютерное обу­чение (КО) и электронное обучение (ЭО). Согласно определению ЮНЕСКО, компьютерное обучение — такая система обучения, в ко­торой одним из ТСО выступает компьютер. Однако современные разнообразные ТСО все больше развиваются на основе последних достижений макро- и микроэлектроники, поэтому многие специалисты предлагают использовать более общий термин — электрон­ное обучение, т.е. обучение с помощью систем и устройств совре­менной электроники. Различают два основных вида ЭО:

рецептивное — восприятие и усвоение знаний, передаваемых с помощью аудиовизуальных средств (эпидиапроекторов, ки­ноустановок, магнитофонов, видеомагнитофонов, телевидения " ДР-);

интерактивное — обучение в процессе взаимодействия челове­ка и компьютера в диалоговом режиме, а также в системах гибрид­ного человеко-машинного антропоцентрического интеллекта, в эк­спертных обучающих системах и др.

Информатизация образования — процесс довольно сложный и требующий определенного времени и поэтапности осуществления:

массовое освоение средств НИТ — создание компьютерных классов, средств телекоммуникаций, оперативной полиграфии, си­стем интерактивного видео, баз данных и программных средств путем базовой подготовки учителей и учащихся;

активное внедрение средств НИТ в традиционные учебные дисциплины, пересмотр содержания образования, разработка программного обеспечения, компьютерных курсов; видео- и аудиоматериалов на компактных (оптических) дисках;

радикальная перестройка непрерывного образования, вве­дение дистанционного обучения, смена методической основы обу­чения, замена вербального обучения аудиовизуальным.

Для использования в учебно-воспитательном процессе обычно выделяют инструментальные и педагогические программные сред­ства (ППС). ППС предназначены ДЛЯ использования в учебном процессе, а инструментальные программные средства — для авто­матизации процесса создания ППС.

Педагогические программные средства классифицируют в зависимости от типа решаемых педагогических задач. По дидак­тическим целям ППС разделяют на группы для: актуализа­ции знаний; формирования знаний, умений, навыков (ЗУН); за­крепления ЗУН; контроля; обобщения и систематизации знаний; совершенствования знаний. По назначению обычно выде­ляют ППС: информационные; контролирующие; демонстраци­онные; имитационно-моделирующие; тренажерные; справочные; расчетные. По принципам управления процессом о б у ч ен и я выделяют: разомкнутые (с односторонней связью от ППС к обучаемому); замкнутые (с обратной связью от обучаемо­го к ППС), с управлением по процессу учения, с управлением по результату учения, с управлением по процессу и результатам учения. По степени и виду приспособляемости к учащемуся различают ППС: неадаптивные, частично адап­тивные, адаптивные.

На сегодняшний день термин информационная технология (ИТ) употребляется в связи с использованием компьютеров для хранения, передачи и обработки информации.

Таким образом, основным средством ИТ для информационной среды любой системы образования является персональный компьютер, возможности которого определяются установленным на нем программным обеспечением.

Если рассматривать историю развития информационных технологий, то компьютеры и компьютерные технологии еще очень молоды и находятся в самом начале своего развития. Но все же компьютерные информационные технологии сегодня преобразуют или вытесняют старые технологии работы с информацией.

**1.3.Развитие интеллекта младшего школьного возраста средствами компьютера**

Радикальные изменения, происхо­дящие в сфере образования, вызваны потребностью общества в кадрах, спо­собных принимать нестандартные ре­шения, умеющих творчески мыслить, т.е интеллектуально развитых людей.

Школа должна подготовить челове­ка думающего и мыслящего, кото­рый не только имеет знания, но и уме­ет использовать их в жизни. Поэтому направленность на формирование умственных способностей ребенка должна высту­пить как главный приоритет с самого начала обучения. Основной формой проявления интеллектуального развития в младшем школьном возрасте является учебная самостоятельность (умение учиться). Что это такое? Это умение:

1)планировать свои ближайшие и перспективные шаги;

2)оценивать результат своих действий;

3)оценивать свои знания и уме­ния, обнаруживать и фиксировать свою недостаточность в чем-либо и при необходимости - обращаться за помощью, т.е. умение осуществлять рефлексию, необходимую для ответа на первый вопрос самообразования «Чему учиться? ».

В начальной школе должны быть заложены основы не только предмет­ных знаний, но и знаний о собствен­ном незнании. Именно с действия са­мооценки, со способности понять, что «это я уже знаю и умею, а этого не знаю», и начинается учебная самосто­ятельность, переход от просто стара­тельного ученика к человеку, уме­ющему учиться и добывать, а потом самостоятельно анализировать информацию.

Поэтому необходимо для интеллектуального развития организовать - учебную деятельность на уроках так, чтобы дети встречались с ситуаци­ями, где их знания вступают в проти­воречие с новыми фактами. Дается невы­полнимое практическое задание или задание, несходное с предыдущим, и задаю вопросы:

- Можешь ли ты выполнить это задание?

Почему?

Что тебе неизвестно?

Разбирая практическое задание, несходное с предыдущим, ученик ви­дит неприемлемость или недостаточ­ность старых знаний. Помогаю ему вопросами:

Что ты хотел сделать?

Что сделал?

Какие знания применил?

Задание выполнено?

Почему не выполнено?

Что неизвестно?

Какова будет цель твоего дальней­шего обучения?

Иногда формулирую проблемный вопрос (сразу дать на него ответ невоз­можно):

Можешь ли сразу ответить на во­прос?

Что тебе нужно знать для того, чтобы ответить?

В ходе работы фиксируются все возни­кающие у детей вопросы. Именно эти трудности и являются основанием для составления технологической карты, в которой определяется цели дальней­шего обучения. Однако осознания то­го, «чему надо учиться», недостаточ­но. Ученик должен понимать, какие поисковые действия необходимы для приобретения недостающих знаний, умений.

В связи с этим встает второй вопрос самообразования: «Как научиться?» или «Каким способом достичь цели?» На него есть три ответа:

самостоятельно изобрести недо­стающий способ действия;

самостоятельно найти недоста­ющую информацию в любом «храни­лище»;

запросить недостающие данные у знатока [4, с. 66].

«Учебная самостоятельность развитого младшего школьника состоит в умении или способности иницииро­вать совместное со взрослым действие по поиску недостающих способов ре­шения новых задач» [8,63]. Высказы­вая догадку о недостающем способе действия, ученик начальной школы в первую очередь прибегает к помо­щи учителя. Учитель - это тот, кто учит самому учению. Важно научить детей не столько действовать, сколько планировать будущее действие, не давая ученику в погоне за результатом терять из вида способы достижения цели.

Одним из таких способов является составление алгоритма. Без этого труд­но обойтись на этапе планирования и организации деятельности, так как не­обходимо установить последователь­ность действий для решения задачи и ответить на вопрос «Что и как делать, чтобы достичь цели?».

На этапе оценки результатов дея­тельности ученик отвечает на вопрос «Верный ли получен результат?». Контроль в процессе деятельности го­раздо эффективнее контроля по ре­зультатам деятельности, поэтому при наличии алгоритма промежуточный контроль осуществить легче. Значи­мость вопросов, связанных с умением составлять, записывать и осущест­влять алгоритмы, в последние годы не­изменно возросла. В ряде публикаций, в частности в статьях Н.Я. Виленкина, Л.Г. Дробышева, А.В. Горячева и др., обосновывается целесообразность ран­него ознакомления детей с вычисли­тельной техникой, развития у них алгоритмического, логического мыш­ления, освоения основ программирова­ния. Главным аргументом является необходимость подготовки школьни­ков к жизни в информационном обще­стве. На первый план выдвигается формирование у учащихся инноваци­онной культуры. Нужно учить детей ориентироваться в информационных потоках, эффективно осуществлять поиск информации, ее обработку, классификацию. А поиск новой информации (работа с компьютером, со словарями и т.д.) связан с алгорит­мами.

К настоящему времени подготовле­но несколько программ для начальной школы по изучению информатики. Среди них хотелось бы выделить без­машинный вариант «Информатика в играх и задачах» (автор А.В. Горячев). Данный курс является составной частью УМК «Школа 2100».

Авторы программы и учебников уделяют серьезное внимание развитию таких логических приемов, как ана­лиз, синтез, сравнение, абстрагирова­ние, обобщение. Именно эти приемы необходимы для восприятия и обра­ботки информации и, конечно, для составления алгоритмов. Формирова­ние этого умения осуществляется в че­тыре этапа.

На первом этапе дети знакомятся с понятиями операция (действие), ре­зультат операции, учатся определять результат действия.

На втором этапе узнают, что такое программа действий или алгоритм, учатся устанавливать последователь­ность действий, исполнять простые ал­горитмы, составлять словесные алго­ритмы.

На третьем этапе дети знакомятся со способами наглядного представле­ния алгоритмов, учатся четко испол­нять алгоритмы, заданные этими спо­собами.

На четвертом этапе дети учатся составлять алгоритмы.

На каждом этапе проводится диа­гностика, в ходе которой выявляется степень сформированности данного умения. В разделе «Дозирование до­машней самостоятельной работы» приводятся упражнения, формиру­ющие данные умения.

Задания репродуктивного характе­ра (уровень 1) направлены на проверку знаний учащимися основных понятий по теме, умений исполнять готовый алгоритм.

Задания реконструктивного харак­тера (уровень 2) предполагают провер­ку умений учащихся не только рабо­тать по готовому алгоритму, но и их способность найти ошибки в алгорит­ме, внести в него дополнения, изме­нения.

Задания конструктивного характе­ра (уровень 3) предоставляют ребенку возможность найти множество вариан­тов решения задачи, дают свободу вы­бора средств для достижения цели. Ре­бенку дается условие и результат, ко­торого необходимо достичь, и он сам ищет пути его достижения.

Если учащиеся выполняют задания только первого и второго уровней, то это значит, что они понимают цель учебной деятельности, при достижении которой используют частные приемы и готовые алгоритмы, а значит, можно говорить о среднем уровне развития ученической самостоятельности. Если ученик может сам составить алгоритм, то это значит, что у него высокий уро­вень развития учебной самостоятель­ности, так как он самостоятельно мо­жет ставить цели учебной деятельнос­ти, составлять план самообразования и умеет находить средства его реализа­ции. Самостоятельное составление программ не является в начальной школе обязательным, дети должны лишь уметь пользоваться готовой про­граммой, уметь прочитать ее, объяснить последовательность действий. Однако на уроках по всем предметам необходимо привле­кать детей к составлению алгоритмов. К примеру задавать задания на дом. Понятно, что дома программы у ребят не всегда получаются, составляют они их с ошибками. Но сам процесс обдумывания последовательности выполняемых операций оказывает самое благоприятное влияние на развитие алгоритмического мышления.

Выводы к первой главе

Итак, информационные технологии занимают центральное место в процессе интеллектуализации общества, развития его системы образования и культуры.

Уже давно доказано, что каждый учащийся по-разному осваивает новые знания. Ранее преподавателям трудно было найти индивидуальный подход к каждому ученику. Теперь же, с использованием компьютерных сетей и онлайновых средств, школы получили возможность преподносить новую информацию таким образом, чтобы удовлетворить индивидуальным запросам каждого ученика. Технологии, используемые для связи учащихся с сообществами и друг с другом, могут сделать процесс обучения более интересным, отвечающим реалиям сегодняшнего дня, предоставляя нужную информацию в нужное время. Этот процесс во многом определяется ранее полученными знаниями, ожиданиями и получаемыми результатами, которые формируют среду обучения.

Для достижения успеха в XXI веке будет недостаточно академических знаний, а скорее умения критически мыслить - это потребует необходимой технической квалификации. Поэтому многие учащиеся стремятся заранее получить навыки в области информационных технологий и обеспечить себе этим успешную карьеру.

Пожалуй, никто не будет спорить с тем, что каждый учитель должен развивать интеллектуальные способности учащихся. Об этом говорится в пояснитель­ных записках к учебным программам, об этом пишут в специальной лите­ратуре для учителей. Появились методические разработки уроков информа­тики для начального звена, в которых значительное внимание уделено развитию таких логических приемов, как анализ, синтез, сравнение, абстра­гирование, обобщение.

Интеллект человеком осуществляется в двух основ­ных формах — чувственного познания и абстрактного мышления.

Предметы воздействуют на органы чувств и вызывают в мозгу ощуще­ния, восприятия, представления. Таким образом, мы познаем предметы и их свойства. Наиболее активно чувственное познание предметов проявляется в дошкольный период.

Законы мира, сущность предметов, общее между предметами и явления­ми мы познаем посредством абстрактного мышления. Его необходимо развивать уже в начальном звене. Основными формами абстрактного мыш­ления являются понятие, суждение, умозаключение. Эти мыслительные операции в игровой форме можно развивать уже на раннем этапе обучения информатике, пользуясь современными информационными технологиями.

Информационные технологии можно разделить на два вида:

Традиционные информационные технологии (основаны на использование книг и другой книгоиздательской продукции и т.п.).

Современные информационные технологии (основаны на использование компьютера).

Если рассматривать историю развития информационных технологий, то компьютеры и компьютерные технологии еще очень молоды и находятся в самом начале своего развития. Но все же компьютерные информационные технологии сегодня преобразуют или вытесняют старые технологии работы с информацией.

Умение грамотно работать с информацией, используя современные методы и средства, определяет уровень информационной культуры выпускника школы, под которой понимается умение целенаправленно работать с информацией на компьютере.

**Глава 2 . Педагогические условия использования компьютера в развитии интеллектуальных способностей младшего школьника**

**2.1Особенности реализации информатизации в начальной школе**

В связи с изменением экономической жизни, изменилась и структура образования. Наряду с основной формой обучения выделился блок, в котором информатику как обязательный предмет начинают изучать с первого класса по одиннадцатый.

В этой связи актуальными становятся вопросы создания учебных программ непрерывного обучения информатике с 1 по 11 класс.

Задача обучения информатике в целом - внедрение и использование новых передовых информационных технологий, пробуждение в детях желания экспериментировать, формулировать и проверять гипотезы и учиться на своих ошибках.

 И, конечно, простейшие навыки общения с компьютером должны прививаться именно в младших классах, для того чтобы на предметных уроках в средних классах дети могли сосредоточиться на смысловых аспектах.

Учащиеся младших классов испытывают к компьютеру сверхдоверие и обладают психологической готовностью к активной встрече с ним. Общение с компьютером увеличивает потребность в приобретении знаний, продолжении образования.

Поэтому обучение имеет циклический характер. Раскрытие темы одного раздела может быть разнесено по всему курсу обучения и идет поэтапно по мере подготовки учащихся.

Концепция обучения ориентирована на развитие мышления и творческих способностей младших школьников. Сложность поставленной задачи определяется тем, что, с одной стороны необходимо стремиться к развитию мышления и творческих способностей детей, а с другой стороны - давать им знания о мире современных компьютеров в увлекательной, интересной форме. Вот почему очень важна роль курса информатики в начальных классах.

Во-первых, для формирования различных видов мышления, в том числе операционного (алгоритмического). Процесс обучения сочетает развитие логического и образного мышления, что возможно благодаря использованию графических и звуковых средств.

Во-вторых, для выполнения практической работы с информацией, для приобретения навыков работы с современным программным обеспечением. Освоение компьютера в начальных классах поможет детям использовать его как инструмент своей деятельности на уроках с применением компьютера.

В-третьих, для представления об универсальных возможностях использования компьютера как средства обучения, вычисления, изображения, редактирования, развлечения и др.

В-четвертых, для формирования интереса и для создания положительных эмоциональных отношений детей к вычислительной технике. Компьютер позволяет превратить урок в интересную игру.

Компьютер дает возможность намного более полного и глубокого, чем при традиционном обучении, понимания процесса умственного развития ребенка. Современное обучение развивает в детях только одну сторону - исполнительские способности, а более сложная и важная сторона - творческие способности человека отдаются воле случая.

В последнее время ширится признание того, что пространственное мышление играет важную роль в овладении математикой и другими учебными дисциплинами, но до сих пор развитию навыков формального пространственного мышления уделяется мало внимания в учебном процессе.

Введение информатизации в начальной школе в значительной мере восполняет этот пробел. Информатизация несет детям не только приятные минуты совместной творческой игры, но и служат ключом для собственного творчества.

Сущность творчества - в предугадывании результата. Учащийся, работая с компьютером, становится исследователем, открывателем. Это означает, что он учится делать выводы и обобщать, исходя из собственного опыта.

Для иформатизации обучения поставлены следующие задачи:

знание возможностей и ограничений использования компьютера как инструмента для практической деятельности;

умение использовать компьютер на практике только в тех случаях, когда это эффективно;

формирование операционного стиля мышления;

умение формализовать задачу, выделить в ней логически самостоятельные части;

формирование конструкторских и исследовательских навыков активного творчества с использованием современных технологий, которые обеспечивает компьютер;

Для обучения можно выделить следующие основные разделы и фундаментальные понятия.

1. ИНФОРМАЦИЯ ВОКРУГ НАС.

Понятие об информации. Информация в нашей жизни. Информация вокруг нас (примеры из окружающего мира). Многообразие форм информации (рисунки, тексты, звуки) и способов ее обработки. Что можно делать с информацией? Получение преобразование, передача, хранение информации. Общие сведения о двоичном кодировании и представлении информации в компьютерах.

Требования к знаниям и умениям.

Учащиеся должны знать:

понятие информации, многообразие ее форм,

носители информации,

информационные процессы (передача, обработка, хранение информации).

Учащиеся должны уметь:

приводить примеры информации и информационных процессов;

приводить примеры носителей информации.

2. НА ПОРОГЕ КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАМОТНОСТИ.

Компьютер как средство работы с информацией. Основные устройства компьютера, их функции. Назначение и взаимосвязь устройств компьютера. Начальные навыки работы на клавиатуре и считывание информации с дисплея. Компьютер как вычислительное устройство.

Требования к знаниям и умениям.

Учащиеся должны знать:

назначение основных компонентов компьютера;

правила техники безопасности при работе на компьютере;

применение, роль и возможности компьютера в различных отраслях деятельности человека.

Учащиеся должны уметь:

работать в режиме микрокалькулятора;

пользоваться клавиатурой компьютера (вводить с клавиатуры русские,

латинские, строчные, заглавные буквы, цифры, специальные символы;

удалять ошибочно набранные символы; исправлять ошибки ввода);

пользоваться прикладными программами.

3. КОМПЬЮТЕР - УНИВЕРСАЛЬНОЕ СРЕДСТВО ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ.

Обработка графической информации на компьютере. Графический редактор. Система графических меню. Основные возможности по созданию и редактированию изображений. Запись и считывание изображений с диска.

Требования к знаниям и умениям.

Учащиеся должны знать:

назначение и основные возможности графического редактора.

Учащиеся должны уметь:

"вырезать" , "склеивать" и "стирать" произвольные части изображения;

применять для рисования произвольные "краски" и "кисти";

запоминать рисунки на внешних носителях, осуществлять их поиск и воспроизведение;

масштабировать (изменять размеры) рисунки;

добавлять к рисункам текст.

4. АЛГОРИТМЫ И ИСПОЛНИТЕЛИ.

Понятие об алгоритме. Исполнитель алгоритмов. Система команд исполнителя. Примеры алгоритмов и исполнителей. Способы описания алгоритмов. Линейный алгоритм. Непосредственный и программный способ исполнения алгоритмов. Процедуры. Условия в алгоритмах. Команды цикла и ветвления.

Требования к знаниям и умениям.

Учащиеся должны знать:

понятие алгоритма, определение исполнителя;

понятие программы как последовательности команд исполнителя;

основные управляющие структуры (повторения, ветвления, процедуры);

представление о различных способах записи алгоритмов.

Учащиеся должны уметь:

приводить примеры алгоритмов;

решать линейные алгоритмические задачи;

находить ошибки в написанных алгоритмах;

анализировать команды исполнителя;

исполнять линейные программы для известных исполнителей;

указывать реакцию исполнителя на ошибки;

исполнять и составлять программы, содержащие управляющие структуры (повторения, ветвления, процедуры);

планировать свой действия, работая с программными пакетами.

5. АЛГОРИТМЫ В КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАФИКЕ.

Понятие сценария. Основные типы алгоритмов (линейный, разветвляющийся, циклический) и их реализация на языке сценариев.

Требования к знаниям и умениям.

Учащиеся должны знать:

назначение и функции редактора сценариев.

Учащиеся должны уметь:

загружать и сохранять сценарий компьютерного фильма;

просматривать сценарий полностью и частично;

конструировать собственный сценарий.

Программа курса ориентирована на большой объем практических, творческих работ с использованием компьютера. Работы с компьютером могут проводиться в следующих формах. Это:

ДЕМОНСТРАЦИОННАЯ - работу на компьютере выполняет учитель, а учащиеся наблюдают.

ФРОНТАЛЬНАЯ - недлительная, но синхронная работа учащихся по освоению или закреплению материала под руководством учителя.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ - выполнение самостоятельной работы с компьютером в пределах одного, двух или части урока. Учитель обеспечивает индивидуальный контроль за работой учащихся.

Для решения поставленных задач применяются также и беседы, вводящие детей в мир основных понятий информатики, практические работы с использованием готовых программных продуктов, а также программы, написанные самим учителем, уроки-игры, творческие уроки с элементами логики и дидактических игр, которые рассматриваются как один из ведущих методических приемов в организации творческой работы.

Особое внимание в курсе информатики уделяется содержанию задач. Подбор задач направлен на развитие абстрактного, пространственного, операционного, ассоциативного и образного видов мышления. Задачи продуманы и подобраны так, чтобы охватить самые разные темы. Опыт работы показал, что гуманитаризация задач порождает подъем интереса детей к информатике.

Проблема интереса - это не только вопрос о хорошем эмоциональном состоянии детей на уроках; от ее решения зависит, будут ли в дальнейшем накопленные знания мертвым грузом или станут активным достоянием учеников.

При всем многообразии подходов к изучению предмета, связанного с различными типами техники, возрастными особенностями учеников, общим является девиз: «ТВОРИ, ВЫДУМЫВАЙ, ПРОБУЙ».

Программное обеспечение, используемое для обучения в начальной школе, - это пакеты программ, разработанные в рамках проекта «Пилотные школы», а именно; программный пакет «Знакомство с компьютером», программный пакет «Компоненты компьютера», компьютерная среда «Кенгуренок» и «Пылесосик», графический пакет CPEN, а также пакет «Роботландия», программы и методические разработки учителей.

Итак, учащиеся младших классов должны приобрести умение работать с прикладным программным обеспечением.

**2.2. Первый опыт обучения младших школьников с компьютерной поддержкой. Обзор программ.**

Какие же цели должен ставить пропедевтический курс информатики?

Мы считаем, что основной целью должно стать формирование «информационного» стиля мышления, который по образному выражению Ю.А. Шафрина должен сочетать аналитическое мышление математика, логическое мышление следователя, конкретное мышление физика или бухгалтера и образное мышление художника[6,196].

Нам видятся следующие пути достижения этих целей:

-освоение общелогических приемов формирования понятий, оперирования понятиями: анализ, синтез, сравнение, абстрагирование, обобщение, ограничение. Например: выявление общих свойств объектов и их различий; выявление существенных и не существенных признаков предметов; классификация объектов.

-развитие навыков анализа суждений и построения правильных форм умозаключений через решение логических задач.

-изучение основ алгоритмизации деятельности с упором в пошаговую детализацию.

-формирование умений построения символьных моделей содержательных задач, постоянно усложняющихся по мере повышения образовательного уровня учащихся. Например: элементарные приемы кодирования и декодирования информации, расшифровка содержимого “черного ящика”, и т.п.

-развитие способностей к рисованию и художественного мышления, формирование начальных представлений о колористике, об анимализме, о правилах геометрических построений.

-желательно включать в программу обучения упражнения по развитию элементарных навыков рефлексии (осознания процесса собственной деятельности по решению задач).

Одна из наиболее актуальных проблем компьютерного обучения — проблема создания педагогически целесообразных обучающих программ.

Так авторская программа дополнительного образования библиотекаря Интернет-класса Узинцевой Т. А. «Компьютер - мой друг и помощник!» основывается на постоянно совершенствующемся мире компьютерных технологий, накопленном опыте по преподаванию основ новых информационных технологий и уникальном фонде электронных книг, энциклопедий и развивающих игр Медиацентра.

Программа представляет среду для изучения универсальных компьютерных технологий (графический, текстовый редакторы, электронные книги и игры на развитие логического мышления, памяти и воображения, используемых для накопления навыков работы с информацией различных видов). Теоретические знания для младших классов даются на уроках в виде беседы с демонстрацией на компьютере или при использовании наглядных пособий.

В программе «Компьютер - мой друг и помощник!» и назначение, и оформление программ, и их последовательность подчинены одной цели - обеспечить эффективный дидактический инструментарий для решения основных задач курса.

Урок информационной технологии у младших школьников подобно другому уроку в начальной школе использует многочисленные формы: беседу, опрос, игры, конкурсы. Однако каждая из традиционных форм проведения урока кроме своего частного назначения, предусмотренного планом урока, служит подготовкой к кульминационному моменту занятия - компьютерному упражнению или творческой работе.

Занятия курса «Компьютер - мой друг и помощник!», так же, как и уроки информатики проводятся для групп, равных половине класса и рассчитаны на 2 года обучения. Цель программы предусматривает решение следующих задач:

дать учащимся общее представление об информационной картине мира, способах получения, хранения, обработки и передачи информации человеком;

способствовать развитию внимания, памяти, логического мышления и рефлексии младших школьников;

выработать навыки культурно-продуктивного общения;

научить использованию компьютера для получения новых знаний;

Средства достижения:

использование проверочных тестов для закрепления пройденного материала;

проведение творческих работ, стимулирующих интерес и активность ребят;

применение наглядных пособий и электронных развивающих книг и игр Медиацентра на уроках;

включение игровых и конкурсных элементов в ходе занятия;

Принципы, положенные в основу курса - принцип развивающего обучения, индивидуализация и дифференциация обучения, наглядность, доступность подачи информации, принцип последовательности - от простого к сложному, введение игрового элемента в процесс обучения, - обязательные атрибуты каждого урока. Стимулируется самостоятельность и активность каждого учащегося, им предлагаются задания, направленные на развитие памяти, внимания и логического мышления. Привлечение компьютера рассматривается не как самоцель, а как способ активизации творческого развития личности.

Продолжительность урока 45 минут (25 минут - повторение пройденного материала, объяснение нового и 20 минут - работа за компьютером, что соответствует санитарным нормам для данного возраста). Периодичность занятий в первый и второй год обучения - 2 раза в месяц.

2.Программный комплекс «Путешествие в информатику» (разработчик компьютерной программы Куликова Т.Н.) является прямым дополнением и служит компьютерной поддержкой существующего на сегодня мощного учебно — методического комплекса «Информатика в играх и задачах» в виде рабочих тетрадей, контрольных работ, методических рекомендаций для учителя, разработанного авторским коллективом под руководством Горячева А.В. Программный комплекс «Путешествие в информатику» ориентирован на развитие логического мышления и формирование у детей 6-10 лет начальных навыков работы на компьютере, может использоваться как для проведения уроков информатики в школе, так и для индивидуальных занятий родителей с детьми. Для наиболее полной реализации образовательных и развивающих задач курса “Информатика в играх и задачах” необходимо совмещение «компьютерных» уроков с занятиями по рабочим тетрадям, а также – с использованием игр и задач, описанных в пособии для учителя (учебно-методический комплекс «Информатика в играх и задачах»).

Необходимо также отметить, что выявить и полноценно реализовать межпредметные связи, используя материал курса, может только учитель начальных классов. Поэтому в условиях школы наиболее предпочтителен подход, при котором «компьютерные» уроки проводят преподаватели информатики, а занятия по тетрадям – учителя начальных классов. В состав ПК для 1 класса входит 15 заданий, аналогичных заданиям рабочих тетрадей “Информатика в играх и задачах” для 1 класса. В состав ПК для 2 класса входит 21 задание, аналогичных заданиям рабочих тетрадей «Информатика в играх и задачах» для 2 класса. ПК для 3 класса находится в стадии апробации и завершающей доработки. В заданиях реализуется вариативный подход: при каждом повторе условие задачи несколько изменяется. При повторном выполнении некоторых заданий ученику предлагается выбрать один из нескольких уровней сложности. Во всех заданиях обеспечивается дифференцированный контроль результатов их выполнения. Чтобы совместить работу по тетрадям «Информатика в играх и задачах» с занятиями на компьютере, не увеличивая общую нагрузку с 34-36 учебных часов в год (1 час в неделю), рекомендуется заменять работу с некоторыми заданиями в тетрадях выполнением аналогичных заданий на компьютере. В методических пособиях для использования компьютерной поддержки преподавателем на уроках имеются таблицы для каждого “компьютерного” задания, где указана самая ранняя возможность его использования в тематическом плане курса. К выполнению уже знакомого задания на компьютере можно снова вернуться в любое другое время. «Путешествие в информатику» знакомит школьников с алгоритмами и величинами, множествами и графами, элементами логики и комбинаторики, способствует развитию логического мышления детей, учит: описывать свойства и отношения объектов, сравнивать и группировать объекты, составлять и выполнять алгоритмы, выполнять логические операции, составлять и использовать таблицы и схемы. Образовательные и развивающие цели выполнения всех заданий соответствуют целям, изложенным в описании соответствующих уроков («информатика в играх и задачах», методические рекомендации для учителя).

 Программный комплекс «Путешествие в информатику» предназначен для использования, как в локальной сети, так и в автономном режиме.

4. «Радуга в компьютере». На базе школьного образовательного учреждения №50 г. Калининграда был разработан компьютерный практикум, предназначенный для изучения математики, обучения грамоте, развитию познавательной активности и других психофизических качеств детей. Для его реализации использовались компьютерные игры программно-методического комплекса «Радуга в компьютере».

В состав практикума вошли 936 упражнения, предназначенные, в основном, для детей старшей и подготовительной групп. Они распределены по четырем основным разделам: «Обучение грамоте», «Математика», «Познавательные занятия» и «Развитие индивидуальных качеств». Каждое упражнение реализуется посредством использования одной из 38 компьютерных игр, вошедших в состав практикума. Занятия проводятся два раза в неделю, с использованием двух методик. Первая из них, ставшая уже традиционной для практикумов на основе ПМК «Радуга в компьютере», предусматривает подготовку каждого занятия с учетом используемых учебных программ и уровня знаний и развития детей. Занятие можно проводить в одном из двух режимов: «Пакет» или «Меню». При использовании первого из них игры выводятся на экран автоматически, по мере их выполнения или завершения отведенного времени; при использовании второго – ребенок может самостоятельно выбрать любую из игр из набора.

 Вторая методика проведения занятий предусматривает использование специально разработанной компьютерной среды "Мышкин дом", предназначенной для развития различных психофизических качеств детей (зрительно-моторной координации, внимания, зрительной памяти, ассоциативного, творческого, логического и других видов мышления). В ней предусмотрено сочетание выполнения обязательной учебной программы, включающей 128 упражнения, с выполнением игр из набора по выбору ребенка. В ходе проведения занятия, после выполнения очередного упражнения учебной программы, на экран вызывается следующее, согласно ее содержанию; при невыполнении – упражнение необходимо начать снова. Однако, при выполнении трех упражнений учебной программы на одном занятии, ребенку открывается возможность прервать ход ее выполнения и поиграть в одну из восьми других развивающих игр.

 Игры практикума строятся по принципу самоконтроля, сам сюжет подсказывает ребенку, какой ход решения он принял: верный или неверный. Понятная детям объективность оценок компьютера, его беспристрастность ведет уже в дошкольном возрасте к становлению способности объективно оценивать результаты и ход собственной деятельности. Сформировавшиеся способности ребенка к замещению реального предмета игровым с переносом на этот предмет реального значения, действия являются необходимым условием его дальнейшего осмысленного оперирования символами и знаками. Таким образом, введение компьютера в ткань традиционного педагогического процесса детского сада позволяет переложить на него часть дидактической нагрузки, делая при этом процесс обучения более интересным, разнообразным и интенсивным. Компьютер не заменяет традиционное занятие, а только дополняет его. Компьютерные занятия должны проводиться в соответствии с общим планом образовательной программы, взаимно обогащая друг друга, обеспечивая дальнейшее развитие традиционной игровой среды. Для рационального сочетания обучающих, развивающих и развлекательных компонентов компьютерных игр программно-методического комплекса "Радуга в компьютере" используется следующая методика. В программу занятия включаются 4-5 игр с дидактическими материалами по русскому языку (обучению грамоте) и математике и 1-2 развивающих. Порядок использования игр в занятии зависит в основном от их сложности и актуальности, а также степени насыщения развлекательными элементами - чем она выше, тем порядковый номер игры больше. Подобная методика проведения позволяет поддерживать интерес ребенка и сохранять высокую интенсивность его деятельности на протяжении всего занятия. Компьютерное занятие можно проводить в двух режимах: «Пакет» и «Меню». При работе в режиме «Пакет» игры последовательно выводятся на экран компьютера согласно программе занятия. Для перехода к следующей игре необходимо выполнение одного из двух условий: 1) все задания текущей игры выполнены; 2) истекло отведенное для их выполнения время. Такой подход позволяет ребенку довольно часто достигать наиболее привлекательных для него игр, расположенных в конце программы проведения занятия, и, таким образом, поддерживать устойчивый интерес к подобным занятиям. При использовании режима «Меню» ребенок может самостоятельно выбрать очередную игру из предлагаемой программы занятия, однако сделать это можно не со всеми играми: - наиболее привлекательная часть игр становится доступной только при выполнении заданий всех остальных игр. Это режим предъявляет более жесткие требования к выполнению программы занятия, однако предоставляет определенную свободу при выборе очередной игры, а также возможность ее неоднократного использования, например, с целью выполнения всех необходимых заданий для последующего проведения пока еще недоступной игры. При подготовке занятия с помощью специальной компьютерной программы «Конструктор урока» создаются одновременно два запускающих эти режимы файла: «packet.bat» и «menu.bat». Таким образом, наличие возможности оперативного выбора режима проведения занятия в зависимости от уровня подготовки учащегося позволяет дифференцировать процесс обучения с использованием компьютерных технологий, а рациональное сочетание обучающих, развивающих и развлекательных компонентов компьютерных игр повышает эффективность его использования.

**2.3 Компьютер в жизни младшего школьника. Результаты констатирующего этапа эксперимента.**

Мышление младшего школьника от­личается от мышления дошкольника Во-первых, более высокими темпами развития, во-вторых, существенными структурными и качественными пре­образованиями, происходящими в са­мих интеллектуальных процессах. В младшем школьном возрасте под влиянием учения как ведущей дея­тельности активно развиваются все три вида мышления: наглядно-дейст­венное, наглядно-образное, словесно-логическое. Особенно значительные изменения происходят в развитии по­следнего вида мышления, которое в на­чале данного периода жизни ребенка еще относительно слабо развито, а к его концу, т.е. к началу подросткового воз­раста, становится главным и по своим качествам уже мало отличается от ана­логичного вида мышления взрослых людей. Очень важно именно на этом, начальном этапе формирования интел­лектуальных способностей ребенка проводить своевременную диагностику его мышления. Причем диагностирова­ние учащихся может осуществлять не только школьный психолог, но и учи­тель, включая психолого-педагогиче­ские методики в учебный процесс. Этому поможет компьютер.

Так, например, на уроках информа­тики можно достаточно успешно ис­пользовать диагностики А.З. Зака. Эти методики предназначены для того, чтобы, охарактеризовав развитие мы­шления детей с разным уровнем сформированности анализа, рефлексии и планирования, предложить им разную по содержанию помощь. Иными слова­ми, в процессе выполнения заданий учащиеся не только показывают уровень интеллектуальных способностей, но и могут формировать их, совершенствовать.

Кроме того, данную методику можно органично включить в учебный про­цесс при формировании у школьников представлений об алгоритме.

Так, например, методика «Перехо­ды» предназначена для определения различий в развитии умственных действий, связанных с несистемати­ческим и систематическим комбини­рованием способа решения задач. При выполнении задания учащиеся долж­ны найти закономерность, которая поможет им быстро, не пропустив ни одного варианта, решить задачу. Та­ким образом закладываются основ­ные представления об алгоритме (пока без введения этого термина) как об определенной последовательности действий, выполнение которых поз­волит найти решение задачи. Проис­ходит знакомство с линейным алго­ритмом.

Приведем примеры подобных зада­ний:

Проведем констатирующий эксперимент. Базой исследования послужила гимназия № 22.г.Майкопа, 3 «а»класс.

3 «а» класс делится на 2 группы, чтобы каждый ученик мог самостоятельно работать за компьютером. В первой группе, в эксперименте участвовало 10человек

Эксперимент разработан на основе программно-методического комплекса “Радуга в компьютере” (центра информационных технологий Калининградского государственного университета) в журнале «Информатика в начальной школе»[16,5] -за 2005 - №8- С5. Эксперимент проходил в два этапа.

Первый этап был проведен вначале года, когда учащиеся только осваивали азы компьютерной грамотности.

Тема: Решение логической задачи “Перевозчик”.

Цели: 1) Развитие интеллектуальных способностей путем развития мыслительных возможностей у детей;

2) Развивать знание элементарных основ реалистического рисунка. Прививать навыки и умения в изобразительном искусстве;

3) Прививать любовь к труду, воспитывать аккуратность и настойчивость в работе.

Оборудование: компьютеры.

В основе эксперимента лежит решение задач для развития интеллектуальных способностей с помощью компьютера.

*Оборудование: компьютеры.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Этапы урока*** | ***Ход урока*** | ***Время (мин.)*** |
| *1. Вопросы по теме прошлого урока* | Как нужно вести себя в кабинете информатике, что нельзя делать?Как называется части машины? (дисплей, компьютер, дискета) Какие клавиши вы знаете? Как они называются? | *10* |
| *2. Объяснение задачи и управления клавишами* | Слова учителя: Задача: На берегу реки живет человек. Ему надо перевести на другой берег волка, козу и капусту в целости и сохранности. Мы должны ему помочь. У него ничего не получается». Дети правильно включают машины и загружают игры-задачи под присмотром учителя. Он объясняет: «Отправить лодку на другой берег - * клавиша “вперед”
* вернуть на старый клавишей назад
* выбрать козу, капусту или волка клавиша
* команда плыть клавиша

Ребенку объясняют, что ему будут показаны несколько контурных рисунков, в которых как бы «спрятаны» мно­гие известные ему предметы. Далее ребенку представляют рисунок и просят последовательно назвать очертания всех предметов, «спрятанных» в трех его частях: 1, 2 и 3.*Примечание.* Если проводящий психодиагностику ви­дит, что ребенок начинает спешить и преждевременно, не найдя всех предметов, переходит от одного рисунка к дру­гому, то он должен остановить ребенка и попросить поис­кать еще на предыдущем рисунке. К следующему рисунку можно переходить лишь тогда, когда будут найдены все предметы, имеющиеся на предыдущем рисунке. Общее чис­ло всех предметов, «спрятанных» на рисунках 1, 2 и 3, составляет 14. | *10* |

Оценка результатов

**10** баллов — ребенок затратил на это меньше чем 20 сек.

8—9 **баллов** — ребенок все решил, но затра­тил на их поиск от 21 до 30 сек.

6—7 баллов - ребенок нашел и решил все за время от 31 до 40 сек.

**4—5** баллов — ребенок решил задачу и поиск всех пред­метов за время от 41 до 50 сек.

2—3 балла — ребенок справился с задачей нахождения всех предметов за время от 51 до 60 сек.

**0—1** балл — за время, большее, чем 60 сек., ребенок не смог решить задачу по поиску и названию всех 14 предме­тов, «спрятанных» в трех частях рисунка.

Таблица №1

 Результаты эксперимента

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п\п** | **Ф. И. учащегося** | **Правильно решенных задач (баллы)** |
|
| 1 | Кушнерев Александр | 6 |
| 2 | Данилина Дарья | 5 |
| 3 | Кирпичев Алексей | 6 |
| 4 | Мирошников Валерий | 6 |
| 5 | Нехай Марина | 5 |
| 6 | Сихаджок Ренат | 8 |
| 7 | Тихонов Денис | 7 |
| 8 | Черкашин Сергей | 3 |
| 9 | Тенизбаев Никита | 8 |
| 10 | Питимко Артем | 3 |

Выводы об уровне развития:

10 баллов – очень высокий;

8 – 9 баллов – высокий;

4 – 7 баллов – средний;

2 – 3 балла – низкий;

0 – 1 балл – очень низкий.

После проведения методики получили следующие результаты:

2 ребенка имеют высокий уровень развития;

6 детей – средний уровень развития;

2 ребенка – низкий уровень развития.

Таким образом, при проведении предварительного эксперимента группа учащихся (10 человек) показала следующие результаты:

60% детей имеет средний уровень развития;

20% - высокий уровень развития и

20% - низкий уровень развития.

Делая заключение можно сказать, что применение ЭВМ очень эффективно помогает в развитии интеллектуальных способностей младших школьников.

Так все дети, независимо от показателей работали очень увлеченно, дисциплина на уроке была отличная, дети были очень внимательны. Им очень нравилось работать на компьютере, быстро решали поставленные перед ними задачи.

Работы детей очень разнообразны, каждый по-своему увидел и представил картину решаемой задачи, которую потом и изобразил в своем альбоме. Из этих работ можно сделать вывод, как компьютер помогает развивать фантазию, воображение у детей, насколько они интересны и красочны. Все работы детей были закончены.

Все дети, включая и самых слабых, не боялись ошибиться, работали с интересом. Ребята быстро запоминали название и функции различных клавиш компьютера, и пользовались ими свободно. Были повторены различные геометрические термины. Ребята были очень активны, предлагали различные решения задачи, пробовали практически увидеть результат, если не получалось, давались новые варианты пока не было достигнуто правильное решение задачи.

Уроки с применением компьютера заключают в себе неиссякаемые возможности для всестороннего развития личности младшего школьника.

**2.4 Проведение опытно-экспериментальной части исследования.**

Для второго этапа опытно-экспериментальной базой исследования послужила гимназия № 22.г.Майкопа.

В нем участвовал 3 «а» класс, опять же первая группа, состоящая из 10 человек. Эксперимент проходил в конце года, когда учащиеся в течение года изучали компьютер.

Цель: с помощью компьютера выявить степень интеллектуальных способностей и дать основ­ные представления об алгоритме.

Задание 1

Как можно пройти от круга до сердечка по трем дорожкам? Через какие фигуры пройдет путь?

Задание 2

Найди разные пути из трех дорожек от квадрата до треугольника. Какие фигуры встретятся на пути?

(алгоритм) выполнения задачи, но и ус­ловный. Происходит знакомство с ветв­лением в алгоритмах.

Задание 3

Посмотри на рисунок. Круги - это до­мики. В них живут жители - буквы и циф­ры. Между кругами есть линии - дорож­ки. По ним ходит почтальон и разносит письма. При этом почтальон соблюдает правило своего движения: если дорожка соединяет домики, где есть одинаковые жители, то по такой дорожке можно идти. Если дорожка соединяет домики, где оби­тают разные жители, то по такой дорожке идти нельзя.

Задание 4

Помоги почтальону разнести письма. Укажи промежуточный домик.

Задание 5

Определи недостающую фигуру.

Задание 6

Доставь письмо адресату. Укажи про­межуточные дома.

При этом необ­ходимо обратить внимание учащихся на то, что почтальон при одних услови­ях «ходит по извилистой линии», а при других «ходит углами», - т.е. дети вмес­те с учителем могут составить последовательный план действий.

Результаты эксперимента см. в таблицах №, 2.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п\п** | **Ф.И. учащегося** | **Задание** | **Общий балл** |
| **1** |  | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |  |
| 1 | Кушнерев Александр | + | + | + | + | + | + | 10 |
| 2 | Данилина Дарья | + | + | + | + | + | + | 8 |
| 3 | Кирпичев Алексей | + | + | + | + | + | - | 6 |
| 4 | Мирошников Валерий | + | + | + | + | + | - | 5 |
| 5 | Нехай Марина | + | + | + | + | + | + | 4 |
| 6 | Сихаджок Ренат |  | + | + | + | + | + | 8 |
| 7 | Тихонов Денис | + | + | + | + | + | - | 6 |
| 8 | Черкашин Сергей | + | + | + | + | - | - | 3 |
| 9 | Тенизбаев Никита | + | + | + | + | + | + | 8 |
| 10 | Питимко Артем | + | -+ | - | - | - | - | 3 |

Анализ результатов

Результаты проведенного исследования представлены в следующей таблице №3

Таблица №3

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п\п** | **Ф. И. учащегося** | **Общий результат (балл)** | **Уровень развития**  |
|
| 1 | Кушнерев Александр | 10 | высокий |
| 2 | Данилина Дарья | 8 | средний |
| 3 | Кирпичев Алексей | 6 | средний |
| 4 | Мирошников Валерий | 5 | средний |
| 5 | Нехай Марина | 4 | средний |
| 6 | Сихаджок Ренат | 8 | высокий |
| 7 | Тихонов Денис | 6 | средний |
| 8 | Черкашин Сергей | 4 | низкий |
| 9 | Тенизбаев Никита | 8 | высокий |
| 10 | Питимко Артем | 3 | низкий |

 Оценка результатов работы производилась следующим способом:

Выводы об уровне развития

10 баллов — очень высокий;

8-9 баллов — высокий;

4—7 баллов —средний;

2—3 балла — низкий;

**0—1** балл — очень низкий.

 Из таблицы видно, что у большой части детей (5 человек) повысился уровень интеллектуального развития, 3 человека имеет высокий уровень развития и 2 человека – низкий уровень.

Из анализа полученных данных следует, что классе с 1 заданием справился на 75%.

Со вторым заданием - 90%.

С третьим заданием - 95%.

С четвертым заданием в классе справилось 85%

C заданием 5 справились 65% учащихся.

С шестым заданием в классе справилось 85% учащихся.

Итак, на основании полученных данных можно сде­лать вывод.

Вывод: учащиеся экспериментального класса справились с заданием и показали, что у них развито логическое мышление, умение анализировать, сравнивать и т.п. Выполнение заданий не вызвало у них больших затруднений.

Таким образом, учащиеся экспериментального класса справились с работой (выполнили работу 94 %).Сравнительные результаты двух экспериментов можно посмотреть в приложении.

Анали­зируя полученные результаты можно сделать следующие выводы и предложе­ния.

В результате специально организованного изучения с применением методов и приёмов развивающего обучения с применением компьютера происходит развитие умственных, интеллектуальных способностей детей; повышается интерес к обучению; улучшается качество знаний.

Эксперимент показал целесообразность использования компьютера для развития интеллектуальных способностей.

Современное общество предъявляет новые требования к поколению, вступающему в жизнь. Надо обладать умениями и планировать свою деятельность, и находить информацию, необходимую для решения поставленной задачи, и строить информационную модель исследуемого объекта или процесса, и эффективно использовать новые технологии.

Такие умения необходимы сегодня каждому молодому человеку. Поэтому первой и важнейшей задачей школьного курса информатики является формирование у учащихся соответствующего стиля мышления, и начинать это следует в младших классах.

Развитие детей младшего школьного возраста с помощью работы на компьютерах, как свидетельствует отечественный и зарубежный опыт, является одним из важных направлений современной педагогики. В этой связи актуальными становятся вопросы о формах и методах обучения детей с первого класса.

**Заключение**

Следует ли детям использовать компьютеры в школе?

Многие педагоги считают, что да. У некоторых имеются возрождения философского или чисто практического характера. Однако все согласны с тем, что какая-то адаптация школы к компьютерному веку необходима.

Бурное развитие новых информационных технологий и внедрение их в России последние пять лет наложили определенный отпечаток на развитие личности современного ребенка. Мощный поток новой информации, рекламы, применение компьютерных технологий в телевидении, распространение игровых приставок, электронных игрушек и компьютеров оказывают большое влияние на воспитание ребенка и его восприятие окружающего мира. Существенно изменяется и характер его любимой практической деятельности – игры, изменяются и его любимые герои и увлечения.

Начиная учиться в школе, он может почувствовать определенный дискомфорт. Не во всех школах сегодня еще есть оснащенные технологические классы, устаревшие учебные программы и методические приемы приводят к существенному снижению мотивации учения школьников, заставляя вдумчивых педагогов искать более современные средства и методы обучения.

Одним из таких средств, обладающих уникальными возможностями и широко распространенных и апробированных в школах индустриально развитых держав, и является компьютер.

Сочетая в себе возможности телевизора, видеомагнитофона, книги, калькулятора, являясь универсальной игрушкой, способной имитировать другие игрушки и самые различные игры, современный компьютер вместе с тем является для ребенка тем равноправным партнером, способным очень тонко реагировать на его действия и запросы, которого ему так порой не хватает. Терпеливый товарищ и мудрый наставник, творец сказочник миров и персоналий, вершина интеллектуальных достижений человечества, компьютер играет все большую роль в досуговой деятельности современных детей и в формировании их психофизических качеств и развитии личности. Использование компьютеров в учебной и внеурочной деятельности школы выглядит очень естественным с точки зрения ребенка и является одним из эффективных способов повышения мотивации и индивидуализации его учения, развития творческих способностей и создания благополучного эмоционального фона.

Компьютер естественно вписывается в жизнь школы и является еще одним эффективным техническим средством, при помощи которого можно значительно разнообразить процесс обучения. Каждое занятие вызывает у детей эмоциональный подъем, даже отстающие ученики охотно работают с компьютером, а неудачный ход игры вследствие пробелов в знаниях побуждает часть из них обращаться за помощью к учителю или самостоятельно добиваться знаний в игре. С другой стороны, этот метод обучения очень привлекателен и для учителей: помогает им лучше оценить способности и знания ребенка, понять его, побуждает искать новые, нетрадиционные формы и методы обучения. Это большая область для проявления творческих способностей для многих: учителей, методистов, психологов, всех, кто хочет и умеет работать, может понять сегодняшних детей, их запросы и интересы, кто их любит и отдает им себя.

Центральным фундаментом в пользу введения курса компьютерной грамотности для учащихся младших классов является принцип равноправного доступа к образованию. Если ставится задача научить детей использовать возможности вычислительной техники, изучение компьютеров не может быть уделом только старшеклассников.

Ряд педагогов сомневаются в реальности достижения целей компьютерной грамотности в младших классах. Некоторые из них считают, что компьютеры представляют не что иное, как еще одно средство отвлечения внимания детей в классе. Другие настаивают на том, что невозможно подготовить учителей к использованию компьютеров на уроках и компетентному обучению детей компьютерной грамотности без серьезной профессиональной подготовки их в области вычислительной технике. Третьи выражают опасение, что постоянное использование компьютеров в школе приведет к такому положению, когда цельное поколение людей не сможет складывать и вычитывать числа, если не будет рядом компьютера. Одним из серьезных аргументов против включения компьютеров в содержание школьного обучения является столь быстрое развитие вычислительной техники, что даже постоянно обновляемая программа будет хронически отставать от него.

Еще более серьезным возражением является то обстоятельство, что дети будут гораздо меньше общаться друг с другом, поскольку значительную часть времени они будут проводить за компьютером. В этой связи выражается опасение, что дети, привыкшие к общению с компьютерами, будут оказывать более высокое предпочтение таким формам общения, которым свойственны точность и четкость, а не интуиция или неоднозначность, которые необходимы для искусства и гуманитарных видов деятельности.

По сравнению с прошлым в наше время пользоваться компьютером стало намного проще, для них характерно “дружественное” по отношению к пользователю программное обеспечение с простым меню и легко выполняемыми инструкциями, а информация представляется с помощью четких графических изображений и звуковых эффектов. Чтобы заставить компьютер делать то, что вы хотите, теперь вовсе необязательно владеть программированием. Нас повсюду окружает новая техника, и для современных детей компьютер сегодня страшен не более, чем стереосистема.

Таким образом, задачи, которые мы ставили в своем исследовании были достигнуты. Применение компьютера – эффективный метод в развитии интеллектуальных способностей .

Применение в школе компьютерной технике учителями начальных классов поможет сделать школьное преподавание более эффективным.

В настоящее время еще идет разработка программно-комплексного подхода компьютерного обучения в начальной школе.

Описанные в данной работе программы помогут в работе учителям начальных классов разнообразить свои уроки и сделать их более эффективными в развитии познавательных процессов младших школьников.

Итак, мы пришли к выводу, что применение компьютерной техники в начальной школе развивает интеллектуальные способности учащихся: внимание, воображение, память, логическое мышление. Улучшает восприятие мира.

Литература

1. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования. Часть I. Начальное общее образование. Основное общее образование / Министерство образования Российской Федерации. - М., 2004. - 221 с.
2. Уваров А.Ю. Новые информационные технологии и реформа образования // Информатика и образование, 1994. – С. 3.
3. Письмо Министерства образования Российской Федерации от 17.12.2001 Первин Ю.А. Курс "Основы информатики" для начальной школы. / Информатика и образование, 2002. – С.12.
4. http://www.zankov.ru/director/doc6.asp
5. Выготский Л.С. Собрание сочинение. Т.4, - М., 1972.
6. Клейман Т.М. Школы будущего: Компьютеры в процессе обучения. –М.: Радио и связь, 1997.
7. Коджаспирова Г.М., Петров К.В.Технические средства обучения и методика их использования.- М., 2005-352с.
8. Кржен Дж. Компьютер дома. –М., 1996.
9. Лейтес Н.С. Умственные способности и возраст. - М.: Педагогика, 1971.
10. Леонтьев А.Н. Проблемы развития психики. – М., 1981.
11. Леонтьев А.Н. Проблемы развития психики.-М.: Педагогика, 1972.
12. Паскаль. Методическое пособие для преподавателей начальной школы и воспитателей детских садов "Развитие ".
13. Петровский А.В. Возрастная и педагогическая психология. - М.,: Педагогика, 1979.
14. Пиаже Ж. Суждение и рассуждение ребенка. - М.: Владос, 1999.
15. Подласый И.П. Педагогика. - Том 1. - М.: Владос, 1999.
16. Рубинштейн С.П. Основы общей психологии. - М.: Педагогика, 1980.
17. Столяренко Л. Д. Основы психологии. - Ростов-на-Дону: Феникс,
18. Угринович Н. Д. Информатика и информационные технологии. Учебник для 10-11 классов. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2003. - 512 с.).
19. Шауцукова Л.З. Информатика: Учеб. Пособие для 10-11 кл. М.: Просвещение, 2000. - 416 с.
20. .Философский энциклопедический словарь/Под ред. И. С. Аверинцева, Э.А.Араб – Оглы, Л.Ф.Ильичева и др..- 2-е изд.- М.:Сов.энциклопедия, 1989.- 815с.
21. Агапова Р. О трех поколениях компьютерных технологий обучения в школе. //Информатика и образование. –2004. -№2.- С.47
22. Белавина И.Г. Восприятие ребенком компьютера и компьютерных игр. // Вопрос психологии. – 2003. - №3.- С.32
23. Белавина И.Г. Психологические последствия компьютеризации детской игры. // Информатика и образование. – 2001. - №3.- С.67
24. Буцин Е.С. Обучение младших школьников началам информатики. //Информатика и образование. – 2001. - №3.
25. Варченко В.И. ПМК "Радуга в компьютере" – технология игрового обучения в начальной школе. //Информатика и образование, №3. М.:, 2001
26. Варченко В.И. Радуга в компьютере. // Начальная школа. – 2005. -№10. – С92.
27. Видерхольд. Компьютер в начальной школе. // Информатика и образование. – 1993. - №2.- С.67
28. Витуховская А.А. Компьютерная поддержка учебных курсов для начальной школы//Информатика в начальном образовании: Приложение к журналу Информатика и образование- .2001г. №1 .- С.12
29. Глушко А.И. Компьютерный класс в школе. // Информатика и образование. – 1994. - №4.- С.10
30. Грамолин В.В. Обучающие компьютерные игры. // Информатика и образование. – 1994 . - №4.- С.89
31. Гребенев И.В. Методические проблемы компьютеризации обучения в школе. //Педагогика – 2004. - №5.- С49
32. Гребнов Методические проблемы компьютеризации обучения в школе// Педагогика- №5- 1994-С- 56.
33. Давыдов В. В., Рубцов В. В.Тенденции информатизации современного образования// Современная педагогика- №2- 1999-C/ 36г.
34. Заничковский Е.Ю. Проблемы информатики – проблемы интеллектуального развития общества. // Информатика и образование. – 2004. - №2.- C/56
35. Зинченко Г.П. ЭВМ в начальной школе. // Информатика и образование. –1999. -№3.C.38
36. Каракозов М.С. Формирование навыка работы с клавиатурой. // Информатика и образование. – 2004. - №2.- С.37
37. Ким Н.А., Корабейников Г.Р., Камышева В.А. Занимательная информатика для младших школьников. // Информатика и образование. – 2005. - №2. – С13.
38. Кулагина И.Ю. Возрастная психология (Развитие ребенка от рождения до 17 лет). - М.: Изд-во "УРАО", 1998.
39. Леонтьев А.Н. Учение о среде в педагогических работах Л.С.Выготского (критическое исследование) // Вопросы психологии. – 1998. - №1.
40. Лапчик М. Информатика и технология: компоненты педагогического образования. // Информатика и образование. – 1991. -№6.
41. Луцкий Р.М. Графика “Агата” – новые возможности. // Информатика и образование. – 1992. - №1.
42. Маргоми Я.М., Иванов А.М., Баранкина З.С. Содержание и методы непрерывного обучения информатике в начальной и средней школе. //ИНФО, 1991. -№1.- С47
43. Мехонцева Д. Объективная цель воспи­тания — формирование самоуправляемой и управляемой личности//Народное Образование, -2001, № 8- С.67
44. Мехонцева Д. Проблемы воспитания // Народное образование. – 1992. -№9.-48
45. Наймушина Л.И. Русский язык и математика на уроках информатики//Информатика в начальном образовании: Приложение к журналу "Информатика и образование".2001г. №1 – С.78
46. Первин С.П. Дети, компьютеры и коммуникации. // Информатика и образование. –1994. -№4.- С.9
47. ПлеуховаЛ.Ф., Ситников Ю.К. Компьютерные системы заданий//Информатика и образование.1999. №2.- С.24
48. Сутирин Б., Житомирский В. Компьютер в школе сегодня и завтра. //Народное образование, -1986. - №3. – С 21.