**Исследовательская работа**

**«Применение информационных технологий в процессе обучения младших школьников»**

Козяк Анастасия Романовна

(студентка 4 курса)

Руководитель: Сарсекеева Жанар Есентаевна

Педагогический факультет, кафедра педагогики и методики начального обучения, Карагандинский университет им. академика Е.А. Букетова, г. Караганда, Республика Казахстан

**Аннотация**

Актуализация исследования особенностей применения информационных технологий в процессе обучения младших школьников обусловлена тем, что современные информационные технологии позволяют индивидуализировать и активизировать образовательный процесс. Цель исследования – изучить особенности применения информационных технологий в процессе обучения младших школьников. Задачи исследования: проанализировать психолого-педагогическую литературу по проблеме исследования; провести исследование по применению информационных технологий в процессе обучения младших школьников; разработать практические рекомендации для педагогов по применению информационных технологий в процессе обучения младших школьников. Объект исследования - процесс обучения в начальной школе. Предмет исследования – содержание деятельности учителя по применению информационных технологий в процессе обучения младших школьников. В работе представлены теоретические и практические результаты исследования по применению информационных технологий в процессе обучения младших школьников. Проанализирована психолого-педагогическая литература по проблеме исследования. Разработаны практические рекомендации для педагогов по применению информационных технологий в процессе обучения младших школьников.

**Ключевые слова:** информатизация образования,технологии,информационные технологии, процесс обучения, младшие школьники.

**1. Введение**

Основной целью государства Республики Казахстан является создание условий для свободного развития и процветания граждан, способных в будущем обеспечить интенсивное развитие страны. Особое значение приобретает развитие общества, важным звеном развития которого, является система образования в целом, и начальное образование как этап обучения подрастающего поколения. Утверждение самоценности человеческой личности и приоритета человеческих ценностей сегодня находится в центре внимания мирового общества, и поэтому в Конституции Республики Казахстан уделяется особое внимание подготовке подрастающего поколения к жизни [1].

Программа развития образования до 2020 года основной целью политики модернизации образования в долгосрочной перспективе определяет обеспечение конкурентоспособности Казахстана на мировом уровне. Для достижения указанной цели необходимо внедрить в систему образования новые организационно-экономические механизмы, способствующие повышению качества образования на основе обновления его структуры, содержания и технологий обучения, привлечения в сферу образования квалифицированных специалистов [2].

В Государственном общеобразовательном стандарте образования указано, что в эпоху высочайшего динамизма, глобализации, интенсивного развития средств коммуникации, которые меняют образ жизни, общения и мышления, а также методы достижения благосостояния, интеллект человека, его способность к преобразующей, созидательной деятельности становятся основным капиталом общества. В этих условиях одной из актуальных проблем казахстанского общества является формирование конкурентоспособной личности, готовой не только жить в меняющихся социальных и экономических условиях, но и активно влиять на существующую действительность, изменяя ее к лучшему. В связи с этим на первый план выходят определенные требования к такой личности - креативность, активность, социальная ответственность, обладание развитым интеллектом, высокий уровень профессиональной грамотности, устойчивая мотивация познавательной деятельности [3].

В Законе Республики Казахстан «Об образовании», в статье 11 говорится о том, что одной из таких задач является развитие творческих, духовных возможностей личности, формирование прочных основ нравственности, обогащение интеллекта путем создания условий для развития индивидуальности [4].

Основанное на Конституции Республики Казахстан Законодательство Республики Казахстан в сфере информатизации целью государственного регулирования общественных отношений в сфере информатизации определяет формирование и обеспечение развития информационно-коммуникационной инфраструктуры Республики Казахстан для информационного обеспечения социального и экономического развития и конкурентоспособности Республики Казахстан. В связи с этим на сегодняшний день является актуальной информационно-технологическая компетенция, предполагающая умение ориентироваться, самостоятельно искать, анализировать, производить отбор, преобразовывать, сохранять, интерпретировать и осуществлять перенос информации и знаний при помощи реальных технических объектов и информационных технологий [5].

Начальная школа как этап формирования основных умений и навыков, необходимых для перехода на дальнейшие ступени обучения, направлена на непосредственную реализацию образовательных задач государства.

Вопросы использования информационных технологий в образовании исследованы многими учеными-педагогами и представлены в трудах Г.Г. Воробьева, Б.С. Гершунского, А.П. Ершова, В.М. Монахова, Е.И. Машбица, Н.Ф. Талызиной, К.М. Тихомировой, Н.В. Апатовой, А.А. Кузнецова, Д.Ш. Матроса, В.П. Сергеева, Е.К. Хеннер и др.

Проблемам применения информационных и телекоммуникативных технологий в учебном процессе посвящены работы Ш.А. Абд­раман, Б. Абдыкаримова, Ж.М. Абилова, Г.З. Адильгазинова, В.М. Амирбаева, В.П. Беспалько, В.В. Егорова, М. Кастельса, В.Г. Кинелева, Н.А. Минжанова, А.Аймухамбетова, С. Боранбаева, С.А. Жданова, Е.В. Кировой, С.Б. Кузнецова, А.К. Мынбаевой, М.Р. Нургужина, И.В. Роберт, Е.А. Спириной, Г.О. Тажигуловой, Б.К. Тульбасовой, О.К. Филатова, Л.А. Шкутиной и др. Так, в исследованиях В.В. Рубцова и Е.И.Машбица рассмотрены психолого-педагогические аспекты использования компьютерных технологий в процессе обучения; рассматривается проблема взаимодействий: учитель - компьютер, ученик - компьютер.

Научные труды И.В.Роберт посвящены решению ряда проблем информатизации образования. В них исследуются дидактические возможности средств новых информационных технологий; рассматривается псилого-педагогическая целесообразность применения тех или иных средств новых информационных технологий в процессе обучения.

Б.С. Гершунский определена педагогическая целесообразность использования информационных технологий обучения, проведена классификация компьютерных технологий обучения, выработаны критерии оценки их эффективности; Е.И. Машбицем сформулированы требования к созданию обучающих программ; Ж.К. Караевым исследованы возможности активизации познавательной деятельности при применении персонального компьютера.

В трудах казахстанских ученых, таких как Е.Ы. Бидайбеков, С.С. Кариева, К.М. Беркимбаев, С.С. Усенов исследуются вопросы развития исследовательской деятельности учащихся с помощью информационных технологий, а также вопросы формирования информационной культуры, развитие учебно-воспитательного процесса с использованием информационных технологий.

Объект исследования *–* процесс обучения в начальной школе.

Предмет исследования *–* содержание деятельности учителя по применению информационных технологий в процессе обучения младших школьников.

Цель исследования – изучить особенности применения информационных технологий в процессе обучения младших школьников.

Задачи исследования:

1. Проанализировать психолого-педагогическую литературу по проблеме исследования.

2. Провести исследование по применению информационных технологий в процессе обучения младших школьников.

3. Разработать практические рекомендации для педагогов по применению информационных технологий в процессе обучения младших школьников.

**2. Методы и методологии**

Опытно-экспериментальная работа проводилась среди учеников 3-х классов.

Методологической основой исследования являются основные положения диалектико-материалистической философии, теория познания, теория формирования личности и ее активности в деятельности, государственные документы Республики Казахстан в области образования.

Методы исследования: теоретические (анализ, синтез); эмпирические (наблюдение, оценивание, беседа, изучение продуктов деятельности обучающихся).

В качестве определения эффективности нашей научно-исследовательской работы были выбраны следующие критерии:

1) усвоение знаний;

2) сформированность умений и навыков;

3) сформированность познавательного интереса.

1. Показатели усвоения знаний: полнота, прочность, мобильность (повторностъ), осмысленность.

2. Показатели сформированности умений и навы­ков: действенность, скорость, точность.

3. Критерий сформированности познавательного интереса характеризуется 6-ю уровнями (по В.И. Петрушину).

**3. Результаты**

Исследование проводилось в два этапа. Первый этап - организация констатирующего этапа исследования. Второй этап исследования - формирующий.

В исследовании принимали участие ученики 3-х классов. Количество обучающихся всего – 54 человека.

По критерию усвоение знаний по данным 1 «среза» выявлено, что количество обучающихся имеющих высокий, средний и низкий уровни в экспериментальном группе незначительно отличается от количества обучающихся имеющих те же уровни в контрольной группе.

В таблице 1 представлены результаты первого «среза» по усвоению знаний обучающихся.

Таблица 1

Результаты усвоения знаний обучающихся 3-х классов (1 «срез»)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Уровень | Экспериментальнаягруппа | Контрольнаягруппа |
| кол-во  | % | кол-во  | % |
| ВысокийСреднийНизкий | 7164 | 265915 | 6138 | 224830 |

По этому же критерию, усвоение знаний, согласно результатам 2 «среза», представленным в таблице 2, количество обучающихся в экспериментальной группе с высоким уровнем усвоения знаний увеличилось на 3 человека, что составило 11%, количество обучающихся со средним уровнем усвоения знаний осталось прежним, количество обучающихся с низким уровнем усвоения знаний уменьшилось на 3 человека, что составило 11%.

В контрольной группе по данному критерию количество обучающихся с высоким уровнем усвоения знаний увеличилось на 1 человека, что составило 4%, количество обучающихся со средним уровнем усвоения знаний увеличилось на 1 человека, что составило 4%, количество обучающихся с низким уровнем усвоения знаний уменьшилось на 2 человека, что составило 7%.

Таблица 2

Результаты усвоения знаний обучающихся 3-х классов (2 «срез»)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Уровень | Экспериментальнаягруппа | Контрольнаягруппа |
| кол-во  | % | кол-во  | % |
| ВысокийСреднийНизкий | 10161 | 37594 | 7146 | 265222 |

По критерию сформированность умений и навыков по данным 1 «среза», представленным в таблице 3, выявлено, что количество обучающихся имеющих высокий, средний и низкий уровни в экспериментальной группе отличается от количества обучающихся имеющих те же уровни в контрольной группе.

Таблица 3

Результаты сформированности умений и навыков обучающихся 3-х классов (1 «срез»)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Уровень | Экспериментальнаягруппа | Контрольнаягруппа |
| кол-во  | % | кол-во  | % |
| ВысокийСреднийНизкий | 10125 | 374518 | 2178 | 76330 |

По критерию сформированность умений и навыков согласно результатам 2 «среза», представленным в таблице 4, количество обучающихся в экспериментальной группе с высоким уровнем сформированности умений и навыков увеличилось на 2 человека, что составило 7%, количество обучающихся со средним уровнем сформированности умений и навыков увеличилось на 2 человека, что составило 7%, количество обучающихся с низким уровнем сформированности умений и навыков уменьшилось на 4 человека, что составило 15%.

В контрольной группе по данному критерию количество обучающихся с высоким уровнем сформированности умений и навыков увеличилось на 1 человека, что составило 4%, количество обучающихся со средним уровнем сформированности умений увеличилось на 1 человека, что составило 4%, количество обучающихся с низким уровнем сформированности умений и навыков уменьшилось на 2 человека, что составило 7%.

Таблица 4

Результаты сформированности умений и навыков обучающихся 3-х классов (2 «срез»)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Уровень | Экспериментальнаягруппа | Контрольнаягруппа |
| кол-во  | % | кол-во  | % |
| ВысокийСреднийНизкий | 12141 | 45514 | 3186 | 116722 |

Теперь сравним результаты «срезов» по критерию уровень сформированности познавательного интереса.

По критерию уровень сформированности познавательного интереса согласно данным 1 «среза» выявлено незначительное различие между результатами экспериментальной группы и контрольной группы.

В таблице 5 представлены результаты первого «среза».

По этому же критерию, сформированность познавательного интереса, по результатам 2 «среза», представленным в таблице 6, в экспериментальном классе обучающихся с первым, третьим, четвертым уровнями сформированности познавательного интереса выявлено не было, количество обучающихся со вторым уровнем сформированности познавательного интереса уменьшилось на 6 человек, что составило 22%, количество обучающихся с пятым уровнем сформированности познавательного интереса увеличилось на 3 человека, что составило 11%, колличество обучающихся с шестым уровнем сформированности познавательного интереса увеличилось на 3 человека, что составило 11%.

В контрольной группе по данному критерию обучающихся с первым, третьим, четвертым, шестым уровнями сформированности познавательного интереса выявлено не было, количество обучающихся со вторым уровнем сформированности познавательного интереса увеличилось на 1 человека, что составило 4%, количество обучающихся с пятым уровнем сформированности познавательного интереса увеличилось на 1 человека, что составило 4%, обучающихся с шестым уровнем сформированности познавательного интереса выявлено не было.

Таблица 5

Результаты сформированности познавательного интереса обучающихся 3-х классов (1 «срез»)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Уровень | Экспериментальнаягруппа | Контрольнаягруппа |
| кол-во  | % | кол-во  | % |
| 1 уровень2 уровень3 уровень4 уровень5 уровень6 уровень | -20--7- | -74--26- | -22--5- | -82--18-- |

Таблица 6

Результаты сформированности познавательного интереса обучающихся 3-х классов (2 «срез»)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Уровень | Экспериментальнаягруппа | Контрольнаягруппа |
| кол-во  | % | кол-во  | % |
| 1 уровень2 уровень3 уровень4 уровень5 уровень6 уровень | -14--103 | -51--3811 | -23--4- | -85--15- |

**4. Обсуждение**

Большое значение в построении методических основ использования информационных технологий в учебно-воспитательном процессе начальной школы имеет определение таких понятий, как «техника», «технология», «информация», «информатизация», «информационная культура», «информационные технологии».

Техника (от греч. techne - искусство, мастерство) в качестве понятия имеет два значения. В первом обозначает орудия и инструменты труда и любые искусственные устройства (артефакты), созданные человеком и используемые для преобразования окружающей среды, выступающие как предметы труда, и создание др. средств производства и предметов, необходимых для удовлетворения различных потребностей. Во втором смысле обозначает систему навыков, уровень мастерства в реализации того или иного вида деятельности [6].

Основное назначение техники – облегчение и повышение эффективности труда человека, расширение его возможностей, освобождение (частичное или полное) человека от работы в условиях, опасных для здоровья. Средства техники применяются при создании материальных и культурных ценностей; для получения, передачи и преобразования энергии; исследовании природы и общества; сбора, хранения, обработки и передачи информации; управления производственными процессами; создания материалов с заранее заданными свойствами; передвижения и связи; бытового и культурного обслуживания; обеспечения обороноспособности [6].

Современная техника характеризуется высокими темпами ее модернизации и автоматизации, унификацией, стандартизацией, интенсивным развитием энергетики, радиоэлектроники, химической технологии, широким использованием автоматики, ЭВМ и др. Достижения современной техники базируются на фундаментальных научных открытиях и исследованиях.

Само понятие технология отражает направленность прикладных исследований на радикальное усовершенствование человеческой деятельности, повышение ее результативности в отношении гарантии целедостижения, интенсивности, инструментальности, технической вооруженности. Понятие технология широко используется в сфере материального производства.

В энциклопедической и специальной литературе содержатся различные определения данного понятия.

В политехническом словаре дается такое определение понятия технологии: «Технология – это: 1) совокупность методов обработки, изготовления, изменения состояния, свойств форм сырья, материала или полуфабриката в процессе производства, например, технология металлов, химическая технология, технология строительных, технология строительных работ; 2) наука о способах воздействия на сырье, материалы или полуфабрикаты соответствующими орудиями производства» [7].

Энциклопедический словарь дает сходное определение, но несколько расширяет его: «… задача технологии как науки - выполнение физических, химических, механических и других закономерностей с целью определения и использования на практике наиболее эффективных и экономичных производственных процессов» [8, 318].

Методы технологии подобраны не случайно, и все они направлены на достижение единой цели – получение конкретной продукции. Ключевым звеном технологии в любой сфере деятельности (материальной или социальной) является детальное определение конечного результата и точное его достижение. Совокупность и последовательность методов преобразования исходного продукта представляют собой определенный способ производства. Таким образом, технология – это определенный способ производства продукции с заданными параметрами, использующий совокупность средств производства под управлением человека. Как можно заметить, технология связана с определенной деятельностью и может быть реализована только в результате этой деятельности. Средства производства играют в технологии доминирующую роль и несут основную нагрузку при получении продукта. Следовательно, освоение технологии связано, с одной стороны, с изучением средств, а с другой – с овладением целенаправленной деятельностью с данными средствами. Причем знание возможностей используемых средств позволяет оптимизировать деятельность в рамках технологии.

Понятие «информация» согласно Большой Советской Энциклопедии (от лат. informatio – разъяснение, изложение) первоначально понималась как сведения, передаваемые одними людьми другим людям устным, письменным или каким-либо другим способом (например, с помощью условных сигналов, с использованием технических средств и т.д.), а также сам процесс передачи или получения этих сведений. Позднее это понятие было расширено и включило обмен сведениями не только между человеком и человеком, но также между человеком и автоматом, автоматом и автоматом; обмен сигналами в животном и растительном мире. Передачу признаков от клетки к клетке и от организма к организму также стали рассматривать как передачу информации [9, 219]. В «Словаре русского языка» С.И. Ожегова дается такое определение информации - это сведения об окружающем мире и протекающих в нем процессах, воспринимаемые человеком или специальным устройством [6, 89].

Таким образом, информацию можно рассматривать как результат интеллектуального труда или знание научного, технического, технологического и другого характера воспринимаемые человеком из окружающего мира с помощью органов чувств. Информатизация, как ведущая тенденция социально-экономического прогресса развитых стран, является объективным процессом во всех сферах человеческой деятельности, в том числе в образовании. Информатизация образования, как составная часть этого процесса, представляет собой систему методов, процессов и программно-технических средств, интегрированных с целью сбора, обработки, хранения, распространения и использования информации в интересах ее потребителей [7].

Цель информатизации образования состоит в глобальной интенсификации интеллектуальной деятельности за счет использования информационных технологий.

В узком смысле «информатизация образования» рассматривается как внедрение в учебно-воспитательный процесс, реализуемый в образовательных учреждениях, информационных средств, основанных на микропроцессорной технике, а также информационной продукции и педагогических технологий, базирующихся на этих средствах [7, 228].

Более широко «информатизация образования» рассматривается как процесс обеспечения сферы образования методологией, технологией, практикой разработки и оптимального использования новых информационных технологий, ориентированных на реализацию психолого-педагогических целей обучения и воспитания. Это предполагает создание педагогических систем, развивающих потенциал обучающегося, обеспечивающих формирование у него умения самостоятельно приобретать знания, осуществлять учебную, экспериментально-исследовательскую и разнообразные виды самостоятельной деятельности по обработке информации. Важно отметить, что одним из приоритетных требований к функционированию этих систем является создание комфортных, здоровьесберегающих условий для учащихся [9, 429].

Когда информация стала главным стратегическим ресурсом и были созданы новые технологии для ее хранения и обработки в рамках информационного общества сформировалось понятие «информационная культура».

Информационная культура - область культуры, связанная с функционированием информации в обществе и формированием информационных качеств личности [9, 54].

Развивать информационную культуру, на наш взгляд, необходимо с начальной школы. Важной проблемой для каждого учителя начальной школы, является формирование познавательной активности учащихся на уроках. Поиски путей развития активизации познавательной деятельности у младших школьников, развитие их познавательных способностей и самостоятельности – задача, которую призваны решать многие педагоги, психологи, методисты и учителя. Совершенно очевидно, что, необходимо искать эффективные методики и технологии.

Одной из наиболее действенных технологий считаются информационные технологии. Целью информационных технологий является производство информации для ее анализа человеком и принятия на его основе решения по выполнению какого-либо действия. Проблема применения информационных технологий в педагогике существует уже более двух десятилетий. Эта проблема всесторонне рассмотрена в научных трудах педагогов и психологов.

В исследованиях В.В. Рубцова [10] и Е.И. Машбица [11] рассмотрены психолого-педагогические аспекты использования компьютерных технологий в процессе обучения; рассматривается проблема взаимодействий: учитель - компьютер, ученик - компьютер.

Научные труды И.В. Роберт посвящены решению ряда проблем информатизации образования. В них исследуются дидактические возможности средств новых информационных технологий; рассматривается псилого-педагогическая целесообразность применения тех или иных средств новых информационных технологий в процессе обучения [12].

Б.С. Гершунскими В.И. Михеевым определена педагогическая целе- сообразность использования информационных технологий обучения, проведена классификация компьютерных технологий обучения, выработаны критерии оценки их эффективности; Е.И. Машбицем и О.К. Тихомировым сформулированы требования к созданию обучающих программ; Ж.К. Караевым исследованы возможности активизации познавательной деятельности при применении персонального компьютера; вопросы формирования информационной культуры проанализированы Д.М. Джусубалиевой, С.Н. Лактионовой.

Для понимания роли информационных технологий в формировании познавательной активности младших школьников необходимо рассмотреть понятие «информационные технологии» в педагогической теории.

В психологической и педагогической литературе (Н.В. Апатова, В.П. Беспалько, И.Я. Лернер, Е.И. Машбиц, Н.Ф. Талызина, В.С. Швырев и др.) неоднократно подчеркивается, что процесс обучения неразрывно связан с различными процессами передачи информации.

В словосочетании «информационные технологии» выражена определяющая роль, которую в современном обществе играет не информация сама по себе, а именно конкретные способы и механизмы оперирования ею.

Таким образом, под «информационной технологией», в одних случаях подразумевается определенное научное направление, в других – конкретный способ работы с информацией: это и совокупность знаний о способах и средствах работы с информационными ресурсами, а также способ и средства сбора, обработки и передачи информации для получения новых сведений об изучаемом объекте. В контексте образования руководствуются, как правило, последним определением.

Необходимость говорить об «информационных технологиях обучения» появилась тогда, когда компьютеры стали широко использоваться в образовании.

В сфере образования понятие информационная технология наиболее часто стало использоваться с момента массового внедрения персональных компьютеров в общеобразовательную школу (конец 80-х гг. прошлого века).

В современном понимании информационная технология обучения - это педагогическая технология, опирающаяся на использование специальных способов, программных и технических средства (кино-, аудио- и видеосредства, компьютеры, телекоммуникационные сети) для работы с информацией [12, 98].

В.Ф. Шолохович определяет «информационные технологии обучения» с точки зрения содержания - как «отрасль дидактики, занимающаяся изучением планомерного и сознательно организованного процесса обучения и усвоения знаний, в котором находят применение средства информатизации образования» [13, 112].

А.В. Соловов под «информационными технологиями обучения» понимает совокупность электронных средств и способов их функционирования, используемых для реализации обучающей деятельности [14, 54].

Согласно определению Д.Ш. Матрос, «информационная технология обучения» – это процесс подготовки и передачи информации обучаемому, средством осуществления которого является компьютер [15, 10].

Опираясь на материалы психолого-педагогических исследований (И.В. Алехина, Н.В.Апатова, Ю.М. Горвиц, И.Г. Захарова, А.В. Молокова, А.В. Осин, И.В. Роберт, Т.И. Сергеева и др.), можно сделать вывод, что информационные технологии в обучении представляют собой комплекс научных знаний о роли и месте средств вычислительной техники в учебном процессе, формах и методах их применения для совершенствования труда обучающих и обучающихся в соответствии с закономерностями учебно-воспитательного процесса. Эти технологии принципиально не могут заменить учителя. Эффективность средств информационных технологий в решающей степени зависит от способов и форм их применения в обучении.

В 2004 г. принят Стандарт Республики Казахстан, в котором четко обозначены следующие ключевые понятия:

* электронное издание - совокупность цифровой, текстовой, графической, аудио-, видео- и другой информации, которые имеют средства программного управления и документации и могут быть размещены на любом электронном носителе информации или опубликованы в компьютерной сети;
* электронное учебное издание - электронное издание, предназначенное для автоматизации обучения и контроля знаний и соответствующее учебному курсу или отдельным ее частям, а также позволяющее выбрать траекторию обучения и обеспечивающее различные виды учебных работ;
* электронный учебник - электронное учебное издание, содержащее систематическое изложение учебного курса или его раздела и обладающее официальным статусом данного вида издания, который присваивается государственным органом;
* электронное учебное пособие - электронное учебное издание, содержащее наиболее важные разделы учебного курса, а также сборники задач, справочники, энциклопедии, карты, атласы, указания по проведению учебного эксперимента, указания к практикуму, курсовому и дипломному проектированию и др., которое обладает официальным статусом данного вида издания, который присваивается государственным органом.

В этом же стандарте оговорены требования к электронным учебным изданиям. Электронное учебное издание должно предусматривать возможность работать и в сетевой среде с помощью современных средств просмотра и автономно на персональном компьютере. Поэтому в простейшем варианте электронное учебное издание в основном создаются в виде гипертекстового документа [16].

**5. Заключение**

Использование средств информационных технологий, несмотря на эффективность, имеет существенные ограничения в начальном образовании. Это связано с особенностями познавательной сферы детей и обусловлено недостаточной сформированностью свойств субъекта самостоятельной деятельности в этом возрасте, необходимостью эффективной коррекции учебной деятельности со стороны педагога.

Одна из серьезных проблем, с которой сталкивается информатизация обучения в начальной школе, - ограничения физиолого-гигиенического порядка. Электромагнитное излучение и специфика воздействия на зрительный анализатор даже самых современных мониторов - тяжелая нагрузка на несформировавшийся организм, особенно на центральную нервную систему, зрение и осанку [17].

Санитарно-гигиенические требования категоричны: ребенок младшего школьного возраста может провести за компьютером не более 30-40 минут в день. Поэтому в ближайшее время не приходится ожидать такого развития событий, когда учащиеся младших классов будут регулярно в индивидуальном порядке работать за компьютером на уроках математики, русского языка, природоведения и т.д.

Выраженными негативными последствиями сопровождается также педагогически немотивированное использование средств информационных технологий. Это происходит при игнорировании дидактических принципов обучения, использование средства только ради самого факта его применения, преобладании игровой компоненты над учебной, не приводящей к позитивным результатам в области развития личности обучаемого [17, 101].

Использование компьютера в начальной школе не должно идти в ущерб не только восприятию и усвоению учебной информации учащимися, но и их здоровью. Навязывание чрезмерного объема сенсорных воздействий, превышение оптимальной скорости переработки информации неизбежно приводит к снижению качества усвоения учебного материала, вызывает перегрузку учащихся.

И все же информационные технологии могут и должны использоваться учителем начальной школы в качестве дидактического средства обучения и воспитания младших школьников в ежедневной педагогической практике при изучении различных учебных предметов. Для этого необходимо наличие в классе одного компьютера и мультимедийного проектора для организации коллективной, индивидуальной и групповой учебной деятельности учащихся на уроке. Данный подход характеризуется большим взаимодействием со средствами информационных технологий не учащегося, а учителя.

Компьютер помогает учителю в управлении учебным процессом, эффективно предоставляя учителю и учащемуся необходимую информацию, раскрывающую учебное содержание. Эта технология с успехом используется в тех случаях, когда нельзя, или нецелесообразно, обеспечить каждого учащегося персональным компьютером, и он выступает в рамках традиционного обучения как одно из средств, наряду с другими.

Применение средств информационных технологий целесообразно только в комплексе с другими средствами обучения, не отрицая, а дополняя их. Это возможно при системном, осмысленном, полифункциональном включении средств информационных технологий в целостный образовательный процесс в сочетании с другими технологиями организации учебно-воспитательного процесса, причем не только на уроках, но и во внеучебных формах школьной жизни (Я.А. Ваграменко, Ю.М. Горвиц, СБ. Еремин, А.П. Ершов, B.C.Леднев, И.В. Роберт и др.).

Современные информационные технологии позволяют индивидуализировать и активизировать образовательный процесс, трансформируя сильные стороны объяснительно-иллюстративной технологии. Они позволяют учителю одновременно предъявлять учебный материал разным по уровню развития учащимся, а не некоему «усредненному». Методы традиционной образовательной системы благодаря возможностям информационные технологии получают новое развитие.

Теоретический анализ педагогической литературы по теме исследования позволяет сделать следующие выводы:

- на современном этапе информатизация процесса обучения процесса обучения является средством повышения познавательной активности учащихся. В качестве средства обучения компьютер способен реализовать все преимущества технических средств обучения: функции и дидактические возможности, выполняемые компьютером при использовании его в процессе обучения многогранны;

- информатизация процесса обучения вносит принципиальные изменения не только в методы, но и содержание обучения.

Проведение опытно-экспериментальной работы позволяет сделать следующие рекомендации учителям начальных классов по применению информационных технологий в процессе обучения младших школьников:

- соз­да­вать оп­ти­маль­ные ус­ло­вия для са­мос­то­ятель­ной ра­бо­ты младших школьников, поз­во­ля­ющие мак­си­маль­но са­мо­ре­али­зо­вать­ся каж­дой лич­нос­ти учащегося на основе использования информационных технологий;

- под­би­рать ме­то­ды и фор­мы са­мос­то­ятель­ной ра­бо­ты с уче­том ин­ди­ви­ду­аль­нос­ти младших школьников, с целью дос­ти­же­ния оп­ти­маль­ных об­ра­зо­ва­тель­ных ре­зуль­та­тов на основе использования информационных технологий;

- ис­поль­зо­ва­ние системы заданий на основе использования информационных технологий (реп­ро­дук­тив­но­го, разноуровневого, творческого, проб­лем­ного типа).

**Литература**

1 Конституция Республики Казахстан. - Астана: ИКФ «Фолиант», 2000. – 48 с.

2 Государственная программа развития образования в Республике Казахстан на 2011-2020 годы // Казахстанская правда. – 2011. – 29 июля. – С. 5.

3 Государственный общеобязательный стандарт начального образования, утвержденный постановлением Правительства Республики Казахстан от 23 августа 2012 года № 1080. – Астана, 2012.

4 Закон РК об образовании // Казахстанская правда. – 2007. – 15 августа. – С. 18.

5 Закон РК об информатизации // Официальная газета. - 2007. - № 8. - C. 2-27.

6 Ожегов С.И., Шведова Н.Ю. Толковый словарь русского языка: 4–е изд., доп. – М.: Азбуковник, 2003. – С. 94.

7 Ишлинский А.Ю. Новый политехнический словарь / Гл. ред. Ишлинский А.Ю. – М.: Большая Российская энциклопедия, 2000. – 672 с.

8 Большая Советская Энциклопедия: В 30–ти т. / Под ред. А.М. Прохорова. – М.: Большая Советская Энциклопедия, 1992. – Т.10. – 592 с.

9 Российская педагогическая энциклопедия: В 2-х т. / Гл. ред. В.В. Давыдов. - М.: Большая Российская энциклопедия, 1993. - 608 с: ил.

10 Рубцов В.В. Логико-психологические основы использования компьютерных учебных средств в процессе обучения // Информатика и образование - 2001. - № 10 - С. 24-27.

11 Машбиц Е.И. Компьютеризация обучения: проблемы и перспективы. - М.: Знание, 1986. - 80 с.

12 Роберт И.В. Распределенное изучение информационных и коммуникационных технологий в общеобразовательных предметах // Информатика и образование. - 2001. - № 5. - С. 12-17.

13 Шолохович В.Ф. Информационные технологии обучения: дидактические основы, проблемы разработки и использования. – Уральск: Изд-во УГПУ, 1995. - 230 с.

14 Соловов А.В. Проектирование компьютерных систем учебного назначения: Учеб. пособие. – Самара: СГАУ, 1993. - 104 с.

15 Матрос Д.Ш. Внедрение информационных и коммуникационных технологий в школу // Информатика и образование. – 2000. - № 8. - С. 9–11.

16 Разработка электронных учебных изданий // Государственный стандарт Республики Казахстан. - Астана, 2002.

17 Анисимова Н.С., Сидоркина И.Г. Психолого-педагогические аспекты использования Интернет - технологий в образовании // Информатика и образование. - 2002. - № 9. - С. 45-49.