

Современное состояние информатизации математического образования младших школьников в РК

А.К. Курбанова, магистрант 1 курса
специальности 6М010200
«Педагогика и методика начального обучения»,
КазНПУ им.Абая,г.Алматы
Д.А. Головкина преподаватель начальных классов
Школа «Престиж»

Резюме: определить состояние информатизаций математического образования младших школьников в РК и разработать эффективные пути их использования.

Ключевые слова: образование, информатизация, математика, образовательные учреждение, модернизация.

Информатизация общества, цифровизация сферы образования в условиях обновленного содержания начального образования в РК предполагают качественное изменение сферы образования. В связи с этим особое значение приобретает информатизация образования - деятельность по использованию информационных технологий в сфере образования. Эта деятельность реализуется при помощи средств информатизации образования, представляющих собой компьютерное аппаратное и программное обеспечение, а также их содержательное, используемые для достижения целей информатизации образования. Современные исследования в сфере информатизации образования, основаны на работах в области информатизации образования (И. М. Бобко, Я. А. Ваграменко, Е. П. Велихов, Б. С. Гершунский, А. П. Ершов, А. А. Кузнецов, М. П. Лапчик, Е. И. Машбиц, В. М. Монахов, Е. С. Полат, И. В. Роберт, А. Ю. Уваров, А.В.Хуторской и многих других. Информационные технологии, основанные на компьютерных системах и сети Интернет, открывают широкие возможности для получения и распространения информации, обмена знаниями, способствуют общению учащихся. В последнее время увеличивается потребность в использовании информационных технологий в

обучении математике. Увеличивается круг средств информатизации. Это не только презентации, электронные тренажеры, учебники, справочники, но и целые образовательные порталы и обучающие платформы.

В этих условиях особое значение приобретает исследование влияния деятельности по использованию средств информатизации образования на методическую систему обучения математике в начальной школе, определенную в виде совокупности целей, содержания, методов, форм и средств обучения.

В связи с увеличением круга средств информатизации математического образования в начальной школе, учителя часто сталкиваются с проблемой их своевременного и методически обоснованного использования.

Сложности в теории и практике комплексного осуществления информатизации образовательного процесса в начальной школе сопровождаются наличием объективно существующих противоречий:

- между ожидаемыми результатами вложений государства в развитие информатизации и реальными изменениями в практике начального образования;

- между потребностью в информатизации начального образования и недостаточной теоретической разработанностью этого процесса;

- между востребованностью готовности учителя начальных классов к широкому применению современных информационных технологий в образовательном процессе и недостаточной дидактической и методической обеспеченностью её формирования;

- между потребностью в новых подходах к оцениванию результатов образовательного процесса, изменяющегося в условиях информатизации, и сложившейся практикой их оценки. В школах во время учебного процесса используются информационно-обучающие ресурсы (электронные библиотеки, электронные книги, электронные периодические издания, словари, справочники, обучающие компьютерные программы, информационные системы); интерактивные (электронная почта, электронные

телеконференции); поисковые (реализуются через каталоги, поисковые системы).

Информатизация математического образования как научная область продвинулась за счёт разработанных в процессе исследования принципов использования информационных технологий в образовательном процессе начальной школы (соответствия применяемых информационных технологий целям начального образования, возрастным и психолого-педагогическим особенностям младших школьников; направленности применяемых электронных образовательных ресурсов на индивидуализацию обучения, развитие младших школьников; комфортности обучения в условиях информатизации начального образования; приоритетного применения электронных образовательных ресурсов для решения дидактических, развивающих и воспитательных задач в рамках урока; оптимального сочетания традиционных и информационных технологий в обучении младших школьников математике).

Казахстан развивается и старается не отклоняться от международных норм, ярким примером является информатизация системы образования, которая развивается в двух направлениях:

1. Решение технической возможности. На этом этапе государство решало вопросы внедрения IT-технологий в образовательное пространство. За 5 лет были обеспечены компьютерной техникой кабинеты информатики, установлен интернет и интерактивные кабинеты практически во все школы. Создана Республиканская межвузовская электронная библиотека, сейчас ведется активная работа по оцифровке всех книг, которых уже имеется более 90 тыс. в базе библиотеки. Содержательное направление информатизации. На этом этапе стоит главная задача - подготовить кадры в области информатизации и IT технологий. Для этого многие вузы Казахстана ведут набор, по программе "Болашак" проходят стажировку учителя. Постоянно развивающаяся техника требует развития знаний у специалистов в этой сфере, для этого государство постоянно ведет подготовку не только

студентов, но и преподавательского состава вузов с использованием новейших технологий.

2. Разработка электронных учебников. Задача обширная и требует большого внимания к качеству оцифрованной литературы, на настоящее время в цифровой формат переведены более 95% предметов, вузами Казахстана разработаны около 7 тысяч электронных учебников, включая различные тренажеры и программы для тестирования. Главной проблемой на данный момент является разработка таких учебников, которые будут соответствовать ГОСО и отражать весь школьный материал.

Электронные и информационные ресурсы с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, задачки, тесты, словари, справочники, энциклопедии, периодические издания, числовые данные, программно- и учебно-методические материалы); с визуальной информацией (коллекции: фотографии, портреты, иллюстрации, видеофрагменты процессов и явлений, демонстрации опытов, видеоэкскурсии; статистические и динамические модели, интерактивные модели: предметные лабораторные практикумы, предметные виртуальные лаборатории; символные объекты: схемы, диаграммы); с аудиоинформацией (звукозаписи выступлений, музыкальных произведений, звуков живой и неживой природы, синхронизированные аудиообъекты); с комбинированной информацией (учебники, учебные пособия, первоисточники, хрестоматии, задачки, энциклопедии, словари, периодические издания) используются преподавателями кафедр в течение всего учебного года. При подготовке к практическим занятиям с использованием ИКТ преподаватели составляют конспект занятия исходя из его целей, при отборе учебного материала он должен соблюдать основные дидактические принципы: систематичности и последовательности, доступности, дифференцированного подхода, научности и др. при этом компьютер не заменяет преподавателя, а только дополняет его. При применении компьютерных технологий преподаватели используют компьютер на всех этапах процесса обучения: при объяснении (введении)

нового материала, закреплении, повторении, контроле ЗУН. Компьютерные средства обучения называют интерактивными, они обладают способностью откликаться на действия школьников и преподавателя, вступать с ними в диалог, что и составляет главную особенность методик компьютерного обучения.

Начальное образование является наиболее важным этапом формирования личности, индивидуальности, развития познавательных процессов любого ребенка. Поэтому изучение тенденций использования ИКТ в начальном образовании является исключительно важной приоритетной задачей, решение которой во многом способно повлиять на повышение качества и доступности образования по нашей стране.

Роль ИКТ в начальном образовании разнообразна и включает как технологии для эффективного обучения с инструментами для творческого самовыражения, интеллектуального развития детей средствами компьютерной техники и программирования, так и поддержку индивидуального обучения и специальных образовательных потребностей.

В результате развития технологий школа перестала быть ведущим источником информации для учащихся. Современный первоклассник с трудом представляет себе жизнь без современных средств коммуникации и мультимедийной информационной среды. А учитель начальных классов, на которого возложена миссия формирования компьютерной грамотности учащихся, зачастую проигрывает перед ними в способности использовать информационные и коммуникационные технологии в актуальных для ребенка потребительско-бытовом и игровом аспектах, соответственно перестает быть авторитетом для них во всех вопросах, связанных с использованием современных технологий. Одним из основополагающих показателей профессиональной готовности учителя начальных классов к успешному функционированию в современных образовательных условиях является его компетентность в области применения информационных и коммуникационных технологий (ИКТ-компетентность).

Во многих странах уже существует так называемая политика интеграции ИКТ в начальное образование, оно уже успешно реализуется и используется как программа. На данный момент в нашей образовательной среде нету четко разработанной схемы интеграции ИКТ в начальное образование. Чтобы обеспечить грамотное и всестороннее внедрение ИКТ в начальное образование мы поставили задачи которые нужно решить в первую очередь.

1. Профессионализм педагога и его информационно-коммуникационной активности.

2. Владение техникой и общей информационной культуры.

3. Ресурсная и методическая обеспеченность.

4. Специальные курсы повышения и переподготовки квалифицированных преподавателей по грамотности ИКТ.

Педагоги образовательных учреждений в какой-то степени владеют техниками общей информационной культуры (общая ИКТ компетентность) в сотрудничестве с учащимися, используя для этого информационную среду внутри образовательной организации и поддержку в системе повышения квалификации.

Необходимо провести небольшое исследование и может сделать нововведение значительно более действенными. В целом, в таком исследовании требуется оценить состояние ИКТ в школах в настоящее время, уровень развития услуг, которыми могут воспользоваться школы, а также отношение к ИКТ в образовании учителей и учащихся и их опыт по использованию ИКТ.

Таким образом наша задача:

1. Провести теоретический анализ *средств информатизации математического образования* и обобщить передовой опыт их использования в процессе обучения математике младших школьников.

2. Определить педагогические условия *использования различных средств информатизации математического образования младшего школьника*:

1 условие - отбор средств информатизации, соответствующих методическим принципам разработки учебных материалов по математике; 2 условие - вовлечение детей в интерактивные методы обучения; 3 условие - формирование потребности у участников педагогического процесса в использовании *средств информатизации математического образования*.

3. Разработать и спроектировать систему эффективных путей *использования различных средств информатизации математического образования младшего школьника*

4. Провести опытно-педагогическую работу по организации уроков математики с использованием *различных средств информатизации* и анализ эффективности разработанных методик, вывести методические

Список использованных источников:

Государственная программа «Информационный Казахстан-2020» Указ Президента Республики Казахстан от 8 января 2013 года №464.

Об особенностях преподавания основ наук в общеобразовательных организациях (в том числе, реализующих инклюзивное образование) Республики Казахстан в 2014-2015 учебном году. Инструктивно-методическое письмо. – Астана: Национальная академия образования им. И.Алтынсарина, – 181 с.

Зайцева, С.А. Теоретико-методологические основы подготовки учителя начальных классов в области современных информационных и коммуникационных технологий [Текст]: Монография / С.А. Зайцева. – Шуя: Изд-во ГОУ ВПО «ШГПУ», – 166 с.

Информационные и коммуникационные технологии в образовании: монография / Под редакцией: Бадарча Дендева – М.: ИИТО ЮНЕСКО, – 320 стр.

Ляудис В.Я. Инновационное обучение и наука. — М., 1992.