

ПРОБЛЕМЫ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ К ОБУЧЕНИЮ МАТЕМАТИКЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОМПЬЮТЕРНЫХ СРЕДСТВ

Айрапетян Ирина Александровна

студент, Ставропольский государственный педагогический институт, РФ, г. Ставрополь

Авдеева Лилия Николаевна

научный руководитель, канд. пед. наук, Ставропольский государственный педагогический институт, РФ, г. Ставрополь

Аннотация. Статья посвящена проблеме подготовки будущих учителей начальных классов к использованию компьютерных средств при обучении математике младших школьников, решение которой автор видит в разработке и реализации интегрированного спецкурса.

Ключевые слова: компьютерные средства обучения математике, средства и формы подготовки студентов к использованию компьютерных средств обучения.

Переход на новые стандарты начального общего образования предъявляет новые требования к качеству методической деятельности учителя начальных классов, которая в значительной степени обеспечивается использованием компьютерных средств в учебном процессе.

Под компьютерными средствами обучения математике мы понимаем совокупность аппаратных и программных средств, обеспечивающих использование и разработку цифровых образовательных ресурсов математического содержания.

Проблеме внедрения компьютерных средств обучения в учебный процесс посвящены научные труды А. П. Ершова, Е. И. Машбица, Б. С. Гершунского, Э. И. Кузнецова, А. А. Кузнецова, Я. А. Ваграменко, В. М. Монахова. Дидактический потенциал использования компьютерных средств в обучении младших школьников математике нашел отражение в научных исследованиях Ю. А. Иванова (1990), Л. Г. Сандаковой (1991), Л. Л. Бурковой (1994), Н. Б. Истоминой, И. Б. Нефедовой (1997), А. В. Молокова (2009), русскому языку - Е. В. Кувакиной, С. Г. Макеева (2009), учебным предметам в начальной школе - А. В. Молоковой, И. Б. Мыловой, Г. Г. Брусницкой, информатике - Ю. А. Первина, И. В. Ряхиновой - и другими.

На основе научных исследований разработана и реализована целевая программа модернизации российского образования, в том числе и начального общего образования, которая позволила создать прочную материальную базу, обеспечивающую современную начальную школу огромным спектром аппаратных и программных средств.

Сегодня в общеобразовательных учреждениях каждый класс начальной школы оснащен как минимум одним компьютером с офисным программным обеспечением и доступом в Интернет. Каждый третий класс в начальной школе оборудован интерактивными досками, принтерами, сканерами. Учителя начальных классов имеют в своем распоряжении электронные справочники, единую коллекцию цифровых образовательных ресурсов (ЦОР), образовательные программы для начальных классов, что позволяет создавать электронные библиотеки наглядных пособий, накапливать электронные образовательные ресурсы,

создавать дидактические материалы для учащихся в виде электронных тренажеров, тестовые задания [1].

Но, как показывают практика обучения младших школьников, социологический опрос учителей начальных классов г. Благовещенска и Амурской области, анкетирование студентов факультета начальных классов БГПУ (всего 135 респондентов), огромный арсенал компьютерных средств недостаточно используется в процессе обучения младших школьников математике. Недостаточное использование компьютерных средств в обучении математике в начальной школе обусловлено:

- 1) отсутствием специальных исследований в области подготовки будущих учителей начальных классов к использованию компьютерных средств при обучении математике;
- 2) отсутствием в содержании курса «Методика преподавания математики» темы, отражающей идею использования компьютерных средств обучения математике младших школьников;
- 3) вариативностью учебно-методических комплектов по математике для начальной школы, в которых реализуется авторская концепция обучения младших школьников, что в большинстве случаев не соответствует предлагаемым разработчиками цифровым образовательным ресурсам;
- 4) трудности, с которыми учителя и ученики сталкиваются на практике при разработке компьютерных инструментов для урока математики.

Основные трудности связаны с: определением целей использования компьютерных средств на каждом этапе усвоения математического содержания, с разработкой ЦОР, адекватными методами и формами обучения математике, этапами организации учебной деятельности младших школьников.

Студенты и учителя отмечают проблемы, связанные с визуализацией математических объектов и моделированием математических отношений, с выбором цифровых образовательных ресурсов активизирующих умственную деятельность и продуктивное общение учеников. Указанные трудности связаны с особенностями переноса теоретических знаний от использования компьютерных средств в учебном процессе в практику обучения математике младших школьников. Возникает проблема поиска эффективных средств формирования у будущих учителей начальных классов умений проектировать компьютерные средства для обучения математике младших школьников, адекватных специфике методико-математической подготовки в вузе.

Предлагаются различные направления решения данной проблемы.

Например, расширение содержания курса «Методика преподавания математики» дополнительным модулем «Использование компьютера в изучении курса математики начальной школы»[2].

Включение такого модуля в методический курс является нецелесообразным, так как:

- 1) количество часов (6-12 аудиторных часов), предлагаемое авторами для изучения модуля, недостаточно для приобретения студентами практического опыта проектирования компьютерных средств, адекватных конкретным условиям обучения математике младших школьников;
- 2) уменьшение аудиторных часов, отводимых на изучение методического курса, может отрицательно повлиять на качество методико-математической подготовки студентов.

Мы видим решение проблемы в разработке интегрированного спецкурса, целью которого является формирование опыта применения компьютерных средств в процессе обучения математике младших школьников. Будущие учителя начальных классов на спецкурсе учатся анализировать цифровые образовательные ресурсы, которые предлагаются разработчиками для начальной школы; осознанно осуществлять выбор в соответствии с технологией обучения

математике младших школьников, целями и содержанием урока, этапами организации учебной деятельности на уроке; разрабатывать и применять в методико-математической деятельности собственные цифровые образовательные ресурсы, обеспечивающие компьютерную поддержку на различных этапах урока математики в сочетании с традиционными средствами.

Список литературы:

1. Образование в Амурской области в условиях реализации приоритетного национального проекта: записка / ред. кол.: Е. Н. Гудим, Г. А. Серебрякова, Н. А. Пархоменко; Амурстат. Благовещенск, 2011. 46 с.
2. Цифровые образовательные ресурсы в школе: методика использования. Начальная школа: сб. учеб.-метод. материалов для пед. вузов / отв. ред. Н. П. Безрукова. М.: Университетская книга, 2008. 160 с.