

НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НОВЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ РЕШЕНИИ ЗАДАЧ

Арынбаев Э.К.

Ошский гуманитарно-педагогический институт, Ош, e-mail: era000@bk.ru

В данной статье рассмотрено одной из важных проблем использования новых информационных технологий и компьютеров в решении задач. Автором выделены существующие недостатки и проблемы применения НИТ при решении задач. Препятствиям применения НИТ преподавателями, будущими педагогами и учителями математики в своей профессиональной деятельности были основаны на анализе научно-педагогических источников и итогов наблюдений за деятельностью преподавателей, студентов и учителей математики.

Ключевые слова: образование, новые информационные технологии, учебный процесс, решение задач, деятельность, учитель

SOME PROBLEMS USING NEW INFORMATION TECHNOLOGIES IN SOLVING PROBLEMS

Arynbaev E.K.

Osh Humanitarian Pedagogical Institute, Osh, e-mail: era000@bk.ru

This article is written, one of the important problems of the use of new information technologies and computers in solving problems. The author highlighted some disadvantages and problems of application of NIT in solving problems. Prevent the application of NIT teachers, future teachers and teachers of mathematics in their professional activities have been based on an analysis of the scientific and pedagogical sources and the results of monitoring the activities of teachers, students and math teachers.

Keywords: education, new information technologies, the learning process, problem solving activities, the teacher

Состояние системы образования характеризуется ростом объема знаний, усложнением и расширением учебного материала. Традиционные методики постепенно утрачивают свою эффективность, поэтому необходимо внедрять в учебный процесс современные педагогические технологии. В Кыргызстане на современном этапе подготовка будущих учителей характеризуется направленностью формирования у учащихся навыков использования новых информационных технологий (НИТ) и самостоятельного применения полученных знаний. В этом плане, несомненно, основное место среди средств НИТ занимают компьютерные программы. Преимущество их состоит в повышении познавательной активности студентов, выработки интереса к знаниям, развитии творческой деятельности.

Компьютеры все глубже проникают в учебный процесс, но это не означает, что труд преподавателя должен обесцениваться. Нерешенной проблемой в использовании информационных технологий в учебном процессе в частности, является так же противоречие между квалифицированными старыми преподавательскими кадрами, не владеющими компьютерными технологиями, и современными требованиями. Преподаватели в значительной своей массе гораздо менее подготовлены в области использования компьютеров в учебном процессе по сравнению со студентами.

НИТ могут применяться в двух направлениях: НИТ дают возможность, во-первых, формированию индивидуальных отношений, повышению показателей и движения учебных материалов, автоматизации наблюдения знаний, во-вторых, самостоятельного применения учащимися НИТ в учебном процессе, формированию и улучшению навыков решения задач, самостоятельного принятия решений.

Одной из важных проблем использования новых информационных технологий и компьютеров в решении задач в ВУЗах является проблема их оснащения оргтехникой и программным обеспечением. Очень часто вопрос использования компьютеров в преподавании того или иного курса, в частности математики, определяется не желаниями и знаниями преподавателя, а теми компьютерами и количеством компьютерных классов, в которых приходится вести занятия.

В этих условиях в современных школах необходимы компетентные учителя, способные эффективно применять НИТ в учебном и учебно-познавательном процессах. В том числе, от педагогов требуется не только владение методикой поиска, собирания, хранения, разработки и размещения информации посредством использования современных информационных и коммуникационных технологий, но и способность эффективно применять их в своей профессиональной деятельности.

По мнению известного американского специалиста нанотехнологий, футуролога, автора системы для распознавания речи, изобретателя машины для распознавания текстов для слабовидящих людей Рэймонда Курцвейли, через 20 лет человек сможет, записав в компьютер свои знания и хранящуюся в памяти информацию, получить сканирование своего мозга. Кроме того, Рэймонд Курцвейл предсказывает, что дальнейшее бурное развитие НИТ приведет к тому, что [2]:

– с 2029 года компьютер сможет пройти тест Тьюринга, доказывая наличие у него разума;

– с 2030 года интернет будет снабжен средствами, влияющими на все органы чувств человека, человеческий мозг получит возможность подключаться к интернету.

Следовательно, в ближайшем будущем наряду с усилением информатизации системы образования, необходимо разработать пути развития общества и распределить обязанности для их практической реализации. Одним из важных обязанностей каждого члена общества является умение применять НИТ в разрешении проблем в своей профессиональной деятельности.

В связи с этим, в нормативно-правовых актах нашей страны, служащих основой для национального образования, в условиях развития в профессиональном плане и информатизации общества обеспечение подготовки высоко квалифицированных специалистов, способных к выполнению возложенных задач специально отмечена как основная цель.

Исследование проблем подготовки педагогов, способных успешно применять НИТ в педагогической деятельности и формировать у учащихся навыки применения полученных знаний в учебно-познавательном процессе – остается актуальной проблемой, стоящей перед педагогической наукой и практикой.

В образовательной сфере Кыргызстана подготовка и развитие способностей педагогов к использованию НИТ в педагогической деятельности и формированию самостоятельного применения обучаемыми НИТ в процессе решения задач имеет особое значение.

В практике существуют некоторые недостатки и проблемы применения ИКТ при решении задач: нет компьютера в домашнем пользовании многих учащихся и учителей, время самостоятельных занятий в компьютерных классах отведено далеко не во всех школах; у учителей недостаточно времени для подготовки к уроку, на котором используются компьютеры; недостаточная компьютерная грамотность учителя; отсутствие контакта с учителем информатики; в рабочем графике учителей не отведено время для исследования возможностей Интернет; Сложно интегрировать компьютер в поурочную структуру занятий; не предусмотрено деление класса на группы при проведении занятия по математике в компьютерном классе; не хватает компьютерного времени на всех; в школьном расписании не предусмотрено время для использования Интернет на уроках; при недостаточной мотивации к работе учащиеся часто отвлекаются на игры, музыку, проверку характеристик ПК и т.п.; существует вероятность, что, увлекшись применением ИКТ на уроках, учитель перейдет от развивающего обучения к наглядно-иллюстративным методам.

Определение общих препятствий применения НИТ преподавателями, будущими педагогами и учителями математики в своей профессиональной деятельности были основаны на анализе научно-педагогических источников и итогов наблюдений за деятельностью преподавателей, студентов и учителей математики.

Степень дидактических трудностей в применении НИТ преподавателями и будущими учителями приведены в табл. 1.

Таблица 1

Сравнительная характеристика дидактических трудностей

| № | Трудности применения НИТ в профессиональной деятельности преподавателями и студентами | Самооценка (%) |
|----|--|----------------|
| 1. | Применение НИТ в поиске информации и исследовательской работе | 89,2 |
| 2. | Расширение предметного содержания математики путем применения НИТ | 91,5 |
| 3. | Возможности саморазвития навыков применения НИТ в процессе преподавания математики | 95,7 |
| 4. | Организация педагогической взаимосвязи между педагогом и учащимися в процессе работы с НИТ | 98,9 |
| 5. | Использование НИТ в наблюдении за успеваемостью учащихся | 76,6 |
| 6. | Использование НИТ как средство моделизации | 98,01 |
| 7. | Применение метода проектной деятельности | 98,9 |
| 8. | Использование НИТ как источник знаний | 95,8 |

В табл. 1 мы видим высокую степень затруднений использования НИТ преподавателями и будущими учителями. В «Организации педагогической взаимосвязи между педагогом и учащимися в процессе работы с НИТ» количество испытавших затруднения составило 98,9%, «Использование НИТ как средство моделизации» – 98,01%, «Возможности саморазвития навыков применения НИТ в процессе преподавания математики» – 95,7%, что демонстрирует ограниченные возможности самостоятельного изучения НИТ. Для выявления причин данной ситуации было проведено анкетирование.

Табл. 2 показывает, что главным препятствием применения НИТ в профессиональной деятельности является недостаточность опыта применения НИТ и отсутствие материально-морального интереса.

В традиционном обучении учитель имеет возможность судить о правильности работы каждого из учащихся главным образом по конечному результату, после того, как работы учеников собраны и проверены. При использовании компьютерных технологий учитель имеет возможность проконтролировать каждый шаг работы каждого из учеников в классе.

В заключение хочется отметить, что хотя в настоящее время существует целый ряд проблем, стоящих на пути информатизации образования вообще, и математического, в частности, имеются и предпосылки изменения существующей системы обучения математике. Ведение новых средств обучения математике постепенно ведет к изменению содержания математического образования и появлению новых форм обучения математике.

Таблица 2

Причины наличия препятствий в применении НИТ в профессиональной деятельности.

| Варианты ответов | Преподаватели | | Учителя | | Студенты | | Итоги % |
|---|---------------|-------|------------|-------|------------|-------|---------|
| | количество | % | количество | % | количество | % | |
| Недостаточность опыта использования НИТ | 50 | 53,05 | 36 | 15,9 | 31 | 18,6 | 30,59 |
| Неграмотность руководства | 2 | 2,7 | 8 | 7,83 | 7 | 6,66 | 6,03 |
| Отсутствие материального и морального интереса | 15 | 17,55 | 28 | 26,5 | 29 | 31,12 | 25,57 |
| Частая смена стандарта образования и программ | 1 | 1,36 | 7 | 5,0 | 1 | 1,11 | 2,63 |
| Большая учебная нагрузка | 10 | 10,2 | 17 | 16,68 | 6 | 6,68 | 12,25 |
| Отсутствие умения рационального планирования и прогнозирования своей деятельности | 2 | 2,8 | 7 | 5,9 | 9 | 10 | 6,4 |
| Низкое качество методической литературы, разработок, курсов квалификации | 8 | 6,58 | 9 | 8,82 | 14 | 15,59 | 10,55 |
| Отсутствие единой системы применения НИТ в учебном процессе | 5 | 4,07 | 5 | 4,9 | 0 | 0 | 3,02 |
| Итого: | 93 | | 117 | | 97 | | |

Обучающиеся на уроках математики анализируют условие задачи. Затем решают её. Похожую задачу на «контрольную» многие учащиеся класса не могут решить. В основном они ориентировались на указания учителя, а самостоятельно организовать свои действия обучающиеся не могут.

Список литературы

1. Арынбаев Э.К. Математиканы окутуудагы жаңы маалыматтык технологиялар / Э.К. Арынбаев. – Ош, 2013.
2. Гин А. Приемы педагогической техники / А. Гин. – М.: Вита-Пресс, 1999. – С.72-73.
3. Медведев Д.А. Молекулярные машины Эрика Дрекслера: Настоящее будущее нанотехнологий / Д.А. Медведев, А.А. Попов // Философские науки. – № 1. – 2008. – С. 117–126.