

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ

Ю.А. Митенев

*(Вологодский государственный педагогический
университет)*

Сегодня уже нет сомнения в том, что наступивший XXI век – это век информации и научных знаний. Поэтому перед системой образования стоит глобальная проблема подготовки молодых граждан к жизни и деятельности в совершенно новых условиях информационного общества. Современное представление о качественном образовании включает как необходимый элемент свободное владение информационными технологиями, и компьютер воспринимается как предмет если не первой, то второй необходимости. Все большее число обучающихся имеют компьютеры дома, и все чаще именно они выступают инициаторами использования информационных технологий в учебном процессе. Ими движет не «игровой» интерес, а желание приобрести полезные для будущей карьеры профессиональные навыки.

Применение информационных технологий помогает повысить уровень преподавания, обеспечивает наглядность, аудиоподдержку, контроль, несет большой объем информации, является стимулом в обучении. Компьютер – это мощный инструмент получения и обработки информации, возможности компьютерных и сетевых технологий бесконечны.

Актуальность применения новых информационных технологий продиктована прежде всего педагогическими потребностями в повышении эффективности развивающего обучения, в частности, формировании навыков самостоятельной учебной деятельности, критического мышления, исследовательского, креативного подхода к обучению [2].

Внедрение информационно-коммуникационных технологий в учебный процесс необходимо осуществлять поэтапно, с учетом всех факторов, связанных с компьютерным обучением.

Несмотря на потенциально высокую эффективность современных мультимедийных учебно-методических комплексов и сети интернет, в процессе обучения математике они не получили должного применения.

Некоторые методисты объясняют несостоятельность компьютерного обучения тем, что многие программы, сайты интернета являются слабыми с методической точки зрения, не отвечают задачам обучения, имеют существенные ограничения и не могут соперничать с традиционными технологиями. Однако главная проблема заключается не в недостатках новых средств, а в том, что кроме наличия самих компьютеров и соответствующего программного обеспечения необходимо, чтобы преподаватель владел методикой их использования и мог на практике эту методику реализовать.

Часть преподавателей в настоящий момент не готова к полномасштабному внедрению компьютерных

технологий в учебный процесс. Многие из них с недоверием относятся к возможностям современной техники и сомневаются, что использование компьютеров на занятиях сможет повысить уровень обучения, хотя очевидно, что компьютерная техника все больше внедряется в образовательный процесс, так же как и в другие сферы нашей жизни. Противники широкого использования компьютерных программ считают, что такие программы могут играть лишь вспомогательную роль, а часто и совсем отрицают целесообразность применения компьютера на занятии, утверждая, что его можно использовать только для самостоятельных занятий во внеурочное время. Известно, что компьютер выполняет многие виды работ гораздо быстрее и точнее человека. Практически на каждом занятии по математике решаются задачи или проводятся контрольные работы, и для проверки многих из них, безусловно, следует использовать компьютер.

Компьютеры никогда не смогут полностью заменить преподавателей, потому что они не способны делать те многие существенные вещи, которые могут преподаватели: планирование занятий, индивидуальные консультации, отбор и подготовка материала, оценка процесса и конечного результата и т.д. Преподаватели будущего будут выполнять те же самые функции, что и теперь, но уже с применением информационных технологий. Компьютеры станут их новым инструментарием. И нужно быть готовыми к изменениям, которые ждут впереди [3].

Таким образом, становится очевидным, что необходимо готовить будущих преподавателей к использованию современных информационных технологий. Такая подготовка должна включать в себя обучение систематическому планированию применения различных средств обучения. Особое внимание должно быть уделено определению роли и места компьютерных средств в процессе обучения, уникальные возможности новых технологий должны использоваться наряду с традиционным обучением только тогда, когда это является целесообразным.

Внедрение информационных технологий должно сопровождаться «тотальной» компьютеризацией учебного процесса по математике. Необходимо развитие соответствующей материальной базы, т.е. технического и программного обеспечения. Это создание специализированных компьютерных классов, в которых школьники смогут выполнять задания как в самостоятельном режиме, так и под руководством преподавателя. Не менее важной является компьютеризация школьных библиотек с автоматизацией библиотечно-библиографических процессов, так как внедрение локальных и глобальных компьютерных сетей в учебный процесс позволит обеспечить ши-

рокий доступ к информации, обмен ею и получение необходимых материалов как для учебного процесса, так и для научно-исследовательской работы школьников.

Кроме того, грамотное применение интернет-технологий и мультимедийных учебно-методических комплексов в обучении математике несомненно несет в себе огромный педагогический потенциал и позволяет осуществить принципиально новый подход к обучению и воспитанию учащихся. Информационно-коммуникационные технологии предоставляют возможность реализации принципа индивидуальности, моментальной обратной связи, наглядного предъявления материала, объективной оценки действий учащихся. При этом их активность обусловлена интерактивной формой работы с учебным материалом. Ученик работает на персональном компьютере самостоятельно, не отвлекаясь от содержания действий по решению задач, и имеет возможность контролировать собственные действия. Кроме того, учащиеся оказываются в условиях большего эмоционального комфорта, поскольку нет отрицательного эмоционального воздействия, вызываемого возможными негативными эмоциями преподавателя или одноклассников.

Все перечисленные преимущества учебной деятельности школьников при работе с компьютером предоставляют возможность освободить преподавателя от значительной части рутинной работы, такой как проверка выполненных упражнений, фронтальный опрос, предъявление большого объема теоретического материала и др. Применение компьютерной техники делает занятие привлекательным и по-настоящему современным, обеспечивает индивидуализацию обучения, а контроль знаний и подведение итогов проходят объективно и своевременно [1].

Использование информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе позволяет решить следующие задачи:

- развитие мотивации учителей к освоению информационных технологий и применению их на уроках математики;
- формирование коммуникативных навыков учащихся в процессе создания ими докладов, презентаций, тестов, проектов по математике с использованием интернет-ресурсов и информационных технологий;
- приобретение учащимися теоретических знаний, практических умений и навыков решения математических задач;
- организация доступа к информационным ресурсам в сфере образования, расширение и укрепление связей между отдельными структурами системы образования;
- использование разнообразных видов учебной деятельности, направленных на развитие творческого потенциала учеников, их информационной культуры.

Таким образом, наиболее эффективным в настоящее время является сочетание традиционных форм обучения и информационно-коммуникационных технологий в процессе обучения математике. Они прекрасно дополняют друг друга, позволяя максимально реализовывать способности школьников к самостоятельному обучению и значительно повышать эффективность работы преподавателей.

Литература

1. *Анатова Н.В.* Информационные технологии в школьном образовании. М., 1994.
2. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования / под ред. Е.С. Полат и др. М., 1999.
3. *Якушина Е.В.* Использование компьютера в школе. Информационные технологии // Медиаобразование в России. URL: <http://www.mediaeducation.ru/publ/>

ВИРТУАЛЬНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ В СТОМАТОЛОГИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ

*А.В. Пономарев, доцент
Самарского государственного медицинского
университета Росздрава, канд. мед. наук*

В соответствии с Концепцией долгосрочного социально-экономического развития России до 2020 года одной из важнейших задач развития здравоохранения является «обеспечение подготовки и переподготовки медицинских кадров на основе непрерывного образования». Эта концептуальная задача определяет актуальность вхождения российского медицинского образования в Болонский процесс (2003 г.).

Российская школа стоматологического образования претерпела значительные преобразования. Скорректированы учебные планы и образовательные мето-

дики стоматологических факультетов, проведена оценка качества стоматологического образования, изучены методы доказательной стоматологии [2, с. 251–257]. Развернутая система менеджмента качества образовательной деятельности вузов и некоторых ссузов способствовала оптимизации процессного подхода к обеспечению качества подготовки специалистов, в том числе в области стоматологии.

По мнению ведущих российских ученых в области стоматологии — *О.О. Янушевича, П.О. Ромодановского, Э.М. Кузьминой, С.Д. Арутюнова, А.Н. Леонтьева,*