

Психологические и организационные аспекты компьютеризованного обучения русскому языку

© Е.В. Пиневиц

МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва, 105005, Россия

Показаны преимущества компьютера как средства обучения. Представлены основные направления использования компьютера на занятиях по русскому языку. Рассмотрены психофизические, психологические и организационные проблемы компьютеризованного обучения.

Ключевые слова: *использование компьютера, компьютерные технологии, психологические и организационные аспекты.*

В настоящее время использование компьютера как средства обучения является безусловным фактором оптимизации учебного процесса.

Начиная с 1990-х годов компьютерные технологии применяются в различных сферах человеческой деятельности. Они становятся одной из важных тем, которую постоянно обсуждают на международных конгрессах, симпозиумах, конференциях. Появляется много статей, разработок, пособий по применению компьютера в изучении русского языка. В них рассматриваются особенности компьютера как нового типа технических средств обучения (ТСО), предлагаются учебные программы в системе средств обучения русскому языку иностранцев, анализируются функции компьютера в обучении; освещаются вопросы, связанные с разработкой учебных компьютерных программ.

Большой вклад в решение этой проблемы внесли отечественные и зарубежные ученые: Э.Г. Азимов, М.А. Бовтенко, Б.С. Гершунский, И.А. Зимняя, Г. Клейман, Е.С. Полат, С. Пейперт, О.И. Руденко-Моргун и др.

Целью настоящей статьи является демонстрация преимуществ компьютера как средства обучения, вопросы организации компьютерных материалов на уроке, а также психологические, психофизические особенности взаимодействия учащихся с компьютером.

В силу своих технических возможностей современный компьютер представляется наиболее подходящим ТСО как для занятий в аудитории, так и для организации самостоятельной работы уча-

щихся во внеаудиторное время. Самостоятельная работа учащихся с использованием компьютерной техники становится управляемой, контролируемой, в полном значении этого слова снабженной ощущениями (зрительными, слуховыми и пр.).

Компьютеры во многом способны решать те же методические задачи, что и традиционные ТСО. Но в условиях применения компьютерного обучения это делается на более мощной, совершенной и быстродействующей технике.

Обучение с помощью компьютера реализуется в диалоговом режиме (ТСО — учащийся). Возможности компьютерных программ позволяют создавать учебные материалы, ориентированные на различный уровень индивидуальных способностей учащихся.

Особую роль играет сегодня дистантное компьютерное обучение. Это система получения заочного образования, которая позволяет приобщиться к зарубежным источникам знаний, имея в наличии лишь компьютер. С его помощью возможна и реальна связь по электронной почте. Дистантное обучение (удаленное) имеет огромные перспективы и в последнее время приобретает все большую популярность, выступая уже не как новая, а как традиционная форма обучения.

Основными направлениями использования компьютера в преподавании русского языка как иностранного (РКИ) считаются:

- включение в учебный процесс языковой, речевой, социокультурной информации с помощью современных технологий обучения;
- организация тренировки с привлечением учебных материалов (формирование навыков и умений);
- контроль и оценка навыков, умений, знаний, сбор, обработка и хранение статистической информации;
- автоматизированный поиск информации;
- обеспечение учебного (обучающего) диалога, коммуникации с помощью компьютерных сетей [1, с. 191].

Для организации обучения с помощью компьютерных технологий необходимы:

- 1) аппаратно-программное обеспечение;
- 2) подготовленные педагогические кадры;
- 3) электронные учебные материалы [1–3].

Если 10 лет назад в высших учебных заведениях, как правило, присутствовал только первый компонент, а со вторым и третьим возникали проблемы, то на сегодняшний день все три составляющие находятся примерно на одинаковом уровне.

Компьютерная грамотность стала неотъемлемым условием работы преподавателей, появилось достаточное количество электронных учебных материалов, которые являются как составной частью мето-

дического комплекса, так и приложением к учебным пособиям. Огромное значение играет сеть Интернет, предлагающая различные электронные курсы и программы для обучения русскому языку.

Обилие представленных электронных и мультимедийных компьютерных материалов по русскому языку и постоянное их использование в современном учебном процессе приводит к тому, что сегодня на первый план выходят другие вопросы, а именно:

- 1) организация компьютерных материалов на уроке;
- 2) учёт психофизических и психологических особенностей взаимодействия обучаемых с компьютером.

В настоящее время преподаватель уже имеет в своем распоряжении необходимую для проведения занятий библиотеку электронных материалов, компьютерные программы, тесты разного уровня, мультимедийные пособия, электронные тренировочные задания и т. д. Обладая таким большим количеством различных электронных средств обучения, необходимо помнить о специфических особенностях компьютерного учебного материала.

Этот вопрос поставлен в работах Н.А. Садовской, Л.В. Стриковой, М.У. Пискунова и др. [4, 5]. Проанализировав результаты их исследований и наблюдений, мы сочли необходимым остановиться на психофизических, психолого-педагогических и организационных проблемах компьютеризованного обучения.

Рассмотрим психофизиологический аспект взаимодействия обучаемых с компьютером. Прежде всего у учащихся наблюдается повышенная напряженность умственного труда. «Увеличивается частота сокращений сердечной мышцы: в условиях традиционного занятия она повышается в среднем на 5,3 удара в минуту, а в условиях компьютерного обучения — на 12,4 удара в минуту» [6, с. 12].

Применение компьютера, с одной стороны, создает условия для оптимизации работоспособности учащихся, уменьшает утомление, повышает мотивацию, но с другой стороны, возрастает объем информации, увеличивается темп работы и вместе с тем нагрузка на зрительные и слуховые анализаторы. В связи с этим все большее значение приобретают следующие факторы.

1. Длительность применения компьютера. Компьютерный урок не должен «превышать 40 минут (для некоторых учащихся — 20 минут)» [там же]. Следовательно, необходима строгая временная дозировка работы с компьютером. При двухчасовой занятии с использованием компьютеризованных материалов падает способность к запоминанию и отмечается повышенная интеллектуальная утомляемость обучаемых. Рекомендуемая длительность применения компь-

ютера (регулируется в зависимости от уровня и возраста обучаемых) составляет:

- а) при тестировании — 20–30 минут;
- б) при работе с мультимедийным курсом — 40–45 минут (с учетом презентации материала, его закрепления, комментария преподавателя);
- в) при выполнении поиска информации в сети Интернет и заданий, связанных с ним — 15–20 минут;
- г) при прослушивании аудиозаписи или просмотре видеофрагмента — 10–15 минут.

2. Структура занятия в целом и место занятий с использованием компьютера в расписании, их частота. Говоря о структуре занятия, следует подчеркнуть, что в компьютерную программу должны вводиться специальные блоки психологической разрядки — музыка, компьютерная мультипликация и т. д. Для отдельных категорий учащихся возможно прекращение работы с компьютером на некоторое время и переключение на другие виды работы. «Утомление зрительного анализатора при контакте с экраном дисплея увеличивается в среднем в 2 раза по сравнению с традиционными средствами обучения» [6, с. 11; 18].

Л.П. Прессман считает необходимым применять компьютер не более 2–3 уроков в день в зависимости от состояния органов зрения и слуха и 4–6 раз в неделю [7]. Действительно, это вполне допустимая норма работы с компьютером. Превышение этой границы может привести к переутомляемости учащихся. В связи с этим следует уделять соответствующее внимание этому вопросу при составлении расписания и учитывать применение компьютера на всех практических занятиях, а не только на занятиях по русскому языку. Необходимо отслеживать расписание обучаемого и вносить соответствующие изменения для того, чтобы избежать нежелательной нагрузки на органы зрения и слуха.

3. Условия применения компьютера. Условия непосредственно связаны с вопросами организации окружающей среды при компьютеризованном обучении. Под организацией окружающей среды мы будем понимать внешние условия: освещение, воздушная среда, расстановка мебели в учебном классе и т. д.

Компьютерный класс должен быть достаточно освещен, так как при недостатке света увеличивается нагрузка на зрительные анализаторы и снижается работоспособность. Кроме того, в помещении по возможности должны быть кондиционеры для создания соответствующей воздушной среды. Компьютеры при работе нагреваются,

как любые другие аппараты и приборы. Поэтому температура в комнате повышается в зависимости от длительности использования компьютера. Таким образом, необходимо обязательно проветривать помещение (если нет кондиционеров) и следить за температурой в классе.

Традиционно организуют рабочие места вдоль стен аудитории. Второй вариант предполагает размещение компьютеров вдоль двух противоположных стен, а свободные стены предназначены для преподавателей или лаборантов. Третий вариант (наиболее популярный в связи с недостаточным количеством помещений) — размещение компьютеров на каждом рабочем месте с традиционным расположением столов по рядам. В некоторых высших учебных заведениях в одном классе совмещены компьютерные средства обучения (с левой стороны), лингафонный кабинет и традиционные ТСО (видеомагнитофон, телевизор и др.) (с правой стороны).

По мнению М.А. Бовтенко, классы следует разделять в зависимости от их предназначения (для аудиторной или для самостоятельной работы):

- классы для самостоятельной работы (15–30 компьютеров, расположенных любым из описанных выше вариантов);
- классы для аудиторных занятий исключительно с компьютерными средствами обучения (8–12 компьютеров), в которых пространство организовано особым образом, предполагающим свободное перемещение учащихся с одного места на другое или работу по парам, тройкам и т. д.;
- классы для аудиторных занятий с комплексным использованием компьютерных и традиционных средств обучения (10 и более компьютеров) [2, с. 118].

Последний тип классов в настоящее время является наиболее распространенным ввиду трудностей различного характера: ограниченного количества помещений, финансовых проблем и др. Как правило, такие компьютерные классы существуют во всех высших образовательных учреждениях. Часто помещение представляет собой лингафонный кабинет, где на каждом рабочем столе размещен компьютер. В классе находятся и другие технические средства обучения: магнитофон, телевизор, видеоплеер, DVD-проигрыватель. Здесь же может находиться проекционный экран, на который выводится изображение с компьютера. Рабочие места в таких классах организованы традиционно — столы и стулья расположены рядами: две парты или четыре парты могут быть соединены вместе в зависимости от ширины класса. Безусловно, подобная комплексность в размещении всех компьютерных и технических средств обучения не представляется

нам целесообразной, все должно находиться в отдельных помещениях: лингафонный кабинет, компьютерный класс, видеокласс и т. д.

Итак, время работы за компьютером, структура урока, место занятия с применением компьютера в расписании, а также условия использования компьютера являются важнейшими факторами при компьютеризованном обучении.

Помимо проблем психофизиологического характера существуют и **психолого-педагогические**. Мы рассмотрим следующие из них:

- 1) склонность учащихся к точным наукам;
- 2) возрастные способности восприятия компьютера;
- 3) роль учителя и его функции.

При обучении русскому языку **склонность учащихся** к определенным наукам играет немаловажную роль при выделении количества часов для работы на компьютере. В частности, склонность студентов к точным наукам является одним из определяющих факторов в вузах инженерного профиля. Учащимся-нефилологам желательно предоставлять большее количество часов с использованием компьютера в связи с тем, что в психологическом плане данный контингент студентов предпочитает работе на компьютере все остальные виды работ (по данным опроса учащихся технического вуза). Не вызывает сомнения и тот факт, что учащиеся гуманитарных вузов также предпочитают традиционным урокам занятия с использованием компьютера, но не в таком количестве, как в технических вузах.

Говоря о **возрастных особенностях восприятия компьютера**, психологи и методисты отмечают, что представители старшего поколения в своем большинстве, как правило, менее склонны к применению компьютера, чем молодые люди. Поскольку основной контингент обучения в вузах — молодые люди от 18 до 35 лет, то использование компьютера на занятии только повышает интерес учащихся.

В компьютерном классе **роль и функции преподавателя** модифицируются. Компьютер выполняет лишь часть функций учителя. Но проблема состоит в том, что машина не может и не должна брать на себя компенсаторные функции в психолого-педагогическом плане. Именно преподаватель управляет компьютером, определяет, какие задачи выполнять на первом этапе, какие в дальнейшем. Он решает, предоставить учащимся тренировочные или контрольные упражнения.

Компьютер лишь помогает преподавателю, а не заменяет его. Поэтому учитель обязательно должен находиться в классе во время таких занятий, даже если это тестовые упражнения. У учащихся всегда возникают различного рода проблемы, которые не может решить компьютер (ошибка в программе, усталость и т. д.), при этом повышается ответственность и нагрузка на преподавателя. **Обучаемые ждут от последнего такого же моментального и верного ответа, как от компьютера.**

Последний круг проблем касается вопросов **организационного** характера. Проработка учебного материала в условиях компьютерного обучения порождает много организационных проблем, в частности, проблему «деформации классно-урочной структуры» [4, 6]. «Индивидуальный темп обучения варьируется в широком диапазоне: в среднем отличие в 3–5 раз, а для отдельных учащихся — в 10 раз» [4, с. 53]. Это приводит к существенному расслоению учебной группы по ряду показателей (темп, объем, глубина усвоения). Единственным решением этой проблемы является увеличение творческих заданий на уроке, что требует от преподавателя дополнительной нагрузки.

Таким образом, для оптимизации процесса обучения с использованием компьютерных технологий необходимо:

- помнить о длительности времени применения компьютера;
- при разработке урока вводить блоки психологической разрядки или переключать учащихся на другие виды работ, вносить компьютерные уроки в общее расписание, следить за частотой применения компьютера на уроке в избежание нагрузки на слуховые и зрительные анализаторы;
- учитывать условия применения компьютера (вопросы, связанные с организацией окружающей среды при компьютеризованном обучении);
- помнить о склонности учащихся к наукам, соответствующим профилю их обучения, и в зависимости от этого увеличивать или уменьшать количество занятий с использованием компьютера;
- учитывать возрастные особенности восприятия компьютера;
- особое внимание уделять организации урока, помня о деформации классно-урочной системы и расслоении учебной группы по ряду показателей (темп, объем, глубина усвоения).

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Азимов Э.Г. *Компьютерные технологии в обучении русскому языку как иностранному. Практическая методика обучения русскому языку как иностранному*. Москва, 2003, с. 191–200.
- [2] Бовтенко М.А. *Компьютерная лингводидактика*. Учебное пособие. Москва, Флинта, Наука, 2005, 216 с.
- [3] Гарцов А.Д. *Новые информационные технологии в высшей школе. Информационные технологии в методике преподавания языков, новые приоритеты*. Курс лекций. Москва, Изд-во РУДН, 2004, 196 с.
- [4] Садовская Н.А. *Компьютеры и среднее образование, проблемы, проблемы, проблемы... Автоматизация научных исследований, обучения и управления в вузах*. Межвуз. сб. науч. тр. Новосибирск, 1986, с. 51–63.
- [5] Стриkelова Л.В., Пискунов М.У., Тихонов И.И. *Организация учебного процесса с помощью АОС, педагогические основы*. Минск, Университетское, 1986, 93 с.

- [6] Власов Е.А., Юдина Т.Ф., Авраменко О.Г., Шилов А.В. *Компьютеры в обучении языку, проблемы и решения*. Москва, Русский язык, 1990, 80 с.
- [7] Прессман Л.П. *Методика применения ТСО, экранно-звуковые средства*. Москва, Просвещение, 1988, 191 с.
- [8] Гельтишева Е.А. Некоторые вопросы профилактики утомления при работе с ЭВМ в школе. *Вопросы психологии*, 1985, № 5, с. 88–90.
- [9] Гершунский Б.С. *Компьютеризация в сфере образования, проблемы и перспективы*. Москва, Педагогика, 1987, 263 с.
- [10] Дьяконов В.П. *Новые информационные технологии*. Смоленск, СГПУ, 2003, ч. 2, 202 с.
- [11] Зимняя И.А. *Педагогическая психология, учебник для вузов*. Москва, Логос, 2005, 384 с.
- [12] Карамышева Т.В. *Изучение иностранных языков с помощью компьютера*. Санкт-Петербург, Союз, 2001, 192 с.
- [13] Кедрова Г.Е. *Проектирование интернет-учебников по русскому языку, базовые принципы. Русский язык, исторические судьбы и современность. Материалы междунар. конгр.* Москва, 2001, с. 407–408.
- [14] Кечкеш И. *Применение микрокомпьютеров в обучении русскому языку. Лингвистика. Литература. Методика. Сб. ст.* Будапешт, 1986, с. 21–35.
- [15] Клейман Г.М. *Школы будущего, компьютеры в процессе обучения*. Кузьмина Б.А., ред. Москва, Радио и связь, 1987, 175 с.
- [16] Константинова О.В. Компьютерная программа и её место в обучении языку специальности иностранных студентов технического вузов. *Мир русского слова*, 2000, № 3, с. 54–58.
- [17] *Новые педагогические и информационные технологии в системе образования*. Учебное пособие для студентов пед. вузов и системы повышения квалификации пед. кадров. Полат Е.С., ред. Москва, Академия, 2002, 272 с.
- [18] Носенко Э.Л. *ЭВМ в обучении иностранным языкам*. Москва, 1988, 190 с.
- [19] Wright M. Science, Computers and Education. *The New Era*, 1984, vol. 65, № 2, p. 37–41.

Статья поступила в редакцию 05.07.2013

Ссылку на эту статью просим оформлять следующим образом:

Пиневич Е.В. Психологические и организационные аспекты компьютеризованного обучения русскому языку. *Гуманитарный вестник*, 2013, вып. 3 (5). URL: <http://hmbul.bmstu.ru/catalog/lang/ling/49.html>

Пиневич Елена Валентиновна — канд. пед. наук, доцент кафедры «Русский язык» МГТУ им. Н.Э. Баумана. Автор более 35 научных работ в области методики преподавания русского языка иностранцам с использованием компьютера. e-mail: elenapinevich@yandex.ru