

ПРИМЕНЕНИЕ ДИДАКТИЧЕСКИХ КОМПЬЮТЕРНЫХ СРЕД В ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТА–ИСТОРИКА

А. В.Штыров

Волгоградский государственный педагогический университет, Россия

Уже никем всерьез не оспаривается тот факт, что человечество вступило в новую эпоху своего развития – эпоху постиндустриальную, или информационную [1]. «По масштабу этот перелом сопоставляют с аграрной революцией и индустриализацией...» [2]. В этих условиях навыки и умения работы с большими массивами информации и освоение инструментария этой работы, каковым являются компьютеры, приобретают ведущее значение среди других навыков и умений, традиционно прививавшихся подрастающим поколениям в процессе обучения. Эти навыки особенно необходимы тем, кто собирается посвятить себя исследовательской деятельности в области гуманитарных наук, в частности, истории. Об актуальности этой проблемы свидетельствует и тот факт, что ее коснулся в своем выступлении на последней конференции российской ветви АИК президент международной Ассоциации «History and Computing» проф. К. Шурер.

Не менее актуальна и подготовка историков–педагогов, способных активно использовать в своей профессиональной деятельности современные информационные технологии, передавая свой опыт последующим поколениям ученых.

К сожалению, надо признать, что хотя в последнее время в области применения современных информационных технологий наметился ряд существенных сдвигов, в целом они пока еще не

109

слишком широко распространены как в исторических исследованиях, так и особенно в преподавании истории. Тому есть ряд серьезных причин. Одна из главных – широкое распространение традиционного подхода к преподаванию информатики (каждый должен уметь программировать и программировать прежде всего решение абстрактных математических задач). Такой подход, хотя и не обеспечил всеобщую «компьютерную грамотность» (программировать в школе учились практически все, а умеют это делать очень немногие), привел к возникновению стереотипа компьютера как инструмента, необходимого прежде всего и даже исключительно для проведения особо точных вычислений в области математики, физики, военного дела и т. п. Такое примитивное и совершенно не соответствующее действительности представление о компьютере все еще широко распространено среди специалистов–гуманитариев, особенно преподавателей.

Хотя этот стереотип в последнее время начал активно разрушаться, большинство преподавателей, к сожалению, пока что в компьютере видят функции пишущей машинки и игрового автомата. Более того, распространено мнение о вредности компьютера, который якобы отучает мыслить творчески и способствует превращению человека в некий «придаток машины». Это мнение является следствием насаждения, зачастую совершенно неоправданного, «алгоритмизации мышления», характерного для традиционных методов преподавания информатики. Между тем есть определенная группа людей (назовем их людьми с «гуманитарным складом ума»), для мышления которых алгоритмичность чужда в принципе. Им более свойственен творчески–эвристический, интуитивный способ мышления, когда человек не может построить алгоритм решения проблемы, четко объяснить, почему он пришел именно к данному выводу, хотя сам вывод, как правило, оказывается верным.

Разумеется, такой способ мышления малоприменим к решению задач из области точных наук, и вполне естественно, что преподаватели информатики, являющиеся специалистами именно в этих науках, пытаются заменить его более привычным и рациональным – алгоритмическим. Но когда речь заходит о науках гуманитарных, то оказывается, что творчески–эвристический способ мышления не только приемлем для них, но зачастую является единственно возможным. Поэтому стремление преподавателей, приверженных традиционным методикам преподавания информатики, сломать его, алгоритмизировать то, что по определению не поддается алгоритмизации, чтобы «поскорее научить программированию»[3], приводит многих

110

гуманитариев к абсолютно неверному выводу: при преподавании гуманитарных дисциплин и проведении исследовательской деятельности в этой области можно и даже нужно обходиться без

компьютерной техники, заниматься которой – удел математиков, программистов и коммерсантов. В лучшем случае право на существование в пространстве гуманитарных наук признается за текстовыми процессорами, причем, как правило, довольно примитивными, и тренажерами – по иностранным языкам.

Все это – составные части синдрома «страха перед компьютером» (СПК), столь характерного для лиц с «гуманитарным складом ума». Сюда же можно отнести и страх порабощения человеческого разума машинным интеллектом, порожденный опять-таки непониманием сути современных информационных технологий.

Вторая, не менее существенная причина того, что дело с информационными технологиями в преподавании гуманитарных дисциплин, особенно в среднем образовании и особенно в провинции, обстоит далеко не лучшим образом, – крайне скудное техническое оснащение образовательных учреждений. Так, по официальной статистике Министерства образования РФ на конец 1995 г. только в 70% средних школ России есть персональные компьютеры (а с учетом неполных средних школ – только в 37%). При этом здесь учитываются все компьютеры, в том числе морально и физически устаревшие БК-0010, «Агаты» и т. п. Но даже с их учетом в среднем по России приходится по 8 компьютеров на школу, а с учетом неполных школ – по 4,8 [4]. Если брать отдельно провинциальные города, даже достаточно крупные, ситуация окажется еще хуже; о сельских же школах не приходится и говорить.

Поэтому вполне естественно, что компьютеры используются в подавляющем большинстве не как средство обучения на занятиях по специальным предметам, тем более таким традиционно «некомпьютерным», как исторические и социальные науки, литература и т. п., а как предмет изучения – на уроках информатики, если они не ведутся по безмашинному курсу. Более того, попытки изменить эту ситуацию зачастую наталкиваются на глухую стену настороженности педагогов-предметников как школ, так и вузов, большинство которых страдает традиционным для гуманитариев синдромом СПК и не видит перспектив и возможностей применения информационных технологий в преподавании своих дисциплин. С другой стороны, и преподаватели информатики не всегда охотно идут на контакт с гуманитариями, полагая, что в их задачу входит лишь обеспечение «компьютерной грамотности», а не поддержка преподавания

предметов, не имеющих к ней непосредственного отношения.

Тем не менее следует отметить и положительные сдвиги, происходящие сейчас в сознании передовых ученых и педагогов-гуманитариев. Они давно поняли, что компьютер – это прежде всего машина, которая может облегчить их основной труд – обработку, систематизацию и анализ информации, что использование компьютера в сфере их деятельности не только возможно, но и чрезвычайно полезно, наконец, что компьютер уже стал неотъемлемой частью общечеловеческой культуры и что им, гуманитариям, по роду деятельности непосредственно связанным с обработкой информации, сегодня просто нельзя обходиться без применения современных информационных технологий. Все активнее развиваются идеи необходимости информатизации гуманитарного образования, создания «принципиально иного типа знания, осваиваемого в новой информационной среде» [5].

Создаются кафедры информатики и информационных технологий в гуманитарных вузах, разрабатываются программы новых учебных курсов, например, «Историческая информатика», «Количественные методы и ЭВМ в исторической науке» и т. п. [6]. Компьютеры все шире используются при проведении исторических исследований разного рода, в основном пока в области социальной истории, где требуется обработка больших массивов статистических материалов [7].

С другой стороны, и специалисты в области преподавания информатики начинают понимать (а многие и всегда понимали), что алгоритмический способ мышления не есть единственно возможный и что большинству людей абсолютно неважно, в соответствии с каким алгоритмом машина решает ту или иную задачу и как этот алгоритм составить. Их интересует решение задачи. Следовательно, пользователю нужно задачу только сформулировать, а алгоритм ее решения должна искать сама машина. Результатом осознания этого факта стало появление и широкое распространение декларативных языков программирования (таких как Пролог) и систем программирования, позволяющих создавать прикладные программы, не задумываясь особо над тем, как это происходит (например, сред программирования класса Visual и т. п.). Создаются экспериментальные учебники по информатике, ориентированные на учащихся-гуманитариев [8], в которых основное внимание уделяется не умению составлять блок-схемы алгоритмов и программированию на Бейсике, а теоретическим аспектам информатики как «науки о деятельности человека по организации сбора, переработки, хранения и использования сведений» [9], а также развитию основных пользовательских навыков.

В связи с вышеизложенным встает проблема разработки компьютерной технологии обучения, ориентированной на формирование *современной информационной культуры гуманитария*. В нашем представлении эта технология может выглядеть следующим образом.

Информационное образование будущего специалиста–гуманитария, в частности историка, должно отвечать общим требованиям, предъявляемым к компьютерному обучению в целом и в то же время иметь ряд специфических черт, учитывающих его особую направленность.

Оно должно представлять собой процесс, реализующийся в рамках непрерывного профессионального образования. Этот процесс начинается в специализированных старших классах средних учебных заведений (такие классы гуманитарной ориентации существуют при многих гимназиях, колледжах и т. п. учебных заведениях) и продолжается во время обучения на соответствующем факультете вуза, а также на этапах послевузовского профессионального усовершенствования. Очень важно в ходе процесса создать комфортную психологическую атмосферу для учащихся, раскрепостить их, помочь им преодолеть страх перед компьютером, если таковой существует, или предотвратить его формирование в ходе общения с компьютерной техникой.

Технология имеет две основные составляющие части:

Первая. На начальных этапах необходимо привитие учащимся *основных элементов* компьютерной грамотности. Здесь под компьютерной грамотностью подразумевается прежде всего не умение программировать, но умение сформулировать задачу и подобрать оптимальные средства и способы ее решения, в том числе наиболее подходящее программное обеспечение. Данная проблема должна решаться школьным курсом информатики. Для успешного ее разрешения необходимо пересмотреть содержание этого курса, предназначенного для преподавания в специализированных гуманитарных классах.

В первую очередь, большее внимание следует уделять работе с современным прикладным программным обеспечением, с которым придется столкнуться учащимся в своей будущей профессиональной деятельности – системами управления базами данных, текстовыми процессорами, электронными таблицами, коммуникационными программами. При возможности надо использовать действительно *современное и широко распространенное* программное обеспечение, например, MS Office 7.0 или MS Office–97. Если возможности работать с такими программами нет, можно пользоваться соответствующим

программным обеспечением более ранних выпусков, дающим представление об основных функциях прикладных программ того или иного класса и принципах работы с ними. Например, в средних учебных заведениях, входящих в структуру учебно–научного комплекса Волгоградского педагогического университета, мы применяли пакет MS Works 2.0 для DOS.

С другой стороны, вряд ли является целесообразным поголовное обучение школьников программированию, особенно на оторванных от реальной жизни «школьных языках» типа примитивизированных версий Бейсика. По нашему убеждению преподавание программирования учащимся, выбравшим специализацию по одной из гуманитарных дисциплин, должно проводиться факультативно. Во всяком случае акцент следует делать на развитии умений создания собственных прикладных программ средствами пакета MS Office, наиболее распространенных СУБД (FoxPRO, dBase, Clipper, Paradox), а также – при возможности и необходимости – преподавании основных приемов программирования на языках искусственного интеллекта, например, на Прологе. Изучение этого языка, построенного на принципах формальной логики и использующего (с незначительными изменениями) ее синтаксис, будет способствовать развитию логического мышления учащихся, не подвергая его в то же время чрезмерной алгоритмизации. (Еще раз отметим, что именно насильственная алгоритмизация, ведущая к нарушению естественного хода творчески–эвристического мышления, свойственного личностям с «гуманитарным складом ума», является одной из основных причин синдрома СПК). Естественно, при желании учащиеся должны иметь возможность посещать в факультативном порядке занятия по языкам Паскаль, Си и другим, преподающимся в классах естественнонаучной и математической ориентации.

Наш опыт преподавания информатики в Частной интегрированной школе и Волгоградском мужском педагогическом лицее (экспериментальные площадки ВГПУ) показывает, что лица, прошедшие обучение по данной программе, став студентами, в том числе гуманитарных факультетов, гораздо быстрее и прочнее усваивали материал курса «Математика и информатика», чем обучавшиеся по традиционным методикам. Кроме того, они гораздо активнее остальных студентов применяют компьютерную технику в своей учебной деятельности, по

Вторая. Предполагается постепенное расширение использования информационных технологий и компьютерных инструментов в преподавании специальных дисциплин. **Именно это направление**, по нашему мнению, **является наиболее перспективным**. Оно реализует современный взгляд на компьютер не как на *предмет изучения*, а как на *инструмент учебной деятельности*, подобный, например, книге, но обладающий по сравнению с ней гораздо более широкими возможностями.

Чтобы успешно реализовать этот подход применительно к нашим целям, необходимо создать соответствующую *дидактическую компьютерную среду*, ориентированную на изучение гуманитарных наук, в частности, исторических.

Дидактические компьютерные среды (ДКС) уже несколько лет успешно применяются в практике лаборатории информационных технологий обучения ВГПУ – пока для поддержки преподавания дисциплин естественнонаучного цикла и иностранных языков [10]. Под ДКС мы понимаем «целостную систему, базирующуюся на единой методологической основе, определяющей выбор аппаратных, программных, методических средств, позволяющих реализовать учебную деятельность учащихся на более высоких уровнях» [11].

Это означает подбор соответствующего программного обеспечения, разработку методик его применения, определение условий, при которых использование компьютерных технологий даст наибольший дидактический эффект. Начинать реализацию такого подхода можно уже в школе, на этапе получения базовых знаний и первичной профориентации, но наиболее активно применять его следует в вузе, так как именно здесь происходит процесс непосредственного формирования специалиста. К тому же студенты в большей степени, чем школьники, обладают навыками и склонностью к индивидуальной деятельности, и с помощью компьютеров они смогут осуществлять уже не только учебную, но и самостоятельную научную работу.

В качестве программного обеспечения для использования на спецпредметах можно порекомендовать, например,

а) мультимедийные энциклопедии и справочники на компакт–дисках, среди которых есть и исторически ориентированные (для студентов вузов можно и даже нужно использовать в том числе и непереведенные иноязычные программы);

б) пакет MS Office, который на данном этапе может применяться уже в соответствии с конкретными потребностями каждого студента (учащегося): создание базы данных по интересующему его вопросу, подготовка курсовой или дипломной работы с помощью текстового процессора, статистический анализ

исторических источников с помощью электронных таблиц;

в) специально разработанные для ученых–историков прикладные программы (например, СУБД KLEIO, система анализа текстов TACT и т. п.);

г) узко ориентированные обучающие, справочные, контролирующие программы, в том числе и разработанные непосредственно в том учебном заведении, в котором предполагается их применять в соответствии со специфическими особенностями преподавания здесь того или иного курса. Применение таких программ, по нашему мнению, наиболее эффективно на начальных этапах внедрения компьютеров в преподавание спецпредметов, когда их можно использовать, помимо прямого назначения, также для выработки и закрепления навыков работы с компьютерами в целом, для преодоления синдрома СПК.

К созданию узко ориентированных обучающих программ мы активно привлекаем преподавателей и студентов исторического факультета, и, надо сказать, такое сотрудничество развивается весьма успешно. Одна из созданных совместными усилиями программ уже прошла первичную апробацию в учебной практике исторического факультета [12], еще несколько находятся на стадии разработки. Роль специалистов–историков состоит, как правило, в подборе фактического материала и составлении сценария программы; функции программистов берут на себя подготовленные к этой работе сотрудники лаборатории информационных технологий обучения ВГПУ. Их ядро составляют магистранты физического факультета (специальность «физика–информатика»), что наглядно иллюстрирует возможность эффективного сотрудничества специалистов различных профилей, несмотря на все упомянутые выше трудности.

Впрочем и некоторые магистранты–историки охотно берут на себя функции программистов. Так, один из них после небольшой подготовки в нашей лаборатории приступил к разработке

справочно–обучающей системы «Российская дипломатия XIX века в лицах». Он консультируется как с нами – по вопросам программирования,– так и со своим научным руководителем – по содержательной части программы, но основную работу ведет самостоятельно. Более того, он привлек к работе по поиску материала и его первичной обработке (ввод текста, сканирование иллюстраций) школьников–старшеклассников, которым преподает отечественную историю. Таким образом сложилась целая рабочая группа, ведущая работу над данным проектом. Подобные группы уже давно создаются при нашей лаборатории и неплохо зарекомендовали себя, но до сих пор их деятельность

ограничивалась в основном созданием обучающих программ по физике, математике, иностранным языкам.

Совместная работа в составе подобной группы – от первичного подбора материала до создания готового программного продукта – имеет большое педагогическое значение не только в смысле формирования информационной культуры, но также и для выработки многих существенных качеств личности: умения работать в коллективе, чувства ответственности за свою работу, осознания собственной значимости и т. д.

Как уже отмечалось выше, необходимо выявить дидактические условия и разработать методики применения компьютерных технологий на спецпредметах, призванные обеспечить психологический комфорт студенту (обучающемуся) при наибольшей познавательной эффективности.

Необходимо также разработать программу переподготовки учителей–предметников и, в первую очередь, преподавателей спецдисциплин гуманитарного профиля в вузах, направленную на «излечение» их от синдрома СПК и обучение методикам применения компьютеров и современных информационных технологий в преподавании их предметов. По инициативе группы преподавателей исторического факультета мы проводим с ними занятия по экспериментальному варианту такой программы. В ходе общения многие из них высказывают интересные идеи относительно возможностей применения компьютерной техники и информационных технологий в преподавании своих дисциплин.

Нам представляется, что намеченный путь может быть эффективен для решения одной из насущных проблем сегодняшнего дня – формирования *современной* информационной культуры у людей, по роду своей деятельности непосредственно занятых обработкой, систематизацией и анализом информации (в частности, в виде исторических источников), но в силу тех или иных причин не приобщившихся до сих пор к современным методам и технологиям работы с информацией.

Результатом реализации выдвинутых положений на практике должно стать, по нашему мнению, повышение информационной культуры специалистов–гуманитариев и, как следствие, рост эффективности научно–исследовательской и педагогической деятельности в области гуманитарных наук.

1. Ракитов А. И. Философия компьютерной революции. – М.: Политиздат, 1991.
2. Афанасьев Ю. Н. Информатизация образования как глобальная

проблема на рубеже веков // Информационный бюллетень Ассоциации «История и компьютер». – М., 1997, № 20. – С. 124.

3. Локтюшина Е. А., Петров А. В. Компьютеры в учебно–воспитательном процессе школы и вуза. – Волгоград: Перемена, 1996. – С. 11.

4. Христочевский С. А. Информатизация школьного образования: почему так медленно? / Информатика и образование, 1997, №3. – С. 77.

5. Афанасьев Ю. Н. Указ. ст.– С. 125.

6. См.: Арсентьев Н. М., Першин С. В., Щербаков В. В. Новая кафедра в историко–социологическом институте Мордовского госуниверситета им. Н. П. Огарева // Информационный бюллетень Ассоциации «История и компьютер», 1997, № 20. – С. 140–151; Селицкая Н. Б. Преподавание исторической информатики на историческом факультете Санкт–Петербургского университета // Там же – С. 152–155; Брановский Ю. С., Аникеев А. А., Аникеев И. А. Информационные технологии при изучении истории в педагогическом вузе // Информатизация образования '95: Тез. докл. науч.–практ. конф., Ставрополь, 15–18 мая 1995 г. – Ставрополь: Изд–во СГПУ, 1995. – С. 42–44.

7. См.: Гарскова И. М. Базы и банки данных в исторических исследованиях – М., Изд-во МГУ, 1994. – 216 с.
8. См.: Бешенков С. А., Гейн А. Г., Григорьев С. Г. Информатика и информационные технологии: Учеб. пособие для гуманит. факультетов педвузов. – Екатеринбург: Урал. гос. пед. ун-т, 1995.–144 с.; Информатика для гуманитариев. Вводный курс: Учеб. Пособие/Под ред. Л. И. Бородкина и И. М. Гарсковой. – М.: Изд-во УРАО, 1997. – 220 с.
9. Локтюшина Е. А., Петров А. В. Указ. соч. – С. 13.
10. См.: Коротков А. М. Формирование у школьников умений обучаться в ских компьютерных средах. Автореф. дисс. ... канд. пед. наук. – Волгоград: Перемена, 1996. – 16 с.
11. Там же. – с. 6.
12. Евдокимова Т. В., Штыров А. В. Информационные технологии в учебном процессе исторического факультета ВГПУ: первые шаги // Информационный бюллетень Ассоциации «История и компьютер», 1998, № 23. – С. 212–214.