



ПЕДАГОГИКА

УДК 378

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА РЕЗУЛЬТАТЫ ДИДАКТИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА В СРЕДНИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ

М.А. Епифанова

Комитет по образованию администрации муниципального образования «Город Саратов»
E-mail: sarkomobraz@mail.ru

Исследованы результаты внедрения в учебный процесс школы мультимедийных технологий. Показано, что в результате повышается уровень мотивации самообразования и качественные показатели дидактического процесса.

Ключевые слова: мультимедийные технологии, мотивация самообразования, педагогическое исследование, качество дидактического процесса.

The Research of Influence of Multimedia Teaching Technologies at the Effectiveness of the Didactic Process

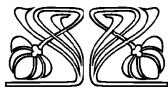
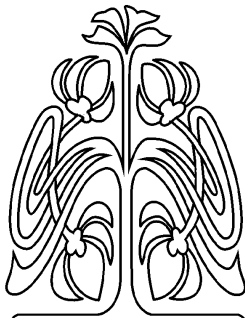
М.А. Epifanova

Explored results of introduction in the scholastic process of school of multimedia technologies. Shown that as a result increases a level of motivation of self-education and qualitative didactic process factors.

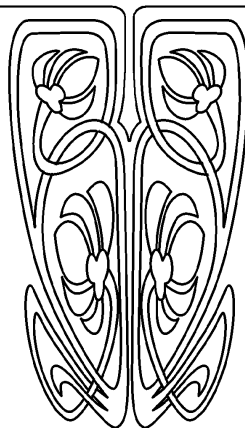
Key words: multimedia technology, motivation of self-education, pedagogical study, quality of didactic process.

Современное образовательное пространство характеризуется высоким уровнем технологизации и информатизации дидактического процесса. Наряду с живым словом педагога всё большую роль играют современные средства обучения, которые получили название электронных образовательных ресурсов, или образовательных мультимедиа¹. Это специфическая область компьютерных технологий, ядром которой является компьютер, а информационное обеспечение реализуется различными носителями. Под мультимедиа также понимается интегративная технология, позволяющая компьютеру вводить, обрабатывать, хранить, перерабатывать и отображать такие типы данных, как текст, видео, звук, речь. Мультимедийными средствами считается комплекс аппаратных и программных средств, позволяющих пользователю общаться с компьютером, используя самые разнообразные естественные среды – видео, звук, графику, текст, анимацию.

Несмотря на достаточно полное и последовательное изучение психолого-педагогических и методологических аспектов внедрения в учебный процесс мультимедийных технологий, следует отметить, что многие аспекты этой проблемы разработаны совершенно недостаточно. В частности, не исследованы вопросы динамики изменения отношения учащихся к компьютеру как эффективному средству обучения; не проводился ана-



НАУЧНЫЙ
ОТДЕЛ





лиз влияния мультимедийных технологий на количественные показатели дидактического процесса; не изучены возможные изменения в мотивации учения школьников и уровне их познавательной самостоятельности. Существенно в этой связи отметить, что имеющиеся исследования, как правило, носят теоретический характер, хотя прикладная направленность их имеет большую практическую значимость.

В процессе широкого педагогического эксперимента, охватившего более 1500 учащихся школ и гимназий, в которых мультимедийные технологии используются в достаточно полном объёме, а также несколько групп школьников, в которых обучение проводится традиционно, были сформированы, соответственно, экспериментальная и контрольная группы. Исследования проводились методом анкетирования, хотя уточняющие дополнительные сведения были получены из собеседований с учащимися и преподавателями². Представлена динамика изменения отношения к компьютеру у учащихся 9, 10 и 11-х классов в экспериментальной и в контрольной группах (рис. 1, 2).

Важно отметить, что, прежде всего, было проведено сравнение отдельных групп и показано, что на высоком уровне достоверности можно утверждать статистическую незначимость их различий на уровне 9-х классов. Это позволяет заключить, что все последующие изменения в них связаны с различием используемых для обучения педагогических технологий. Соответствующие математические методы применялись, например, в работах ряда ученых³.

В 9-х классах учащиеся обеих групп видят в компьютере в основном средство коммуникации и развлечения: число набранных при анкетировании баллов, усреднённое на 20 человек для обеспечения возможности сравнения оценок, по этим пунктам опросного листа составляет в экспериментальной группе 58,2%, а в контрольной – 58,4%. Перспективы использования компьютера в будущей профессиональной деятельности оцениваются относительно невысоко (5% и 4,8%). Рассмотрению компьютера как средства повышения уровня самостоятельной работы учащиеся 9-х классов обеих групп уделяют меньше всего внимания (на уровне 5%).

В 10-х классах отношение учащихся экспериментальной группы к компьютеру существенно изменяется: значительно снижается интерес к использованию компьютера как средства развлечения и коммуникаций и на первый план выходит его использование в качестве эффективного средства повышения уровня самостоятельной работы (22% от уровня оценивания всех возможных использований). В то же время в контрольной группе аналогичная оценка составляет лишь 6,9%.

В 11-х классах экспериментальной группы школьники заинтересованы в повышении уровня самостоятельной работы еще больше (45%), в то время как в контрольной группе соответствующая оценка составляет всего 11,5%, а оценка компьютера как средства развлечения и коммуникации выросла до 48,3%.

Таким образом, можно констатировать, что внедрение в учебный процесс мультимедийных технологий способствует существенному повышению мотивации самостоятельной работы школьников. Сделанный вывод подтверждается исследованиями динамики изменения оценки учащимися экспериментальной группы компьютера – основного элемента мультимедийных ресурсов в дидактическом процессе. В качестве учебного предмета рассматривался курс физики. Анкетировались школьники, последовательно переходящие из 9-го в выпускной класс (рис. 3).

Для большей части школьников 9-х классов введение мультимедийных технологий воспринимается как более красочное и интересное представление учебного материала, что позволяет его понимать лучше. Указанное эмоциональное воздействие вполне объяснимо, и этот эффект отмечается во многих исследованиях. В то же время большое количество школьников отмечает, что компьютерная анимация часто отвлекает их от изучения самих физических закономерностей, а иногда просто мешает их восприятию. По всей видимости, отмеченный эффект можно объяснить отсутствием достаточной адаптации к необычному (по форме) представлению учебного материала, резко контрастирующему с традиционной привычной формой проведения уроков.

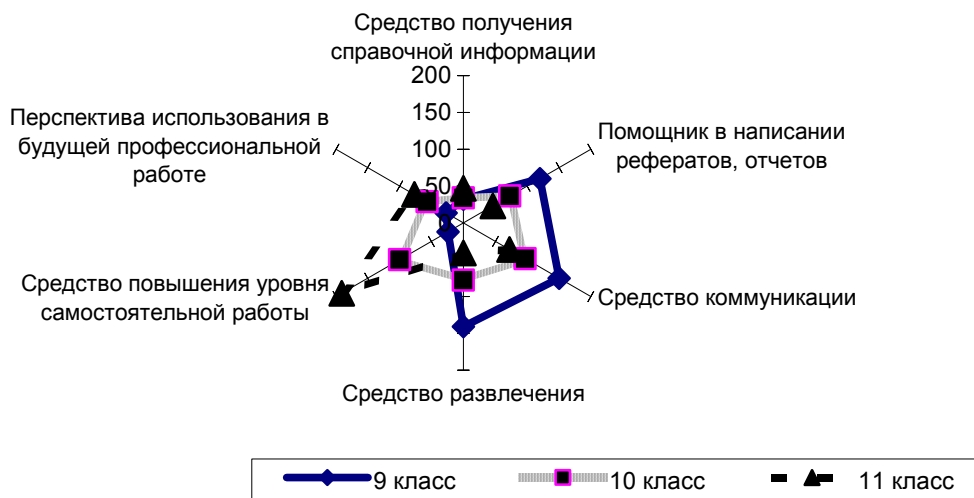


Рис. 1. Динамика изменения отношения к компьютеру у учащихся 9-х, 10-х и 11-х классов в контрольной группе

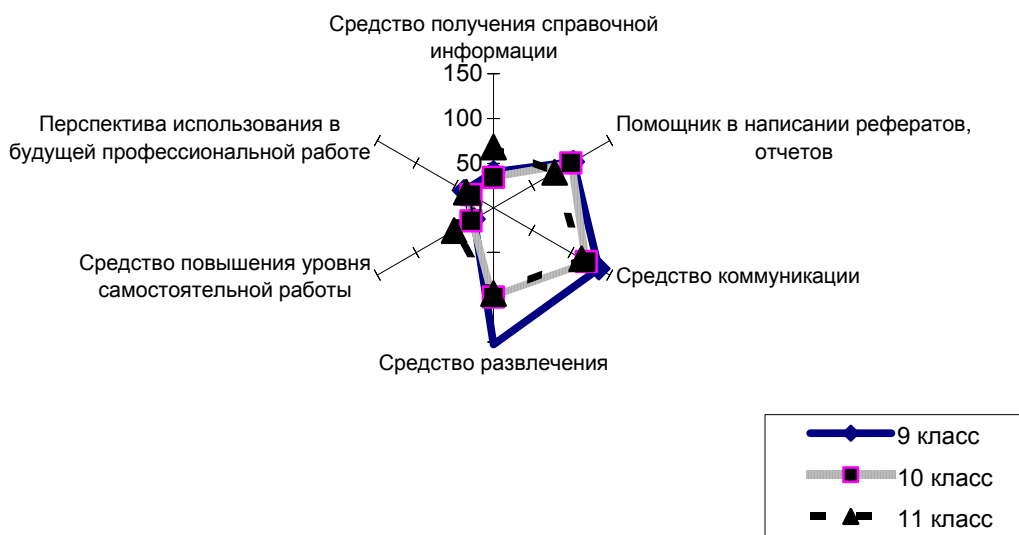


Рис. 2. Динамика изменения отношения к компьютеру у учащихся 9, 10 и 11-х классов в контрольной группе

Недостаточность знаний о возможностях компьютера как средства обучения и получения различной учебной информации объясняет слабое его использование школьниками 9-х классов для самообразования. Уровень их познавательной самостоятельности остаётся относительно низким, что вполне коррелирует с предыдущими выводами (см. рис. 1, 2).

Переход школьников экспериментальной группы в 10-й класс отмечается адаптацией к мультимедийным технологиям обучения, что позволяет школьникам, в первую очередь, акцентировать внимание на самом учебном материале, хотя эмоциональная компонента урока сохраняется на высоком уровне. Число школьников, считающих компьютерное сопровождение урока по физике

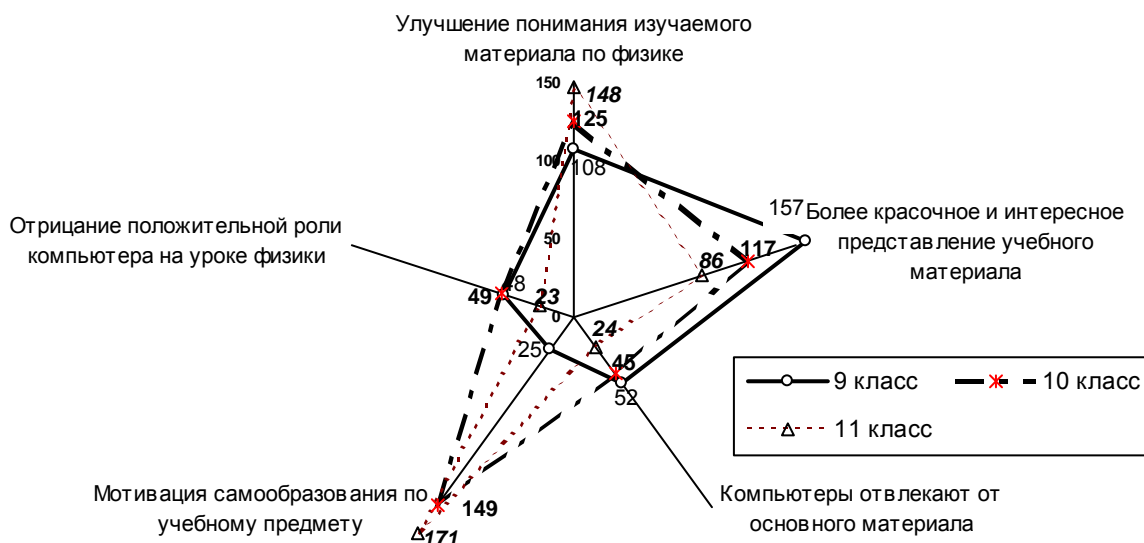


Рис. 3. Динамика изменения оценки роли компьютера как средства обучения (мультимедиа-ресурсов) в процессе преподавания физики в экспериментальной группе

недостаточно эффективным для усвоения физических закономерностей, снижается. Можно отметить, что, начиная с 10-го класса, по всей видимости, из-за приближения окончания школы резко возрастает стремление школьников использовать компьютер для получения дополнительных сведений по предметам учебного цикла, в частности, по физике, т.е. наблюдается формирование мотивации самообразования. Это вполне согласуется с работами по мотивации учения А.К. Марковой⁴.

Отмеченные тенденции динамики изменения оценки учащимися роли компьютера как средства обучения сохраняются при их переходе в выпускной класс, причём число тех, кто негативно воспринимает введение в обучение компьютерных средств, резко уменьшается, а мотивация самообразования усиливается.

Проведённый анализ оценок школьников места и роли компьютера в системе их образования позволяет заключить, что он оказывается эффективным средством повышения уровня учебного процесса.

Подтверждением сделанного вывода служат показатели успеваемости ряда учебных заведений города, в которых проводился педагогический эксперимент. Эти сведения

позволяют судить об эффекте внедрения в учебный процесс экспериментальных школ мультимедийных технологий (таблица).

Оценка эффекта влияния внедрения мультимедийных технологий на уровень успеваемости школьников по физике

Муниципальное образовательное учреждение	Класс	Эффект внедрения в учебный процесс мультимедийных технологий обучения (в %)		
		Первое полугодие	Второе полугодие	Учебный год
Лицей №2	9	20	10	25,7
	10	8	7	21,6
	11	10	11	20,5
СОШ №54	9	20,7	27,6	12,8
	10	8,3	12	16,7
	11	3,2	18,8	22,6
СОШ №6	9	5,7	5,4	11,4
	10	5,7	8,6	8,6
	11	5,6	5,4	8,3
СОШ №2	9	8,6	5,6	8,6
	10	5,9	5,7	8,8
	11	5,6	11,4	11,4
СОШ №84	11	1,6	6,2	6,7
Лицей №62	9	15,2	13	18,2
	10	-5,6	-5,4	-2,4
	11	5,7	5,6	8,6
Лицей №3	9	3,8	3,7	6
	10	12,3	2,6	1,9
	11	0	2,1	2,1
Усредненный результат	9	12	10,9	15,9
	10	5,8	4,8	8,7
	11	19	8,65	26,7



Под эффектом внедрения мультимедийных технологий понимается отношение средней оценки, полученной учащимися соответствующего класса в первом, втором полугодиях 2008/2009 учебного года и за весь учебный год, к оценке в те же периоды учебного года до внедрения в учебный процесс мультимедийных технологий обучения (в процентах). Результаты усреднялись по всем классам выбранной параллели в каждом из образовательных учреждений.

Степень влияния на показатели учебного процесса мультимедийных технологий в каждом из рассмотренных случаев различна, так как различны и учителя по своей квалификации, и учащиеся по своему отношению к учебному предмету, но общий рост показателей очевиден и достаточно высок.

Таким образом, педагогический эксперимент наглядно показал, что внедрение в учебный процесс мультимедийных средств обучения приводит к формированию устойчивых мотивов учения и самообразования, что в результате существенно повышает показатели учебного процесса.

Примечания

¹ См.: Мантуленко В.В. Становление познавательного интереса школьников в условиях информатизации образования / В.В. Мантуленко // Вестн. Самар. гос. ун-та. 2006. №5/2. С.36–44.

² См.: Подласый И.П. Педагогика: Новый курс: учебник для студентов высших учебных заведений: в 2 кн. / И.П. Подласый. М., 2001. Кн.1: Общие вопросы. Процесс обучения.

³ См.: Бешелев С.Д. Математико-статистические методы экспертных оценок / С.Д. Бешелев, Ф.Г. Гурович. М., 1977; Эдельгауз Г.Е. Достоверность статистических показателей / Г.Е. Эдельгауз. М., 1977.

⁴ См.: Маркова А.К. Формирование мотивации обучения в школьном возрасте / А.К. Маркова. М., 1986.