

Международного научно-педагогического журнала «Высшая школа Казахстана» Министерство образования и науки РК, 2007., стр.244-247.

2. *Бабина Е.И.* Языковой портфолио как инструмент оценивания и развития учащегося.

Л.Л. Евсеева
РОЛЬ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОРГАНИЗАЦИИ
ЭФФЕКТИВНОГО ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ПРОСТРАНСТВА НА УРОКАХ ФИЗИКИ

llevseevall@rambler.ru

МАОУ СОШ №5, города Карпинска Свердловской области

Обучение физике нельзя представить только в виде теоретических занятий, даже если учащимся на занятиях показываются демонстрационные физические опыты. В современных условиях интенсивного развития информационных технологий возникает необходимость в создании иной образовательной среды. В настоящее время актуальным является вопрос использования программно-педагогических и телекоммуникационных средств в учебном процессе школы и, в частности, при обучении физике. Использование компьютера в качестве эффективного средства обучения существенно расширяет возможности педагогических технологий: физические компьютерные энциклопедии, интерактивные курсы, всевозможные программы, виртуальные опыты и лабораторные работы позволяют повысить мотивацию учащихся к изучению физики. Преподавание физики, в силу особенностей самого предмета, представляет собой благоприятную сферу для применения современных информационных технологий.

Цель применения ИТ – активизировать учебно-познавательную деятельность учащихся на уроках физики, улучшить наглядность используемого материала, автоматизировать контроль знаний учащихся, повысить мотивацию к получению новых знаний.

Каждый учитель знает, что процесс обучения зависит не столько от деятельности учителя, сколько от активности учеников и их желания получить знания. Направление учеников на творческую работу наилучшим образом способствует включение в школьную программу уроки с применением компьютера. Современные мультимедийные компьютерные программы и телекоммуникационные технологии открывают учащимся доступ к нетрадиционным источникам информации – электронным гипертекстовым учебникам, образовательным сайтам, системам дистанционного обучения и т.п., это призвано повысить эффективность развития познавательной самостоятельности и дать новые возможности для творческого роста школьников.

Виртуальные работы имеют и недостатки:

1. они не дают возможности развивать практические навыки учащихся по измерению физических величин, использованию измерительных инструментов;
2. не обучают методике проведения физических опытов и экспериментов.

Но выполнив виртуальную работу, ученики, если это будет необходимо легче ориентируются при выполнении такой же реальной работы. Поэтому нецелесообразно полностью отказываться от реальных работ в пользу виртуальных.

На начальном этапе обучения физике (7-9 классы) большую пользу имеют реальные работы, т.к. у подростков более развита предметная деятельность, чем наглядно-образное мышление. А вот в старших классах (10-11), когда обучение учащихся основано на

теоретическом уровне обобщения, можно использовать компьютерные модели, развивающие логику и мышление учащихся. Можно выделить преимущества проведения виртуальной лабораторной работы перед традиционной:

1. Нет необходимости собирать заново всю установку перед каждым уроком, тратить время на осмотр приборов, на укладку их на место.
2. Техника безопасности на порядок выше, чем в обычных условиях
3. Можно за короткое время провести несколько экспериментов при разных начальных условиях, а потом обобщить результаты и сделать выводы.
4. Можно замедлить или ускорить время демонстрации.

Как видим, что преимущества и недостатки есть и у тех и у других лабораторных работ, но в ходе опроса учащихся (через неделю после проведения лабораторных работ), оказалось, что учащиеся, требующие более четкого руководства, отдают предпочтение виртуальным работам (это более «слабые» дети). А ученики со средним или высоким уровнем успеваемости готовы потратить на эксперимент больше времени, зато «прочувствовать» его. Поэтому в школьной практике нужно вводить виртуальные работы, не заменяя реальные, а лишь дополняя их.

Школьная физика обязательно включает в себя эксперимент, без которого научить физике просто невозможно: учитель и ученики сами должны проводить опыты с реальными приборами и установками. Однако оборудование стандартного школьного физического кабинета позволяет провести только примерно 2/3 всех опытов, а то и меньше.

Для решения данного вопроса следует широко использовать новые информационные технологии, при этом компьютер становится рабочим инструментом как для обучающихся, так и для преподавателя. Такая интерактивность открывает перед ними огромные познавательные возможности, делая обучающихся не только наблюдателями, но и активными участниками экспериментов. Для этого многими издательствами были выпущены диски для проведения лабораторных работ по физике. Отличное качество компьютерной графики и моделирования и высокий уровень интерактивности позволяют максимально приблизиться к условиям реальности. Работа с диском стимулирует исследовательскую и творческую деятельность, развивает познавательные интересы. Программы могут быть полезными при подготовке к лабораторным занятиям с реальным оборудованием и окажутся незаменимыми при его отсутствии. Интерактивные опыты можно использовать для демонстрации на уроке. Это позволит решить вопросы, связанные с недостатком лабораторного оборудования, оптимально организовать рабочее время. Также будет эффективным использование интерактивных лабораторных работ при самостоятельной работе учащихся. Пособия помогут любознательным ученикам просмотреть ход работы в нужном режиме, подробнее остановиться на отдельных этапах опытов.

Библиографический список

1. *Кавтрев А. Ф.* Брошюра «Методические аспекты преподавания физики с использованием компьютерного курса «Открытая физика 1.0». – ООО "Физикон", Москва, 2000. www.college.ru/booklet/1st.html
2. *Фрадкин В.Е.*, зав. кабинетом физики СПбГУПМ (Санкт-Петербург) «О некоторых условиях эффективности применения компьютерных средств обучения».. www.edu.delfa.net:8101/cabinet/stat/uslov%20effect.html