

ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Куда стоит двигаться: поддержка традиционной системы обучения

- В случае поддержки традиционного обучения к наиболее эффективным можно отнести следующие технологии.

Технология презентаций.

- Данная технология используется как средство предъявления учащимся учебного материала (иллюстраций, фотографий, видео, дидактических материалов и т. п.) и, с одной стороны, обеспечивает существенно большую наглядность этого материала, а с другой, облегчает преподавателям как создание этих материалов, так и процесс их использования. Предварительные эксперименты показывают, что применение технологии презентаций повышает мотивацию, обеспечивает интенсификацию урока, сокращает время подготовки к урокам (в ситуации, когда презентационная поддержка урока подготовлена ранее либо самим учителем, либо кем-то другим) и, наконец, приобщает учителей к применению современных информационных и коммуникационных технологий. Кроме того, наличие локальной школьной сети и подключение этой сети к Интернету позволяют организовать распределенную совместную работу учителей над созданием обеспечения уроков и сделать подобную технологию весьма привлекательной для самих учителей.

Диагностика школьной успеваемости в коррекция знаний обучаемых.

- Использование компьютерных технологий для решения этой задачи позволяет, во-первых, снизить трудозатраты преподавателя, оставив ему больше времени на организацию коррекции результатов обучения, во-вторых, обеспечить возможность проведения объективного и сколь угодно детального контроля и, в-третьих, внести в технологию контроля элементы научности и передаваемости, что позволяет говорить о реальных инструментах стандартизации (хотя бы минимальной) уровня знаний и умений, получаемых в образовательных учреждениях. К сожалению, наши эксперименты показали, что использование ИКТ только для контроля никаких принципиальных изменений в традиционный процесс обучения не вносит, поскольку сам контроль лишь первый шаг для организации обратной связи. Как выяснилось, для получения значимого результата необходимо автоматизировать процесс коррекции результатов обучения, основываясь на детальной диагностике пробелов в знаниях учащихся.

- Суть этого процесса заключается в том, что, наряду с подробной информацией о результатах контроля для учителя, на бумажный носитель выдается серия коррекционных заданий для каждого из учащихся. Результаты выполнения могут проверяться либо снова с помощью компьютерного теста, либо учителем. Следует иметь в виду, что здесь речь идет не о привычном контроле как средстве выставления оценки, а о дидактических тестах, осуществляющих подробнейшую диагностику владения учащимися конкретным блоком знаний, умений и навыков. Подобная технология показала свою эффективность и привлекательность, например, при обучении правилам русского языка (комплекс «Грамотей»). Базовой проблемой здесь является создание научно обоснованных компьютерных тестов, отвечающих требованиям объективности, надежности и валидности,

Тренаж для младших школьников

- В младших классах весьма много учебной деятельности, усвоение которой требует достаточно большого количества повторений. Использование дидактических игр-тренажеров (младшие школьники в большинстве случаев воспринимают работу с компьютером как игру) позволяет существенно интенсифицировать работу учащихся, увеличить количество повторений действий за счет повышения мотивации. Например, эксперименты с дидактической игрой «Приключения зайца Петьки» (тренажер на арифметические действия) показали, что учащиеся, решая примеры как фоновые, готовы считать до бесконечности, а интенсивность их решения увеличивается в 3 — 5 раз.

Дополнительные занятия.

- Существующая резкая дифференциация уровней обученности может быть сглажена при условии, если с учащимися будут организованы различные типы дополнительных занятий по предмету: для «слабых» — группы коррекции, для остальных — кружки и факультативы. Как показывает зарубежный опыт, передача компьютерам решения части задач коррекции весьма результативная идея. Высокая степень наглядности, безграничное «терпение», «неодушевленность» позволяют самым самолюбивым учащимся спокойно принимать помощь компьютера. Здесь весьма высок КПД, однако существуют достаточно серьезные препятствия: а) сложность приобретения хороших корректирующих программ, ориентированных на активное управление познавательной деятельностью учащихся; б) организационные проблемы, связанные с высоким уровнем трудозатрат преподавателя для подготовки и проведения подобных занятий и системой оплаты, не предусматривающей выплат за их проведение.

Обучение.

- Достаточно эффективно используется компьютер и на этапе предъявления нового материала. В частности, наши исследования показали, что время на усвоение учебного материала сокращается на 40 — 50%, качество усвоения повышается примерно на 30 — 50% в случае, если: а) при предъявлении учебного материала реализуется методология программированного обучения, суть которого — разбивка теоретического материала на небольшие фрагменты и наличие после каждого фрагмента заданий на его закрепление; б) организация проведения занятия предусматривает размещение школьников по 2 человека за компьютером, причем партнеров учащиеся должны выбирать по своему усмотрению для реализации взаимообучения; в) корректно поставлена задача на учебную деятельность, предусмотрена объективная система контроля результатов.
- В случае проведения занятий, при которых компьютер выступает системообразующей компонентой, помимо перечисленных выше добавляется следующий ряд технологий.

Работа с компьютерными моделями.

- Работа с моделями обеспечивает, с одной стороны, исследовательскую компоненту учебной работы, предоставляя учащимся свободу выбора («а что будет, если я сделаю так») и позволяя смоделировать ситуацию личного открытия, с другой, предоставляет учащимся уникальную возможность *применить свои теоретические знания на практике*. Единственное условие, которое следует соблюдать в случае применения модели, — это соответствие инструмента задачам обучения.

Инструментальное использование компьютерных технологий.

- На сегодняшний день не очень много достаточно убедительных примеров использования компьютеров по данному направлению. Дело в том, что большинство учебных задач ориентированны на «ручной» вариант решения. Использовать компьютер для их решения можно, но не очень нужно. Убедительны лишь те направления, в которых без применения ИКТ обойтись нельзя. Например, такое направление найдено в школе № 18 г. Миасса: учитель русского языка ведет факультатив по стилистике. Для проведения факультатива используется обычный текстовый редактор. `or` позволяет существенно ускорять изменение текстов. Без его использования (представьте, тексты пришлось бы заново переписывать вручную) проведение факультатива теряет всякий смысл.

Информационное использование компьютера.

- Данное направление пока используется преимущественно в вузах для поиска и получения современной информации по конкретной проблеме. Такой подход позволяет существенно сэкономить время и получить самую свежую информацию, которой в местной библиотеке может просто не быть. При этом возникает ряд проблем, связанных, на пример, с тем, что требуется перестройка форм самостоятельной работы студентов. Так, в частности, все больше теряет смысл такой вид деятельности, как написание реферата. Наличие в Интернете готовых работ практически по всем мыслимым направлениям позволяет просто скопировать их, распечатать под своей фамилией и предъявить преподавателю.

Технология проектов.

- Данное направление ориентировано на организацию групповой учебной деятельности как в области информационных технологий, так и в предметных областях. Компьютер выступает здесь как инструмент и как средство связи.

Дистанционное обучение

- — это форма получения образования (очного, заочного, экстерната), основанная на применении средств ИКТ (компьютеров, телекоммуникаций, средств мультимедиа) и научно обоснованных методов обучения. На сегодняшний день эта технология крайне популярна и выступает как альтернатива или, точнее, дополнение к существующей в мире системе заочного обучения. Преимущество дистанционного обучения заключается в том, что: а) компьютерные телекоммуникации позволяют существенно быстрее доставлять учебные материалы обучаемым; б) появилась возможность создания виртуального класса, позволяющего организовать общение студентов с преподавателем в режиме реального времени с помощью телеконференций; в) появилась возможность использования всей мощи ИКТ как для проведения обучения, так и реализации обратной связи (включающие контроль и коррекцию результатов обученности).

- Говорить о широком распространении данной технологии у нас в стране пока преждевременно, поскольку полноценная реализация дистанционного обучения требует хорошего технического и программного обеспечения как учебных заведений, так обучаемых. Кроме того, требуются достаточно качественные линии связи, чем пока похвастаться мы не можем. Однако элементы такого вида обучения появляются и находят большое количество своих сторонников. Правда, реализация подобной технологии показала, что здесь также существует множество проблем, связанных с качеством обучения

Куда можно двигаться: создание новых технологий обучения

- Здесь можно выделить два подхода.
- Первый подход предполагает широкое использование средств новых информационных технологий (в случае приведенного примера — компьютерных моделей), являющихся неотъемлемой частью учебного процесса. В рамках данного подхода предполагается преимущественно два типа занятий: урок (учитель, ученики, доска, мел, средства презентаций) и лабораторный практикум, проводимый по итогам проведенных предварительно уроков. Несомненным достоинством такого подхода является упор на исследовательскую и творческую компоненты деятельности учащихся. При этом обеспечивается, во-первых, применение полученных знаний на практике (такая возможность редко представляется на школьных уроках), во-вторых, ориентировка на преимущественно интеллектуальное развитие учащихся.

- Второй подход (в качестве примера может выступить курс пользовательской информатики, предложенный автором) предполагает переход к учебному процессу, в котором ИКТ используется в рамках образовательной технологии и «модели полного усвоения» (Б. Блум и др.). Разделение учебного материала на фактологическую и прикладную части, сочетание модульности, индивидуализации и дифференциации обучения, элементов само- и взаимообучения, использование ИКТ в качестве неотъемлемой части обеспечения Дисциплины (фрагменты электронных учебников, специализированные тесты, компьютерные задачки, справочники, демонстрационные файлы и т. п.), позволяют построить образовательную систему, в рамках которой могут крайне эффективно достигаться как учебные, так и развивающие цели. К достоинствам данного подхода можно отнести: а) высокую результативность обучения; б) большую гибкость и адаптивность системы для различных образовательных учреждений; в) легкую настраиваемость и модифицируемость системы (тесты модифицируются, задания в файлах легко редактируются, web-учебники просто дополняются и изменяются; в качестве относительного «ограничителя» выступают лишь специализированные пособия); г) универсальность применения (достаточная эффективность как для самостоятельной работы, так и для образовательного процесса).

- По-видимому, пора решать вопрос переноса акцента с процесса обучения на его результат. На самом деле до тех пор, пока результат обучения не станет во главу угла, доказать преимущества любой другой технологии и современных средств обучения — дело неблагодарное и практически безнадежное. Возникает некий идеологический тупик, суть которого — в использовании новых средств ради использования новых средств. И тогда возникают ситуации, в которых преподаватель показывает и рассказывает о широком использовании ИКТ в учебном процессе (включая Интернет и мультимедиа приложения), но на вопрос о результативности обучения наиболее популярен ответ: «Детям нравится». Выход здесь понятен и уже в целом определен: должны быть объективные средства контроля результатов обучения, причем они должны носить внутренний (т. е. инструмент преподавателя) и внешний характер.



Желаю успеха!!!

Халкечева Л.В.