

Способы повышения эффективности дистанционного обучения

Юрий Александрович Аляев, проректор по научной работе Пермского регионального института педагогических информационных технологий, доцент, кандидат технических наук

Светлана Михайловна Аксёнова, ассистент кафедры информатики

Технология дистанционного обучения (ДО) в настоящее время рассматривается как альтернатива традиционному очному обучению. Уже сейчас создаются школы дистанционного обучения, ориентированные на основные и профильные предметы, большое количество коммерческих организаций занимается разработкой и внедрением курсов ДО.

Особенно актуально дистанционное обучение для детей с ограниченными возможностями — ученик может обучаться на дому в удобное время и в оптимальном для него темпе. Дети, живущие в отдалённых районах, где испытывается недостаток высококвалифицированных педагогов, могут восполнить пробелы, обучаясь через Интернет, принципиальной особенностью которого является возможность организовать взаимодействие между людьми, удалёнными друг от друга территориально.

К достоинствам дистанционного обучения относятся индивидуализацию учебного процесса (путём выбора уровня и темпа обучения), ориентацию на самостоятельное добывание знаний. Обучающийся занимает активную позицию в постановке цели обучения, в выборе дистанци-

онного курса, средств и стратегии обучения, формы контроля знаний.

Традиционно¹ система дистанционного обучения состоит из нескольких функциональных блоков (табл. 1).

Остановимся подробнее на обучающем блоке. В отличие от традиционного очного обучения, основным источником новых знаний для обучающихся дистанционно является не педагог, а электронное обучающее средство. Очевидно, что в этом случае от качества электронного обучающего средства напрямую зависит качество обучения. К сожалению, в настоящее время методические аспекты применения электронных средств поддержки обучения отстают от развития технических аспектов.

Процесс обучения состоит из следующих этапов:

- 1) получение новых знаний;
- 2) выполнение упражнений, практических работ с применением новых знаний;
- 3) обобщение и систематизация знаний.

Проанализируем, каким образом использовать современные информационные коммуникаци-

Таблица

Функциональные блоки системы дистанционного обучения

Управляющий блок	Обучающий блок	Контролирующий блок	Коммуникативный блок	Информационный блок
Управление правами доступа различных категорий пользователей, управление доступом к обучению	Осуществление комплексной подачи учебных материалов	Проверка знаний в целях самоконтроля и контроля со стороны организаторов учебного процесса	Организация взаимодействия участников образовательного процесса в off-line режиме (электронная почта) и on-line режиме (текстовая конференция)	Сбор анкетных и статистических данных об участниках образовательного процесса и их достижениях

¹ Функциональные модули СДТ REDCLASS, <http://www.redcenter.ru>.

онные технологии на каждом из этапов обучения, чтобы как минимум не снизить, а в лучшем случае повысить обучающий эффект при дистанционном обучении в сравнении с очным обучением.

Основу содержания образования составляют:

- знания разных видов (факты, законы, теории);
- способы деятельности (предметные и процессуальные);
- средства творческой переработки знаний;
- средства эмоционально-ценностного воздействия на учащихся.

В очном обучении на степень запоминания нового материала влияет не только эмоциональность преподнесения материала, расстановка акцентов, жестикуляция педагога, но даже артикуляция. Кроме того, обучающий слушает, смотрит и записывает новый материал, проговаривая его во внутренней речи. В дистанционном обучении новый фактический материал, как правило, представлен в виде текста или гипертекста. Степень запоминания материала при прочтении невысока, задействован только зрительный канал.

На этапе получения новых знаний повысить эмоциональный фон и степень усвоения нового материала обучающимися можно следующими способами:

- использовать видеозапись лекции;
- организовать видеоконференцию, в которой педагог излагает новый материал;
- создать видеоролик, анимационный ролик или трёхмерную модель изучаемого объекта или процесса;
- смоделировать анимированного учителя, от лица которого излагается материал.

Следующий этап обучения — применение новых знаний в практической деятельности. Отработку новых умений и навыков дистанционно можно реализовать в программах-тренажёрах, электронных конструкторах, стратегических играх, играх-симуляциях в режимах off-line или on-line (групповая игра). Проработанный программный продукт и методически грамотная организация работы с ним, осуществляемая педагогом-куратором, позволяют сгладить такие недостатки дистанционного обучения, как сложность мотивации обучающихся и недо-

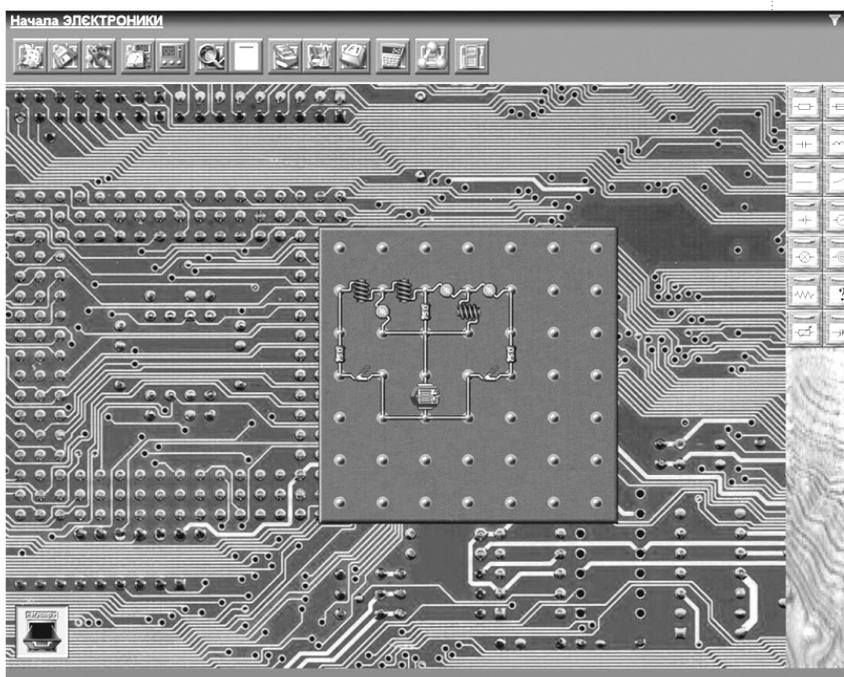


Рис. 1. Электронный конструктор «Начала электроники»

статок практических занятий². Кроме того игра является средством эмоционально-ценностного воздействия на обучающихся, а также открывает возможности для творческой реализации.

Далее представлены примеры электронного конструктора, стратегической игры и игры-симуляции.

В электронном конструкторе смоделированы и представлены на экране монитора максимально наглядно реальные объекты. Объекты можно связывать между собой, задавать им различные параметры, наблюдать результаты процессов — таким образом происходит имитация реального физического процесса в реальном времени. Обучающийся имеет возможность проводить эксперименты, анализировать результаты, делать выводы, подтверждающие теорию. Электронный конструктор можно использовать при организации самостоятельной работы обучающихся, в творческой работе.

Пример электронного конструктора — «Начала электроники» (рис. 1).

Программа представляет собой электронный конструктор, позволяющий имитировать на экране монитора процессы сборки электрических схем, исследо-

² Канаво В. Достоинства и недостатки дистанционного обучения через интернет, <http://www.curator.ru>.



Рис. 2. Стратегическая игра «Поселение»

вать особенности их работы, проводить измерения электрических величин так, как это делается в реальном физическом эксперименте.

Обучающийся сам собирает схему, путём перетаскивания элементов из ящичков (справа на рис. 1) на плату, «подключает» и настраивает приборы, проводит измерения. Изображения деталей конструктора и измерительных приборов приводятся не схематически, а в таком виде, как «на самом деле»; лампочка и электроннагревательный прибор при номинальной мощности начинают светиться и «перегорают», если мощность, рассеиваемая на них, превышает рабочее значение и т.п., большинство операций сопровождаются звуковыми эффектами³.

Стратегическая игра моделирует взаимосвязанные процессы. Изменяя исходные параметры некоторых процессов, можно наблюдать их влияние на другие, следовательно, обучающийся исследует не только конкретные процессы, но и их взаимозависимости. Игра имеет развивающий характер: в ходе игры формируется стратегическое мышление. Достижения обучающегося

отражаются в баллах, которые он набирает в процессе игры.

Пример мини-игры стратегии «Поселение» (рис. 2).

Игра-симулятор развития города. В про-

цессе игры необходимо грамотно варьировать налоги и финансирование разных сфер жизни города, чтобы процветало население, а город развивался. Таким образом, для успешного прохождения игры необходимо знать не только экономические и политические показатели, но и их взаимосвязи. Изменения показателей отображаются на соответствующих графиках⁴.

Игра-симулятор — это аналог ролевой игры. Обучающийся действует в нереальной (игровой) ситуации. Отождествляясь с той или иной ролью, соревнуясь с кем-то или чем-то, обучающийся осваивает новые способы поведения, испытывает свои силы, стремится к высшим достижениям. Электронный симулятор лишён субъективизма в оценке обучающихся, позволяет работать в удобном для них

темпе и в удобное время.

Потенциал, способности обучающегося должны достичь в симуляционной деятельности такого уровня развития, чтобы успешно перенестись в повседневную деятельность⁵.

Пример учебного бизнес-симулятора компании «Медиум» представлен на рис. 3.

Итоговый этап обучения — обобщение и систематизация знаний. На этом этапе обучающиеся овладевают процессами мыслительной деятельности: анализируют, синтезируют, делают выводы, формулируют проблемы.

Электронное обучающее средство должно быть снабжено электронной энциклопедией, содержащей основные понятия курса. Объяснение основных понятий полезно представить несколькими способами:

1. Текстовое определение понятия.
2. Визуализация понятия (по возможности).
3. Система понятий в их взаимосвязи (в виде схемы или таблицы).

С целью закрепления репродуктивных знаний имеет смысл применять различные типы тестов. Вопросы компьютерного тестирования методически проработаны, существует огромное количество тестовых оболочек, предназначенных для создания тестов разного типа. Следует отметить, что в дистанционном обучении тест обучающимся может быть предложен для самоконтроля в режиме off-line, контрольный тест

³ Начала электроники, <http://electronika.newmail.ru>.

⁴ Описание мини-игры «Поселение», <http://www.ixion.webm.ru>.

⁵ Залеская А. Новые игровые технологии в обучении персонала. Компания «Медиум». <http://www.lersus.de>.

выполняют в режиме online, результат контрольного тестирования автоматически попадает в базу данных с достижениями обучающегося.

Систематизацию знаний можно осуществлять заданиями на составление и дополнение схем, таблиц; обсуждением проблемных вопросов в online-конференции, выполнением исследовательских работ. При постановке проблемных вопросов и исследовательских заданий важно апеллировать к реальным объектам действительности, а не подменять их виртуальными.

Таким образом, рассмотрен ряд проблем, связанных с организацией дистанционного обучения через интернет, и намечены пути повышения эффективности этой технологии обучения. □



Рис. 3. Бизнес-симуляция