

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ШКОЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ СРЕДЫ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ШКОЛЬНИКОВ

М.В. Лапенок

Уральский государственный педагогический университет, г. Екатеринбург

Показано, что задачи организации дистанционного обучения связаны, с одной стороны, с технологическим аспектом создания курсов дистанционного обучения, а с другой – с дидактическими проблемами организации деятельности учащихся в сетях (самостоятельной и под руководством преподавателя). Важнейшими являются также вопросы деятельности преподавателя дистанционного обучения и особенности взаимодействия как учащихся между собой в группах сотрудничества, так и их взаимодействия с преподавателем.

Ключевые слова: дистанционное обучение, школьное образование, система дистанционного обучения (СДО), подготовка учителей, сетевые ресурсы.

APPLICATION OF SCHOOL DISTANCE LEARNING SYSTEM FOR THE ORGANIZATION OF PUPILS TRAINING

M.V. Lapenok

Ural State Pedagogical University, Yekaterinburg

The problems of organizing distance learning are connected with the technological aspect of organizing courses of distance learning; and with didactic problems of organizing student activity in the Net (both on their own and under the teacher's supervision). The different forms of net interaction between a teacher and students and between the students themselves are considered.

Keywords: distance learning, school education, distance Learning System (DLS), teacher training, net resources.

Теоретический аспект построения школьной информационной среды дистанционного образования

Информационно-коммуникационные технологии позволяют максимально быстро передавать любые формы информации в любую точку земного шара, повышают активную познавательную деятельность школьников в рамках учебного предмета путем расширения средств обучения на основе компьютерных коммуникаций, слайд-лекций, электронных учебников, справочников на CD, а также сетевых учебных материалов.

Дидактические свойства сети Интернет широко применяются в учебном процессе российской высшей и общеобразовательной школы. Свойства эти хорошо известны, просты и включают в себя возможность публикации учебно-методических и организационных материалов, обеспечение доступа к ним, независимо от местоположения потребителей образовательных услуг, а также педагогическое общение в реаль-

ном и отложенном времени как в текстовом, так и в аудио- и видеоформатах.

В информационных средах дистанционного обучения (ИСДО), разрабатываемых для общеобразовательных школ, в процессе обучения используются электронные учебные курсы. Электронный курс обучения должен быть носителем информации, организатором познавательной деятельности учащихся по отдельным темам, разделам программы, интегрироваться в действующий учебник, например при интеграции очных и дистанционных форм обучения. Если курс предназначен для обучения, т.е. для взаимодействия преподавателя и обучаемого, то, соответственно, и требования к организации такого курса, принципы отбора и структурирования материала, обеспечение контроля будут определяться особенностями этого взаимодействия. Если курс предназначен для самообразования, то отбор материала, его структурирование и организация будут существенно иными.

В информационной среде дистанционного обучения общеобразовательной школы можно выделить несколько целей обучения:

1) базовый курс школьной программы для учащихся, не имеющих возможности по разным причинам посещать школу вообще или в течение какого-то отрезка времени;

2) ликвидация пробелов в знаниях, умениях, навыках школьников по определенным предметам школьного цикла;

3) подготовка школьников по отдельным учебным предметам к сдаче экзамена экстерном.

Не являются целями создаваемой школьной информационной среды дистанционного обучения:

1) углублённое изучение темы, раздела из школьной программы или внешкольного курса;

2) подготовка школьников к поступлению в учебные заведения определенного профиля.

При разработке дистанционных учебных курсов необходимо учитывать четкую ориентацию на возраст потенциальных обучаемых. Стилль изложения, иллюстрирование курса, отбор содержания, задания, вся организация процесса обучения должны определяться возрастными особенностями обучаемых. И, наконец, при разработке учебных курсов надо учитывать технологическую основу обучения, поскольку все дистанционные учебные курсы используют дидактические возможности программной среды дистанционного обучения.

Психологические особенности взаимодействия участников дистанционного обучения

Организация эффективного дистанционного обучения должна учитывать как свойства телекоммуникационной среды, так и особенности поведения человека в этой среде [1].

При создании и внедрении дистанционных курсов необходимо учитывать психолого-физиологические особенности восприятия человеком информации, представленной в визуальной форме. Другой особенностью общения по компьютерной сети является его вербальность. Текстовые коммуникации не обеспечивают необходимой динамики (возникают паузы между сообщениями вследствие набора текста), а также не позволяют передавать эмоции и интонацию

участников. Голосовые коммуникации, напротив, обеспечивают непосредственное общение между участниками.

Поскольку участники дистанционных курсов не могут видеть друг друга, то они могут принять другие социальные роли. Таким образом, общение людей в сети часто заменяется на общение аватаров, т.е. сформированных ими самими образов, представляющих реального человека другим людям, присутствующим в том же «компьютерном» мире. Каждый аватар отражает не столько физические признаки общающегося, сколько его внутренний мир. В этом смысле Интернет является более благоприятной психологической средой для обучения и общения, чем обычная школа.

Однако в школьной информационной среде дистанционного обучения невербальное общение затруднено. Недостаток невербального общения следует компенсировать:

- включением в учебный план дистанционных занятий в режиме реального времени с использованием видеоконференц-связи, а также неформальных мероприятий типа неформальных домашних страниц, обсуждением в чатах как учебной, так и неучебной тематики;

- организацией процесса обучения таким образом, чтобы все участники побывали во всевозможных ролях по отношению к друг другу.

Таким образом, в процессе проведения дистанционных курсов преподаватель может столкнуться с рядом психолого-педагогических проблем, обусловленных спецификой среды Интернет. Эффективность групповой деятельности «виртуального учебного сообщества» определяется конкретными результатами обучения, сопоставлением их с целями и задачами, а также удовлетворенностью членов группы.

Навыки современного сетевого преподавателя

Эффективность дистанционного обучения зависит:

- от эффективного взаимодействия (на расстоянии) преподавателя и обучаемого;
- от используемых при этом педагогических технологий;
- от эффективности электронных учебных и методических материалов.

Педагогическое общение определяется как «взаимодействие педагога и учащихся, обе-

спечаивающее мотивацию, результативность, творческий характер и воспитательный эффект совместной коммуникативной деятельности» [1]. В традиционном обучении учитель рассматривается как коммуникативный лидер, который является источником информации, организатором коллективной деятельности и взаимоотношений в коллективе, оценивает результаты усвоения знаний и умений. Дистанционное обучение предполагает иную форму взаимодействия учителя и учащихся, учащихся между собой. Основными функциями преподавателя дистанционного обучения являются организация оптимальных виртуальных классов, мониторинг выполнения заданий, направленных на усвоение знаний и их проверку, создание у учащихся необходимого психологического настроя на восприятие информации, решение задач, сотрудничество при их решении. Таким образом, эффективная работа сетевого преподавателя предполагает знания и умения как в области информационных и сетевых технологий, так и в области педагогики и психологии. Особенно важными для работы в компьютерной сети являются следующие способности:

- преподавать учебные дисциплины с использованием передовых информационных, коммуникационных, мультимедийных, коллаборативных (совместная деятельность) и сетевых технологий;
- к совместной деятельности в сети с участниками процесса сетевого обучения посредством использования передовых технологий (например, совместного создания веб-документов, решения задачи мозговым штурмом, обмена файлами через сеть);
- быстро вовлекать учащихся в процесс электронного обучения;
- быстро устанавливать контакты со всеми участниками процесса дистанционного обучения посредством сетевых сервисов (форумы, чаты, аудио- и видеоконференции, скоропечатание, скорочтение, сленг);
- адаптироваться к индивидуальным нуждам и потребностям обучаемых.
- создавать образовательный электронный ресурс, опираясь на знание требований к таким ресурсам и передовые технологии;
- управлять учебной группой при дистанционном обучении;

- мотивировать обучающихся к активной работе (деятельности) в информационной среде дистанционного обучения.

Практическая реализация дистанционного обучения

Специалисты информационно-методического центра Чкаловского района г. Екатеринбурга в 2005–2006 гг. провели исследования с целью изучения потребностей школьников района в дистанционной форме получения среднего (полного) образования [2]. Данные исследования показали, что только в одном из семи районов города обучается на дому по состоянию здоровья более сотни детей, кроме того, более 30 школьников получают образование в форме экстерната и примерно третья часть школьников отсутствовала на занятиях более 2 недель подряд по болезни в течение учебного года. Результаты исследований побудили специалистов районного отдела образования начать работу по созданию и внедрению в школах района информационной среды дистанционного обучения. Задачами проекта являются:

1. Создание образовательного портала с современными электронными учебными материалами, а также средствами доступа к глобальным информационным ресурсам.
2. Внедрение в учебный процесс технологий дистанционного обучения, современных электронных учебных материалов и методик их применения, обеспечение их интеграции с традиционными учебными пособиями.
3. Подготовка педагогических, административных и инженерно-технических кадров образовательных учреждений и управления образованием, способных использовать в учебном процессе и управлении образованием новейшие образовательные и информационные технологии.

Деятельность творческого коллектива

Авторский коллектив, задействованный в проекте по созданию школьной ИСДО, состоит из восьми рабочих групп, разрабатывающих дистанционные учебные курсы по следующим дисциплинам: алгебра, русский язык, литература, экономическая география, химия, биология, история и физика.

В рабочие группы по созданию дистанционных учебных курсов входят учителя-предметники шести МОУ г. Екатеринбурга, специалисты

районного отдела образования, преподаватели и студенты УрГПУ.

Совещания рабочих групп включают в себя обязательно теоретическую и практическую части. Педагоги были ознакомлены с нормативно-правовой базой дистанционного обучения федерального и регионального уровней. Предметом обсуждения также были структура и функциональные возможности СДО «NauLearning».

Создание дистанционных курсов реализуется путем выполнения членами творческих групп и авторского коллектива в целом нижеперечисленных функций.

Разработчики содержания осуществляют содержательное наполнение дистанционного курса, в том числе формируют сценарии иллюстративного материала, выполняют совместно с руководителем-методистом структуризацию дистанционного курса. Сетевые преподаватели проводят апробацию (экспериментальное внедрение) дистанционного курса, помогают методисту в создании методических рекомендаций, сопровождающих дистанционный курс. Разработчики мультимедийных приложений создают иллюстрации по сценарию разработчика. Руководители-методисты выполняют совместно с разработчиком структуризацию дистанционного курса, готовят методические рекомендации для дистанционного курса, осуществляют координацию и контроль деятельности всех участников авторского коллектива.

За 2006–2008 гг. выполнены следующие этапы создания школьных дистанционных курсов:

- определение целей, задач курса, его структуры;
- содержательное наполнение дистанционных учебных курсов по алгебре, русскому языку, литературе, экономической географии, химии, биологии, истории и физике в объеме 10-го класса общеобразовательной школы (анализ имеющихся материалов, поиск недостающих и т.п.);
- методическая обработка: разбивка на учебные единицы, разработка методической системы для каждой единицы;
- создание иллюстраций по сценарию разработчиков (медиаприложений);
- техническая реализация: размещение электронных материалов дистанционного курса на сервере, наполнение медиаприложениями,

необходимыми программными продуктами (работа продолжается);

- начато экспериментальное внедрение.

Далее планируются следующие этапы:

- анализ экспериментального внедрения дистанционных учебных курсов для 10-го класса общеобразовательной школы;
- доработка дистанционных курсов;
- разработка методических материалов, сопровождающих дистанционный курс.

Экспертиза дистанционных курсов

Структурно-функциональный анализ выполняется руководителем проекта совместно со специалистом Чкаловского районного отдела образования.

В течение всего времени работы по созданию электронных учебных материалов на рабочих совещаниях учителей-предметников совместно со специалистами информационно-методического центра, районного отдела образования и преподавателями УрГПУ обсуждаются разработанные электронные учебные материалы и таким образом проводится внутренняя (внутригрупповая) оценка размещаемых на сервере уроков. Экспертная оценка содержания учебных дистанционных курсов проводится в процессе обсуждения материалов на методических совещаниях районных ассоциаций учителей-предметников Чкаловского района г. Екатеринбурга не реже двух раз в году.

Экспертная оценка методики организации курса будет дана группой специалистов: по методике дистанционного обучения, по тестированию и другим после анализа экспериментального внедрения.

Экспериментальное внедрение ИСДО в школах

В апробации приняли участие шесть общеобразовательных учреждений из Чкаловского района г. Екатеринбурга. В 2008 г. специалистами районного информационно-методического центра было проведено исследование в 10-х классах школ-участников проекта с целью получения информации о школьниках, у которых дома имеются компьютеры с выходом в сеть Интернет. Учителя-предметники, работающие в этих школах, вели обучение по традиционной методике и в течение двух лет в рамках проекта разрабатывали содержания учебных курсов. На

этапе апробации разработчики дистанционных учебных курсов одновременно стали проводить обучение с использованием информационной среды дистанционного обучения и выступали в качестве сетевых преподавателей. Работу по формированию групп и организации дистанционного учебного процесса выполняли специалисты УрГПУ.

В 2008/09 учебном году количество учеников, изучающих отдельные темы учебных курсов с использованием информационной среды дистанционного обучения, достигло 70 человек. Были сформированы базы данных учеников и сетевых учителей. Учителя прошли обучение технологии ведения дистанционных учебных курсов и приобрели методическое пособие «Руководство сетевого педагога». Ученики получили логины, пароли и доступ к материалам соответствующих курсов. Фактически учителя, ведущие уроки в традиционной (очной) форме, предлагали учащимся тех классов, в которых они работали, дополнительно изучить материал определенной темы и выполнить практические задания и тесты, размещенные в ИСДО. Такие задания предлагались учащимся, пропустившим занятия по какой-либо причине, либо учащимся, желающим улучшить оценки [2]. Работа учеников проверялась учителем, причем оценки за тест, зафиксированные на сервере, выставлялись затем в традиционный классный журнал.

Выбор учебных дисциплин для апробации определялся как готовностью учебного дистанционного курса, так и подготовленностью учителя-предметника к работе с использованием информационных технологий. Первые месяцы эксперимента позволили участникам проекта оценить степень собственной успешности в новых условиях обучения и адаптацию к ним. Учащиеся, осваивавшие отдельные темы учебного курса с помощью сетевого ресурса, продемонстрировали весьма высокую степень успешности при работе с ним. Доля учащихся, получивших 4 и 5 баллов, составила 60 %.

Данные опроса свидетельствуют, что для 90 % старшеклассников данный опыт Интернет-обучения был первым в их жизни. Общее впечатление от такой работы положительное: 85% респондентов нашли ее интересной.

Взаимодействие учителя и ученика посредством компьютера в виртуальном пространстве

Интернет – безусловно, одно из самых значимых новшеств, к которому приходится приспосабливаться участникам образовательного процесса. Опыт двух учебных четвертей показывает, что преподаватели, приложившие усилия к организации учебного процесса в дистанционном режиме, добились существенных результатов и мотивированы к дальнейшим достижениям.

Выводы

1. В течение 2006–2008 гг. выполнялась работа по созданию и внедрению в школах Чкаловского района г. Екатеринбурга информационной среды дистанционного обучения. Авторским коллективом разработаны дистанционные учебные курсы по дисциплинам: алгебра, русский язык, литература, экономическая география, химия, биология, история и физика. Электронные учебные курсы содержат учебную информацию, организуют познавательную деятельность учащихся и согласуются с действующими учебниками при интеграции очной и дистанционной форм обучения.

2. Апробация информационной среды дистанционного обучения проводится в шести общеобразовательных учреждениях г. Екатеринбурга. На этапе апробации учителя-предметники, участвовавшие в разработке дистанционных учебных курсов и работающие в традиционной школе, проводят обучение с использованием СДО и выступают в качестве сетевых преподавателей. Первые месяцы эксперимента показали, что учащиеся, осваивавшие отдельные темы учебного курса с помощью сетевого ресурса, продемонстрировали весьма высокую степень успешности при работе с ним. Преподаватели, приложившие усилия к организации учебного процесса в дистанционном режиме, добились существенных результатов и мотивированы к дальнейшим достижениям.

Литература

1. *Теория и практика дистанционного обучения: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений* / Е.С. Полат, М.Ю. Бухаркина, М.В. Моисеева. – М.: изд. центр «Академия», 2004. – 416 с.
2. *Лапенков М.В.* Подготовка учителей к введению в школах системы дистанционного обучения / М.В. Лапенков, И.В. Рожина // Матер. V Междунар. конф: «Инновационные технологии в педагогике высшей школы». – Екатеринбург: Изд. центр УрГПУ, 2008. – С. 235–241.