

ОБРАЗОВАНИЕ

В.В. Сидорова

Современные образовательные технологии и их роль в обучении

В настоящем обществе роль информационных технологий чрезвычайно важна. Сегодня они занимают центральное место в процессе интеллектуализации общества, развития его системы образования и культуры. Их широкое использование в самых различных сферах деятельности человека диктует целесообразность наискорейшего ознакомления с ними, начиная с ранних этапов обучения и познания. Система образования и наука являются одним из объектов информатизации общества.

Существуют объективные предпосылки становления современных технологий обучения, а именно системы дистанционного образования. К ним относится изменение целеобразования на новом этапе развития общества. Происходит ориентация не только на передачу и усвоение опыта, накопленного человечеством, но и на продуцирование новых знаний, умений, навыков непосредственно в процессе обучения; ориентирование учебной деятельности обучающихся на самостоятельное приобретение знаний способствует повышению уровня ответственности.

Тенденции в развитии содержания и организационных форм обучения отразили движение к информационному и открытому образованию. Одной из новых форм организации

образования явилось открытое образование, максимальное использование дистанционных технологий обучения.

Современный воспитательно-образовательный процесс направлен на установление гуманных взаимоотношений между его участниками, обеспечение адаптированности учащихся к социально-экономическим сферам, самореализацию и раскрытие возможности личности. Это, в свою очередь, требует разработки инновационных образовательных технологий, предполагающих широкое использование современных информационных и коммуникативных технологий для позитивного воздействия на развитие личности и ее профессиональное становление. Центром внимания всех субъектов воспитательно-образовательного процесса становится личность обучающегося, раскрытие ее творческих и интеллектуальных возможностей на всех ступенях образования.

Компьютерная поддержка педагогического процесса позволяет развивать доступность образования, его личностную ориентацию.

Инновационные педагогические технологии в дистанционном образовании по своим функциям адекватны специфике гуманистического, личностно ориентированного подхода в обучении, что подразумевает создание оптимальных условий для развития обучающихся. Это в первую очередь способствует дальнейшему становлению личности, включению внутриличностных ресурсов, росту личности, интеграции адекватного целостного Я.

Появление дистанционного обучения прежде всего связано с использованием в воспитательно-образовательном процессе современных информационных и коммуникативных технологий, которые дают возможность более эффективно управлять процессом обучения.

Дистанционное обучение как компонент дистанционного образования строится на следующих принципах: научность, наглядность, сознательность, активность и самостоятельность

в обучении, системность и последовательность, обучение на высоком уровне трудоспособности, прочность овладения знаниями, умениями и навыками, единство педагогической и компьютерной организации учебной деятельности.

Специфика дистанционного обучения состоит в опосредованном взаимодействии участников процесса; оно осуществляется в порядке личной инициативы обучающихся; протекает в форме самостоятельной работы по индивидуальным программам, возможность конструирования которых заложена в модель преподавания.

Исходя из сущности дистанционного обучения, выделяют следующие принципы технологии обучения.

1. Принцип целесообразности (ограничение сферы применения системы дистанционного обучения для решения различных дидактических задач с целью развития образования и воспитания личности обучающихся).

2. Принцип личной инициативы и опосредованного взаимодействия (создание условий для проявления постоянного познавательного интереса к обучению и формирования потребности к обновлению знаний).

3. Принцип проектирования учебно-познавательной деятельности (к процессу создания моделей преподавания и ее применения необходимо подходить как к средству сознательной и активной деятельности участников дистанционного обучения).

4. Принцип самостоятельности усвоения знаний (создание оптимальных условий для самостоятельного приобретения знаний, умений и навыков, обучающихся в контексте будущей профессиональной деятельности).

5. Принцип индивидуализации (организация учебно-познавательной деятельности, ядром которой является личность обучающегося с ее индивидуальными возможностями и способностями).

6. Принцип комплексности (предполагает всесторонний учет специфики всех составляющих в системе дистанционного обучения) [6].

На основе предложенной системы методологических принципов решаются общие задачи дистанционного обучения во взаимосвязи с образованием и воспитанием.

Успешная реализация дистанционного обучения на различных уровнях образования возможна при условии комплексного учета методологического, организационного, психологического, содержательного аспектов.

Методологический аспект связан с необходимостью и важностью разработки научно-теоретических (принципы, критерии, оценки и др.) и научно-методических (методы самостоятельной работы обучающихся, методика планирования деятельности студентов педагогом и др.) основ применения дистанционного обучения в системе образования.

Психологический аспект связан с изучением процессов и закономерностей обучающей деятельности педагогов и учебной работы студентов в условиях дистанционного обучения, построенной с учетом потребностей, интересов, направленности, мотивов, уровня обученности и т.д. Организационный аспект связан с вопросами разработки программно-аппаратной и коммуникативной составляющих дистанционного обучения и их внедрения.

Содержательный аспект связан со спецификой отбора, систематизации, структуризации и предоставления обучающимся различных видов содержательной учебной информации, а также разных типов современных учебных компьютерных технологий. Применение комплексного подхода позволит обеспечить взаимосвязь различных аспектов концепции дистанционного обучения и возможности ее дальнейшего развития.

Концепцию дистанционного обучения целесообразно строить на основе следующих педагогических условий.

1. В центре процесса обучения находится самостоятельная учебно-познавательная деятельность обучающегося.

2. Гибкая система образования позволяет учащемуся приобретать самостоятельно знания на протяжении всей жизни.

3. Самостоятельное приобретение знаний носит активный и целенаправленный характер, предусматривающий применение знаний для решения разнообразных проблем окружающей действительности.

4. Дистанционное обучение не исключает возможности коммуникации между участниками, сотрудничества в процессе разного рода познавательной и творческой деятельности.

5. Система контроля за усвоением знаний носит систематический характер, строится на основе оперативной обратной связи и отсроченного контроля [5].

Процесс дистанционного обучения должен завершаться итоговой очной аттестацией.

Важнейшим условием развития и эффективной реализации является высокий уровень профессионализма педагога. Педагогическая компетентность самих учителей необходима для того, чтобы определить возможности и рамки применения новых технических средств и в особенности их программного обеспечения. Приоритетно безотлагательное создание условий для получения административно-педагогическим персоналом соответствующей квалификации.

Информатизация образования в силу специфики самого процесса передачи знаний требует тщательной отработки используемых технологий информатизации и возможности их широкого тиражирования. Кроме того, стремление активно применять современные информационные технологии в сфере образования должно быть направлено на повышение уровня и качества подготовки специалистов. Применение в сфере образования информационных технологий позволяет решить следующие задачи:

- поддержку и развитие системности мышления обучаемого;
- поддержку всех видов познавательной деятельности человека в приобретении знаний, развитии и закреплении навыков и умений;
- реализацию принципа индивидуализации учебного процесса при сохранении его целостности.

Недостаточно просто овладеть той или иной информационной технологией, необходимо выделить и наиболее эффективно использовать те ее особенности и возможности, которые могут в какой-то мере обеспечить решение указанных выше задач.

Педагог в нашей системе обучения является носителем предметного содержания, источником информации, разработчиком образовательных технологий, выполняет функцию управления учебно-познавательной деятельностью и др.

Одна из задач, стоящих перед педагогом – создание системы предметного знания.

Процесс моделирования системы предметного знания осуществляется педагогом в видении всей совокупности целей обучения с использованием различных форм и методов обучения.

Педагог наполняет функциональную модель учения конкретным содержанием в зависимости от того, с какой моделью системного знания он будет работать. При этом педагог отвечает на ряд вопросов. Каким должен быть уровень обученности и психического развития обучающегося, чтобы предполагаемая деятельность могла осуществиться? Как этот уровень диагностировать? Какие цели должен ставить перед собой обучающийся? Как он будет организовывать свою деятельность? Какие использовать средства и как? Что он будет включать в программу ориентировочных, исполнительских и контролируемых действий? Как будет осуществляться контроль и производиться оценка результатов? С помощью, каких критериев?

Система задач и заданий, их характер и назначение, способы конструирования информации и формы ее подачи, система контроля и оценивания, критерии оценивания и другие вопросы должны быть адекватны целям обучения.

Программно-методическое обеспечение компьютерного курса создает обучающемуся специальную информационную среду. Основным показателем высокого качества обучающей программы – эффективность обучения. Богатейшие демонстрационные возможности и высокая степень интерактивности системы сами по себе не могут служить основанием для того, чтобы считать обучающую программу полезной. Эффективность программы целиком и полностью определяется тем, насколько она обеспечивает предусмотренные цели обучения – как ближайшие, так и отдаленные. При решении любого вопроса, начиная с использования графики и кончая индивидуализацией обучения, главное и определяющее – учебные цели. Богатейшие возможности компьютера должны быть проанализированы с точки зрения психологии и дидактики и использованы, когда это необходимо с педагогической точки зрения. Не следует гнаться за внешним эффектом, обучающая система – это система не эффектная, а эффективная.

Вопрос о том, насколько эффективна обучающая программа, может быть решен только после ее апробации. Тем не менее можно наметить ряд психолого–педагогических требований, которым она должна удовлетворять:

- позволять строить содержание учебной деятельности с учетом основных принципов педагогической психологии и дидактики;

- допускать реализацию любого способа управления учебной деятельностью, выбор которого обусловлен, с одной стороны, теоретическими воззрениями разработчиков обучающей программы, а с другой – целями обучения;

- стимулировать все виды познавательной активности учащихся, включая, естественно, и продуктивную, которые не-

обходимы для достижения основных учебных целей – как ближайших, так и отдаленных;

- учитывать в содержании учебного материала и учебных задач уже приобретенные знания, умения и навыки учащихся;

- стимулировать высокую мотивацию учащихся к учению, причем это не должно идти за счет интереса к самому компьютеру; необходимо стимулировать учебные мотивы, интересы учащихся к познанию;

- обеспечивать диалог как внешний, так и внутренний, причем диалог должен выполнять следующие функции:

- * активизировать познавательную деятельность учащихся путем включения их в процесс рассуждения;

- * моделировать совместную (субъект-субъектную) деятельность;

- * способствовать пониманию текста;

- * содержание учебного предмета и трудность учебных задач должны соответствовать возрастным возможностям и строиться с учетом индивидуальных особенностей учащихся;

- * обратная связь должна быть педагогически оправданной, информировать о допущенных ошибках, содержать информацию, достаточную для их устранения;

- * диагностировать учащегося с целью индивидуализации обучения, а также оказания требуемой помощи;

- * не требовать специальных знаний и усилий для ввода ответа, сводить к минимуму рутинные операции по вводу ответа;

- оказывать содействие при решении учебных задач, обеспечивая педагогически обоснованную помощь, достаточную для того, чтобы решить задачу и усвоить способ ее решения;

- оказывать помощь учащемуся с учетом характера затруднения и модели обучаемого;

- информировать обучаемого о цели обучения, сообщать ему, насколько он продвинулся в ее достижении, его основные недочеты, характер повторяющихся ошибок;

– допускать индивидуализацию обучения, позволять учащемуся принимать решение о стратегии обучения, характере помощи и т.п.;

– вести диалог, управляемый не только компьютером, но и обучаемым, разрешать последнему задавать вопросы;

– допускать модификацию, внесение изменений в способы управления учебной деятельностью [3].

Учебная деятельность включает в себя такие конкретные виды общечеловеческой деятельности, как преобразовательная, ценностно ориентировочная, коммуникативная. Каждая из указанных деятельностей может протекать во внешнем плане в форме практических и наблюдаемых действий. Общность учения с формами человеческой деятельности означает, что, учась учиться, обучающийся овладевает составляющими человеческой деятельности и теми качествами личности, развитие которых обеспечивается в этих видах деятельности.

Обучение с использованием компьютерных технологий отличается от других форм обучения, прежде всего, своей целостностью, которая обеспечивается комплексным подходом к формированию содержания, целей и задач обучения и воспитания.

Программно-методическое обеспечение компьютеризированного обучения создает для обучающихся специальную информационную среду. Оно предназначено для реализации намеченной цели обучения и осуществляет педагогические коммуникации (педагог – компьютер, обучающийся – компьютер, педагог – компьютер – обучающийся и др.). Оно состоит из педагогических сценариев компьютерных программ, различных компьютерных программ учебного значения, вспомогательных компьютерных программ, руководства пользователям по работе с курсом.

Педагогический сценарий – это форма описания модели преподавания. Сценарий включает: учебную базу знаний (систематизированный и определенным образом организованный

учебный и справочный материал); банк учебных заданий (комплекс разноуровневых задач); алгоритм управления обучением (ответы на вопросы, реплики и комментарии на ответы обучающихся и их запросы о помощи, консультации). Педагогический сценарий разрабатывается педагогом и является техническим заданием для программиста.

Разработка обучающих программ – это качественно иная, в сравнении с практической, деятельность педагога. Можно уметь решить задачу, но не уметь составить алгоритм. А при разработке обучающей программы необходимо составить алгоритм работы компьютера, который отнюдь не копирует, а моделирует деятельность педагога и даже те же самые функции реализует иными способами.

К тому же разработка обучающих программ требует не только основательных знаний в определенной предметной области, но и знаний об учебном процессе и учащихся. Мировой опыт убедительно показывает, что даже опытные практические работники, прошедшие специальную подготовку, нередко составляют весьма бледные обучающие программы, которые дают более низкие результаты, чем традиционное обучение.

Составление обучающих программ требует глубоких знаний и педагогического таланта.

Для программистов серьезную опасность представляет попытка механически перенести принципы разработки пакетов программ на создание педагогических программных продуктов (обучающих программ). Нельзя забывать, что эти программы управляют деятельностью живых людей, обладающих волей, мотивами, интересами, которые оказывают большое влияние на процесс обучения.

Чтобы обеспечить эффективное использование компьютера в учебном процессе, недостаточно заложить в него систему указаний, даже правильных самих по себе. Необходимо спроектировать условия, в которых учащийся захочет следовать этим указаниям, а не поступать вопреки им. Только та

обучающая программа сможет обеспечить эффективное обучение, разработчики которой учитывают в должной мере человеческий фактор, видят в учащих субъектов учебной деятельности, а не придают к компьютеру, слепо повинующийся его указаниям.

При использовании компьютера в условиях дистанционного обучения должны быть установлены сроки взаимодействия педагога и обучающегося (консультация, уточнение). Связь может осуществляться с помощью современных средств коммуникации, например, электронная почта и др.

При составлении схемы взаимодействия для педагога обучающийся рассматривается не только как объект деятельности, но прежде всего как личность. Максимальный успех достигается лишь тогда, когда обучающийся воспринимает цели педагога как свои собственные. При этом обеспечивается высший уровень осознанности и активности его действий.

При создании целостных компьютерных программ необходимо решить задачи, обеспечивающие их широкое применение: заложить в алгоритм курса стимулы высокой активности педагога и обучающегося, обеспечить дифференцированный и индивидуализированный подход в процессе обучения с помощью компьютерных программ, создать условия их адаптации к образовательному учреждению различного типа и уровня, решить проблему использования программ на компьютерах другого типа и конфигурации.

Педагогические цели выступают исходным моментом функционирования любой системы обучения. Процесс создания компьютеризированных программ осуществляется на основе структурирования педагогических целей и организации деятельности по достижению, а также особенностей компонентов педагогической системы, основных положений теории самоуправляемого обучения.

В каждом учебном предмете есть материал, который должен быть усвоен на уровне умений и навыков. В дальнейшем

на этой основе можно было бы сформировать специфическое для данного предмета мышление. Именно такой материал и подлежит программированию.

Основными функциями учебно-методического обеспечения компьютеризированной программы являются:

- предъявление информации в удобной для восприятия учащимся форме;

- предоставление возможности развития личности учащегося;

- осуществление оперативного контроля знаний учащихся;

- создание эмоционально-мотивационной сферы;

- управление учебно-познавательной деятельностью;

- показ учащимся набора целевых установок в виде задач различной сложности и предоставление возможности их выбора для решения;

- предоставление обучающимся ориентировочной основы деятельности в виде справочной информации о конкретной задаче;

- тренинг по формированию умений и навыков;

- формирование потребности к саморазвитию и самосовершенствованию.

Основными целями всех современных технологий обучения, и в частности дистанционного, являются: предоставление возможности обучающимся получать, совершенствовать знания в различных областях науки; приобретение качественного образования по различным направлениям образовательных программ различного уровня. Важно, чтобы обучающийся выступал в качестве субъекта учебной деятельности наряду с педагогом, а его личностное развитие стало одной из главных образовательных целей.

Список литературы

1. Андреев А.А., Солдаткин В.И. Дистанционное обучение: сущность, технология, организация. М.: Изд-во МЭСИ, 1999.

2. Дудченко В.С. Инновационные технологии: Учебно-методическое пособие / Отв. ред. Ю.М. Резник. М.: Изд-во «Союз», 1996.

3. Зайнутдинова Л.Х. Психолого-педагогические требования к электронным учебникам. Астрахань: Изд-во АГТУ, 1999.

4. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: Учебное пособие / Е.С. Полат и др. М.: Изд-во центр «Академия», 2001.

5. Скибицкий Э.Г., Холина Л.И. Психолого-педагогические аспекты дистанционного обучения. Новосибирск: НИПКипРО, 1999.

6. Эльконин Д.Б., Давыдов В.В. Некоторые психологические проблемы построения учебных программ // Психологическая наука и образование. 1996. № 1.

7. Якунин В.А. Обучение как процесс управления. Психологические аспекты. Л.: Изд-во ЛГУ, 1998.