

Е. И. Сватковская

Психолого-педагогические основы дистанционного обучения

E. I. Svatkovskaya

Psychological and Pedagogical Basis of Distant Learning

Одними из основополагающих частей дистанционной педагогики являются психолого-педагогические аспекты ДОТ. В данной статье мы будем опираться на разработки профессора А.С. Минзова в области информационной и коммуникационной компьютерной образовательной среды.

Одной из актуальнейшей проблем высшей школы является психологическое обоснование организации индивидуального обучения в информационной и коммуникационной компьютерной образовательной среде. Эта проблема связана с целым рядом частных психолого-педагогических задач. В настоящее время практически отсутствуют исследования, глубоко и всесторонне раскрывающие психологические условия организации дистанционного образования. Само понятие информационной и коммуникационной компьютерной образовательной среды еще не получило должного рассмотрения с психологических позиций. Пока не разработаны психологические модели и профиограммы специалиста, которого нужно готовить в рамках этой системы. Неясно, каким специальностям можно обучать в информационной и коммуникационной образовательной среде, а каким – невозможно или возможно частично. Дидактические и методические вопросы дистанционного образования не имеют до настоящего момента должного психологического обоснования. Сейчас очень актуальна проблема, поставленная А.С. Минзовым, об идентификации обучаемого при проведении контрольного тестирования. Исходя из сказанного, важнейшими направлениями психологических исследований в области дистанционного образования, являются следующие:

1. изучение всего комплекса психологических условий, необходимых для успешного обучения в системе дистанционного образования (в частности, актуален вопрос о психологических особенностях, свойствах и качествах, необходимых человеку для получения именно дистанционного образования);

2. на основе исследования психологических особенностей учащихся, успешно обучающихся в этой системе, создание психологической модели «эффективного обучающегося»; выделение его интегративных личностных характеристик (можно предположить, что речь должна идти об определенных показателях умственного развития, особенностях модальности восприятия информации, темпераментальных характеристиках, личностных качествах – не только профессионально значимых для избранной специальности, но и важных для успешного обучения в компьютерной среде; естественно, наличие умений и навыков пользования коммуникационными компьютерными сетями и программными приложениями);

3. разработка методов дистанционной психологической диагностики абитуриентов, желающих обучаться в системе дистанционного образования; создание блоков психодиагностических методик, их перевод в электронный вид;

4. обоснование методических (программных) средств и форм обучения с точки зрения психологических особенностей взаимодействия структуры «система дистанционного образования – обучаемый» (для достижения этой цели необходимо изучить все имеющиеся наработки в области психологии средств обучения применительно к компьютерным системам, и на основе этого выработать систему требований, которым должны удовлетворять методические средства, используемые в дистанционном образовании);

5. психологический анализ имеющихся в настоящее время методических средств, используемых для обучения в системе дистанционного образования, на предмет их психолого-педаго-

гической адекватности декларируемым целям и задачам (на основе разработанных требований нужно провести анализ имеющихся методических средств для дистанционного образования – в настоящее время ряд ВУЗов располагает такими средствами – отобрать отвечающие требованиям и модифицировать не соответствующие нужным показателям; по-видимому, в большинстве случаев психологические исследования приведут к необходимости разработки принципиально новых средств обучения в телекоммуникационной компьютерной образовательной среде, качественно отличной от традиционных образовательных сред);

6. создание методов и практического психологического инструментария для решения проблемы идентификации обучаемых, что особенно важно при проведении контрольного тестирования по сети. Разумеется, предложенный список основных направлений исследований ни в коей мере нельзя считать исчерпывающим: стремительно развивающееся дистанционное образование, быстрый рост числа услуг и возможностей, предоставляемых ИНТЕРНЕТ, практически ежедневное появление новых программных продуктов, используемых в обучении, постоянно ставят перед психологами новые вопросы.

Современная задача образовательного процесса – формирование свободной творческой личности. Таким образом, в ходе учебного процесса ученик становится не объектом, а субъектом познавательной деятельности.

И это обозначает приоритет самостоятельных видов деятельности, необходимость активности учащихся по поиску, обработке, осмыслению нужной им информации. Такая установка влечет за собой:

- пересмотр учителем своей позиции как рассказчика, как практически единственного источника информации для учащегося;
- необходимость своевременного контроля со стороны учителя за выполнением самостоятельной работы учащимися, который может осуществляться в виде включенных промежуточных систем заданий, по результатам которых ученик либо продолжает обучение, либо прорабатывает недостаточно изученный материал;
- освоение гибких форм организации занятий, так как работа в группах, работа над проектами не может уложиться в строгий регламент урока.

Дистанционное обучение предполагает также интерактивное взаимодействие ученика и учителя. Термин "интерактивное взаимодействие" широко используется как в отечественной, так и в зарубежной педагогической литературе. В узком смысле слова (применительно к работе пользователя с программным обеспечением) интерактивное взаимодействие – это диалог пользователя с программой, т.е. обмен текстовыми командами (запросами) и ответами (приглашениями). При более развитых средствах ведения диалога (например, при наличии возможности задавать вопросы в произвольной форме, с использованием «ключевого» слова, в форме с ограниченным набором символов) обеспечивается возможность выбора вариантов содержания учебного материала и режима работы. Чем больше существует возможностей управлять программой, чем активнее пользователь участвует в диалоге, тем выше интерактивность.

В широком смысле слова интерактивное взаимодействие предполагает диалог любых субъектов друг с другом с использованием доступных им средств и методов. При этом предполагается активное участие в диалоге обеих сторон – обмен вопросами и ответами, управление ходом диалога, контроль за выполнением принятых решений и т.п. Информационная и коммуникационная среда, предназначенная для общения миллионов людей друг с другом, является a priori интерактивной средой. При дистанционном обучении субъектами в интерактивном взаимодействии выступают преподаватели и студенты, а средствами осуществления подобного взаимодействия – электронная почта, телеконференции, диалоги в режиме реального времени и т.д.

Дистанционные образовательные технологии подразумевают разработку индивидуальных обучающих программ, учитывающих специфику дистанционного обучения. Одной из них, по мнению Н.В. Матецкого, является учебное компьютерное задание (УКЗ).

УКЗ – познавательные задания, ранжированные по уровню сложности и уровню творчества, выполняемые учащимся с помощью компьютера. С программной точки зрения УКЗ – это компьютерные клиентские приложения, выполняющие, с одной стороны, предметную задачу и с другой – обеспечивающие связь с сервером для организации и контроля учебной деятельности при дистанционном обучении.

УКЗ – одно из основных средств организации самостоятельной работы учащегося, позволяющее обеспечить интерактивность его обучения.

Характерными признаками обучения на основе УКЗ являются:

1. активность ученика;
2. постоянное подкрепление своих действий на основе самоконтроля;
3. индивидуализированный темп учебно-познавательной деятельности;
4. гибкое управление учебно-познавательной деятельностью учащихся, переходящее в самоуправление;
5. использование возможностей Internet;
6. использование рефлексивного подхода к процессу обучения; максимальная индивидуализация продвижения в учебе.

Чтобы обеспечивать интерактивность дистанционного обучения, необходимо определить структурно-функциональные основы разработки и применения УКЗ. Педагогическая концепция применения УКЗ отличается системным характером построения, отражает деятельностный подход к процессу обучения и способов его организации. Концепция основана на системе методов интерактивного обучения, на закономерностях логики научного исследования и базируется на теории поэтапного формирования умственных действий.

В педагогическом аспекте УКЗ решают задачи: формирования потребности в самообразовании; воспитании креативных качеств личности; развития познавательной самостоятельности. УКЗ являются важнейшим компонентом организационно-дидактической структуры дистанционного обучения, поскольку позволяют активизировать самостоятельную познавательную деятельность учеников.

Дидактическая структура УКЗ включает в себя: дидактическую цель; актуализацию знаний и способов действий; формирование новых знаний и способов действия; проверку правильности результатов познавательной деятельности; применение новых знаний; банк информационной поддержки и помощи.

При подготовке и конструировании УКЗ используется единая технология: выбор конкретного раздела данной предметной области; структурирование учебного материала выбранного раздела; построение структурно-логической схемы изучаемого раздела; выделение наиболее значимых учебных элементов (УЭ) изучаемой темы.

Этапы технологии конструирования УКЗ:

1. формулируется цель задания, в которой указывается, какой учебный элемент подлежит изучению; устанавливается необходимый для изучения объем знаний об учебном элементе и перечень компонентов знаний о данном учебном элементе;
2. определяются базовые знания, необходимые для использования их в качестве опорных при усвоении новых знаний;
3. на основе базовых знаний создается учебная компонента УКЗ; она имеет конкретный характер (выполнение теста, упражнения, разбор предложений, составление плана пересказа и т.д.);
4. планируются возможные действия учащихся по выполнению познавательной компоненты;
5. выбираются предполагаемые пути достижения цели (моделирование, имитация, демонстрация, анимация, таблица);
6. создается познавательная компонента УКЗ; понятие структурируется; строится модель; выстраивается алгоритм действий;
7. планируется организация помощи, проверки, анализа результатов выполнения познавательной компоненты задания;

8. разрабатываются системы промежуточного и конечного контроля знаний и способов деятельности в форме тестов, задач упражнений и т.д.;

9. готовится банк информационной поддержки и помощи (справочная и специальная информация к выполнению УКЗ). Такой банк содержит краткие сведения конкретной предметной области (например, в физике: сведения о физических величинах и единицах их измерения, формулы, определения), примеры выполнения УКЗ (применение знаний по образцу), краткие указания к выполнению задания (подсказки);

10. выбирается система программирования и составляется программа.

При составлении алгоритма действий УКЗ необходимо соблюдать определенные правила. Алгоритм должен быть: определенным и понятным; вариативным (позволять выполнять не одно, а серию похожих заданий); результативным.

Разделение действий учащихся на отдельные операции, их поэтапное выполнение и усвоение делают познавательную деятельность учащихся контролируемой и управляемой. Многократное применение алгоритмов создает условия для формирования таких мыслительных операций, как систематизация, сравнение, обобщение, развивает логику.

Необходимо учесть, что есть и так называемые эвристические, проблемные задания, для выполнения которых детерминированный алгоритмический подход не применим. Для выполнения таких заданий нужны особые, нестандартные способы и приемы, вырабатывающиеся в процессе приобретения учебных и научных знаний.

Создаваемые УКЗ должны отвечать требованиям вариативности: обеспечение возможности выбора различного уровня помощи; варьирование содержания и степени сложности заданий; выполнение на заключительном этапе творческих заданий; предоставление возможности ученикам, не до конца уяснившим отдельные этапы выполнения, обратиться к ним повторно.

Программная реализация УКЗ зависит от ресурсов компьютерной техники, на которой предполагается выполнение программ. Первоначально разрабатываемые УКЗ ориентировались на операционную систему MS DOS. В настоящее время доминирующей операционной системой является MS Windows, поэтому программные разработки должны ориентироваться в первую очередь на нее. К системам программирования для разработки УКЗ не предъявляются какие-либо жесткие требования. Самая важная задача – представить предметный материал в соответствии с дидактическими требованиями и определенным дизайном.

С функциональной точки зрения программные приложения, либо их частей, обеспечивают реализацию предметной задачи и при необходимости – коммуникационную функцию. Реализация предметной задачи (первый блок) базируется на программном коде и базах данных. Коммуникационные функции программ (второй блок) обеспечивают процесс управления обучением. В случае дистанционного контроля знаний, первый блок выполняет тестирующие функции, а второй обеспечивает передачу результатов тестирования на центральный сервер.

Выполнение УКЗ как в целом, так и по его основным компонентам, является для учащихся основным средством достижения проектируемой цели задания, а совокупность действий обучаемого, реализуемых с помощью компьютера – способом достижения цели.

Работа учащихся с УКЗ, в основном, базируется на общих приемах, что позволяет унифицировать процесс использования УКЗ. Общие приемы обеспечиваются единым интерфейсом программы, единообразием структурных составляющих различных типов УКЗ. Это облегчает ученикам использование УКЗ. Для освоения приемов работы с УКЗ включен этап подготовки учащихся к их выполнению.

С этой целью проводятся вводные занятия (виртуальные уроки), на которых рассматриваются общие и частные методы выполнения УКЗ в данной предметной области на конкретных примерах, т.е. создается ориентировочная основа выполнения УКЗ. Затем проводится закрепление изучаемых методов путем применения аналогичных методов. Это позволяет, с одной стороны, правильно сориентировать учеников в возможных способах выполнения УКЗ, с другой стороны, наиболее рационально обучить всех учащихся, в том числе и менее подготовленных. Соблюдение рассмотренных условий позволяет обеспечить интерактивность дистанционного учебного процесса.

Итак, одной из актуальных проблем высшей школы является психологическое обоснование организации индивидуального обучения в информационной и коммуникационной компьютерной образовательной среде. Данная проблема послужила формированию ряда психолого-педагогических задач. В настоящее время проводятся психологические исследования в области дистанционного образования, основанные на проблеме, поставленной профессором А.С. Минзовым об идентификации обучаемого при проведении контрольного тестирования.

В рамках дистанционного обучения был введен термин «интерактивное взаимодействие», которое применяется в узком смысле слова – диалог пользователя с программой, и в широком смысле – диалог любых субъектов друг с другом с использованием ИКТ.

Применение ДОТ в образовании подразумевает разработку индивидуальных обучающих программ – УКЗ, которые являются одним из основных средств организации самостоятельной работы учащегося и обеспечивают интерактивность его обучения.

Е. И. Сватковская

Дистанционное обучение музыке

E. I. Svatkovskaya

Distant Music Teaching

В основе дистанционных методов обучения в различных отраслях знания лежат две формы обучения:

1. На Internet-сайте выкладывается текстуальный материал. Порой, это делается в мультимедийном виде, чтобы обучающийся мог воспринимать его в интерактивной форме.

2. Достаточно распространенная форма – лекции с использованием широких возможностей Internet для показа различного рода примеров, графиков, иллюстраций и т.д.).

Дистанционное обучение музыке имеет свою специфическую особенность и различные направления. Это обучение специфическим исполнительским приемам, навыкам (таким, как туше – т.е. способу звукоизвлечения, многочисленным штрихам, фразировке и т.д.), теоретическим дисциплинам, искусству дирижирования и т.д. И всему этому необходимо научиться на расстоянии, когда педагоги и студенты находятся в разных аудиториях, и имеют под рукой порой абсолютно различные музыкальные инструменты.

Вопрос о применении компьютеров в музыкально-творческой практике разработан более тщательно, чем в системе профессиональной подготовки музыканта-педагога. Наибольшую ценность в этом плане имеют работы М. Гарднера, Д. Гросса, И.Б. Гутчина, Э.В. Денисова, Р.Х. Зарипова, Д.Н. Зарицкого, А. Моля, Р.Ю. Петелина, Ю.В. Петелина, Ю.Н. Рагса, В. Фукса, С.П. Полозова и др.

С.П. Полозов в своей книге «Обучающие компьютерные технологии и музыкальное образование» приводит несколько разновидностей обучающих программ по музыке. В основе его книги лежит соответствие тестовых программ конкретной традиционной форме контроля, и как следствие, различие методик использования программного продукта.

Перечислим и рассмотрим содержание каждой из предложенных программ:

блиц-опрос предназначен для традиционного быстрого опроса по принципу «короткий вопрос – короткий ответ». Основная задача данной программы – проверка знаний фактологического материала. Эти программы могут быть использованы в разделе теории музыки для проверки знания терминологии и в цикле музыкально-исторических дисциплин;

контрольная программа помогает проверить практические навыки ученика: воспроизведение мелодического и ритмического рисунка, определение по слуху, пение, построение интервалов и аккордов, проверка знания музыкальных понятий и терминов, диапазона, строя и транспозиции