**Носенко Элеонора Львовна,**

*Днепропетровский национальный университет им. О. Гончара,*

*заведующая кафедрой педагогической и возрастной психологии,*

*доктор педагогических наук, профессор, enosenko2001@mail.ru*

**Nosenko Eleonora L’vovna,**

*Oles Honchar Dnipro National University,*

*Head of the Department of Pedagogical and Age Psychology,*

*Doctor of Pedagogics, Professor, enosenko2001@mail.ru*

**Чернышенко Сергей Викторович,**

*Университет Кобленц-Ландау, Германия,*

*профессор факультета информатики, доктор биологических наук,*

*кандидат физико-математических наук, профессор, serge.v.chernyshenko@gmail.com*

**Chernyshenko Sergey Viktorovich,**

*University of Koblenz-Landau, Germany,*

*Professor of Faculty of Informatics, Doctor of Biologics,*

*Candidate of Physics and Mathematics, Professor,*

*serge.v.chernyshenko@gmail.com*

**Дидактический диалог – КЛЮЧЕВОй элемент дистанционного учебного курса**

**DIDACTIC DIALOGUES AS A KEY ELEMENT OF DISTANT**

**LEARNNG COURSES**

***Аннотация.*** Статья посвящена вопросам профессиональной организации удаленного обучения студентов с использованием современных информационных технологий. В центре обсуждения находится «дидактический диалог» − основной канал взаимодействия ученика и преподавателя, от эффективности которого и зависят, главным образом, результаты обучения. Показано, что для построения эффективного диалога нужно учитывать особенности таких компонент долговременной памяти учащегося как семантическая и процедуральная память.

***Ключевые слова:*** дидактический диалог, дистанционное образование, электронное образование, информационные технологии обучения, знания, понятийная система.

***Annotation.*** The article is devoted to the problem of professional organization of distant learning on the base of modern information technologies. “Didactic dialogues”, as a main channel of “student-teacher” interaction, are in the focus of the consideration. To a large degree, learning outcomes depend on effective dialogues. It is demonstrated that for forming of the dialog it is important to take into account properties of such components of the human long-term memory as semantic and procedural ones.

***Keywords:*** didactic dialog, distant education, e-learning, information technologies of teaching, knowledge, category system.

Диалог между учителем и учеником – это критически важный элемент традиционного процесса обучения. В настоящее время, в условиях бурного развития новых методик преподавания – различных форм электронного и дистанционного обучения, традиционные формы переосмысливаются и пересматриваются [1, 8]. Задачей является эффективный перенос лучших свойств диалогового обучения на новые платформы, разрабатываемые на основе передовых информационных технологий. Реализация моделей обеспечения требуемых результатов обучения возможна только при условии глубокой дидактической проработки образовательного процесса, роль же информационных технологий состоит в обеспечении необходимых технических возможностей; хотя, безусловно, наблюдается и взаимное позитивное влияние этих двух компонент процесса создания современной образовательной среды [6].

Как справедливо подчёркивают ведущие специалисты в области дистанционного обучения Майкл Мур и Грег Кирсли в программной монографии «Дистанционное обучение – системный подход» [9], при подготовке учебных материалов для дистанционных курсов необходимо обеспечить условия для реализации *трех* форм диалога.

Во-первых, это *диалог студента с преподавателем*, цель которого – придать отсутствию непосредственного контакта между ними статус «квазисепарации», т.е. обеспечить возможность осуществления между участниками процесса трансляции знаний с использованием средств телекоммуникационной связи.

Вторая форма диалога, предусматриваемая в рамках дистанционного обучения, - *диалог между студентами*, изучающими один и тот же курс. Он обеспечивается с помощью «чатов», аудио- и видеоконференций, обмена сообщениями по электронной почте.

Третья форма диалога – это так называемый *внутренний диалог студента с материалом учебного курса*. Как выяснилось, обеспечить эту форму диалога при разработке дистанционных учебных курсов оказалось сложнее, чем создать условия для осуществления первых двух форм диалога. Неожиданно для себя создатели дистанционных курсов поняли, что они имеют весьма смутные представления о том, как же собственно протекает процесс приобретения знаний обучающимися в условиях доступности больших массивов информации и при отсутствии лекций и семинарских занятий.

Тогда пропагандисты так называемых «фьючерных» проектов в области обучения, в основу реализации которых положено использование современных компьютерных и Интернет-технологий, вполне обоснованно охарактеризовали ситуацию, сложившуюся в сфере образования следующим образом: «Дистанционное обучение выдвигает на первый план педагогические проблемы» [10].

Целью данной статьи является рассмотрение некоторых теоретических аспектов развития одной из современных модификаций дистанционного обучения – дистрибутированного (распределенного) обучения (distributed learning).[[1]](#footnote-1)\* Важнейшим шагом на пути совершенствования существующей образовательной парадигмы является разработка подходов к решению ключевой проблемы дистанционного обучения – обеспечения дидактического диалога обучающегося с материалом учебного курса. Рамки статьи позволяют рассмотреть теоретические аспекты решения данной задачи, практические пути реализации которой, включающие разработку программного обеспечения, подробнее изложены в нашем методическом пособии для создателей дистанционных курсов, снабженном демонстрационным компакт-диском, иллюстрирующим подход конкретными примерами его практического воплощения [4].

Разрабатываемый подход к обеспечению дидактического диалога студента с материалом дистанционного курса базируется на идеях известного украинского психолога Г. С. Костюка [2], разработавшего экспериментально-генетический метод исследования процесса формирования психических функций и их моделирования для задач обучения.

Специфической особенностью подобного моделирования является то, что «модель, создаваемая исследователем с познавательной целью, должна максимально соответствовать реальной внутренней структуре психологического процесса. Здесь естественный психологический процесс, например, способ мышления или память воссоздается конкретным индивидом в соответствии с теми же социально-структурными нормами, которые делают его достоянием духовной культуры общества» [3, с.19]. Опираясь на рассмотренные выше положения, мы поставили задачу воссоздать максимально точно, насколько это возможно, учитывая современные достижения научного поиска, реальную *внутреннюю структуру семантической памяти* человека и уяснить особенности *ментальных репрезентаций* опыта миропознания, которые уже стали достоянием духовной культуры общества. При этом мы стремились посредством воссоздания «объективной диалектики вещей» создать условия для появления «субъективной диалектики идей» [3, с.14], т.е. сложной диалектики внутреннего мира личности.

Чтобы обеспечить овладение субъектами учебной деятельности концептуальными знаниями в соответствии с закономерностями отображаемой реальности, мы разработали такую систему формирования познавательных навыков, в которой закономерности отображаемой действительности преподносятся обучающимся как содержательно-операциональная система конкретной области концептуальных знаний, которая изучается. Следовательно, как нам представляется, мы адекватно использовали сущность экспериментально-генетического метода для соединения задач *обучения* и *развития* мыслительных способностей студентов, а именно: сначала сконструировали процесс репрезентации в памяти определенных концептуальных знаний в виде модели семантической памяти и «ментального пространства», а потом приступили к их актуализации посредством специальных средств активизации познавательной деятельности обучающихся для обеспечения уяснения ими принципов сконструированной модели.

В качестве способа стимулирования активности обучающихся мы избрали, в соответствии с требованиями экспериментально-генетического метода, серию задач, выполнение которых и предполагает функционирование познавательного процесса овладения концептуальными знаниями. Такой подход к организации процесса овладения знаниями ведет к формированию когнитивных структур личности, необходимых для самостоятельного приобретения новых знаний, и создает надежный критерий оценки эффективности обучающих усилий: им является *мера соответствия* реально осуществленного процесса решения задачи её модели. Таким образом, учебные задачи приобретают статус искусственных способов осуществления и развития познавательных процессов на основе специфичных для них моделей.

Естественно, между психическим как объективным и психическим как субъективным, которое возникает на его основе, нет полного соответствия, однако, они адекватны друг другу. Адекватность обеспечивается благодаря учету принципов экспериментально-генетического метода как способа обеспечения, интериоризации (присвоения) внешних эталонов деятельности по усвоению знаний, ибо этот метод включает в себя способы построения внешних психических процессов, которые присваиваются человеком в процессе преобразования им содержания учебной задачи.

Рассмотрим те положения экспериментально-генетического метода, на которые можно опираться при решении задач формирования разных видов знаний:

1) теоретических, необходимых для приобретения *общей ориентации* в определенной предметной области;

2) теоретических как основы для формирования *умений* выполнения на их основе практической деятельности.

3) теоретических как основы формирования *навыков* определенной деятельности.

Первое положение экспериментально-генетического метода, на которое будем опираться, состоит в необходимости установления соотношения между наукой и учебной дисциплиной. Это предполагает выделение определенной системы понятий, предназначенных для усвоения обучающимся.

Для обеспечения усвоения системы понятий той области знаний, в рамках которой осуществляется обучение, обучающиеся прежде всего должны научиться выделять основное смысловое отношение между понятиями этой конкретной предметной области, с помощью которых описываются те или иные феномены. Методологическим ориентиром при этом может быть отношение типа: «общая функция (содержание) – структура (форма)» [3, с.35]. Именно осознание данного типа отношений между понятиями позволит обеспечить преобразование деятельностной ситуации в познавательном ракурсе. Например, содержание одного из наиболее широких понятий психологи – категории «личность» можно раскрыть через понятие «уровень притязаний». Эти два понятия связаны основным смысловым отношением типа: «содержание – форма». Помимо указанного основного смыслового отношения между понятиями можно выделять и другие типы отношений, которые фиксируются в метаязыке соответствующей науки. Поэтому изучение особенностей семантической структуры языка науки является одним из обязательных этапов усвоения системы концептуальных знаний.

При использовании экспериментально-генетического метода как способа обучения и развития познавательных способностей выделяют еще один важный принцип, связанный с процессом осознания глубинных смысловых отношений между понятиями как базовыми единицами упорядочения учебного материала.

Овладение таким типом научного знания требует особой организации процесса обучения, т.к. это не «знание – объективное свойство», а «знание – отношение», которое является идеальным конструктом.

В связи с этим в содержание учебного материала необходимо включить выполнение учебных действий по адекватному оформлению разных типов отношений между понятиями. Именно эта психолого-дидактическая процедура является решающей в развёртывании мыслительной деятельности субъекта учения, а его интеллектуальная активность должна иметь внешние опоры для ориентирования во внутреннем плане, которые преобразуют знание об отношениях в прямой продукт осознания. Решение этой задачи в процессе обучения можно обеспечивать посредством использования *разнообразных* форм моделирования выделенного смыслового отношения между понятиями: метафорической, знаковой, графической, сенсорно-образной, действенной (в виде цепочки действий), вербальной.

Дело не только в том, что эти формы в достаточной степени материализуют изучаемое исходное отношение между явлениями как схему внутренней деятельности по его осмыслению и усвоению, а и в том, что семантическая память человека характеризуется сохранением в ней результатов познания действительности в *разных формах*, в том числе в форме *прототипа* (аналога графической формы), в знаковой форме и др. Поэтому данные формы соответствуют внутренней психологической структуре познавательного процесса и их в связи с этим целесообразно использовать в процессе обучения.

Ещё одним принципом построения обучающего материала, на который опирается экспериментально-генетический метод, является принцип *операционализации* выделенной модели отношения между изучаемыми феноменами. При опоре на упомянутый метод для реализации задач обучения необходимо заполнить пространство между абстрактным и конкретным операциональным фондом содержания. При таком условии возможно прямое и обратное движение от абстрактного к конкретному. В связи с этим, как подчёркивает С.Д. Максименко [3, с. 35], развивающий идеи экспериментально-генетического метода в их применении для целей обучения, возникает задача конструирования логически выверенной совокупности «действий - преобразований» (т.е. действий по перекодированию информации из одной формы в другую), направленных на рассмотрение существенных признаков модели глубинного смыслового отношения между понятиями, в терминах которых описывается то или иное явление конкретной предметной области знаний.

Отношения понятийной системы следует при этом представлять в форме учебных задач, внутреннюю основу которых и составляют действия по перекодированию. Решение таких задач осуществляется по мере того, как обучающийся осуществляет «восхождение» от абстрактного сущностного отношения (обобщенного способа осуществления перекодирования) к его конкретному проявлению в определенной ситуации.

Знания, которые приобретаются в процессе решения соответствующим образом построенных учебных заданий, выступают в виде определенных психологических систем, структуру которых образуют знания о *свойствах* и *отношениях* изучаемых явлений и знания о *способах их перекодирования*, т.е. представления в разных формах.

Именно такие знания являются способами осуществления полноценной мыслительной деятельности, которая обеспечивает высокий уровень умственного развития обучающегося.

Рассмотренные выше общие положения экспериментально-генетичес­кого метода в его применении для задач обучения, с нашей точки зрения, могут служить отправным пунктом для конструирования внутреннего дидактического диалога обучающегося с учебным материалом дистанционных курсов. Предпринимая усилия по решению обозначенной выше задачи применительно к вузовскому этапу обучения, мы обратились в поисках критерия оценки уровня сформированности когнитивных структур к анализу *экспертного знания*.

При этом мы исходим из предположения, что знания эксперта конкретной области существенно отличается от знаний начинающего осваивать область именно в аспекте их *структурной упорядоченности*, которая отражает сформированность познавательных структур.

Анализ структуры знаний эксперта показывает, что эти знания характеризуются наличием разветвленной базы *декларативных* знаний, которая включает хорошо упорядоченную систему соответствующих научных понятий; базу автоматизированных *процедуральных* знаний, базу *исполнительных* знаний, что оперативно реализуются при возникновении соответствующих ситуаций, в которых эти знания необходимы для решения конкретных практических задач.

Для упорядочения базы декларативных знаний, приобретаемых при изучении дистанционных курсов, мы опираемся на тезаурусный подход. Этот подход к упорядочению знаний конкретной учебной дисциплины базируется на допущении, что наиболее экономной формой фиксации научного знания является, как обосновано выше, система понятий, в которой раскрываются как *онтологические* (линейные) так и *логические* (иерархические) отношения.

Для экспликации семантических отношений между понятиями можно использовать модель информационного тезауруса. Эта модель как способ структурирования понятий конкретной области научных знаний отвечает когнитивной системной парадигме и объединяет две более простые познавательные парадигмы типа: «явление (феномен) – его признаки – его связи с другими явлениями» и «родо-видовую» или «гиперо-гипонимическую» парадигму. Системное упорядочение понятий осуществляется в блок-схеме тезаурусного описания. Тезаурус обучающего типа можно рассматривать как особую форму семантического синтеза, благодаря использованию которого объект познания осмысливается в единстве его конкретно-ситуативных, предметно-структурных, функциональных, генетических, видовых и категориально-родовых признаков. Таким образом, тезаурус является адекватной моделью понятийного обобщения, которое сформировалось как способ сохранения человечеством приобретённого опыта миропознания. Модель информационного тезауруса может быть успешно применена не только для формирования когнитивных структур личности при овладении фундаментальными учебными дисциплинами, но и при изучении прикладных дисциплин, ориентированных на обеспечение овладения соответствующими знаниями и навыками.

Универсальность этого подхода к формированию базы декларативных знаний продемонстрирована нами на ряде разработанных учебных курсов, фрагменты которых приводятся в методических указаниях для разработчиков дистанционных курсов [4].

Использование этого подхода обеспечивает *открытость* системы знаний для дальнейшего пополнения, что, на наш взгляд, чрезвычайно важно именно для дистанционного обучения. Обучаемый получает как бы матрицу для упорядочения знаний с эксплицированными отношениями между её компонентами, которую он может заполнять самостоятельно новой информацией и переносить как модель в иную предметную область.

Тезаурус является также и идеальным средством оценивания уровня сформированности индивидуальной базы знаний. Оценивая индивидуальные тезаурусы, можно учитывать, в какой мере они соответствуют хорошо структурированной базе знаний эксперта.

Разрабатывая теоретические основы обеспечения в рамках дистанционного учебного курса *дидактического диалога студента с материалом курса*, мы ориентировались, помимо семантической памяти, ещё на один компонент модели долговременной памяти человека – *процедуральную память* и особенности сохранения в ней знаний.

Для формирования процедуральных знаний мы разработали специальные учебные задачи, с помощью которых осуществляется трансформация (перекодирование) декларативных знаний обучающегося в так называемые «исполнительные» знания. При этом был использован прием перекодирования проблемной ситуации, которая задается обучаемому в виде учебной задачи, в терминах метапонятий, которые уже усвоены на этапе формирования базы декларативных знаний. Оказалось, что использование этого подхода особенно целесообразно при разработке обучающих курсов для учебных дисциплин, в которых декларативные знания обязательно должны быть подвергнуты процедурализации, т.к. усвоение некоторых дисциплин предусматривает приобретение обучающимися как теоретических представлений, так и практическо-исследовательских умений в данной области знаний. Задания на процедурализацию декларативных знаний дают обучающемуся возможность осознать наличие большого разнообразия «мыслительных взглядов» на одно и то же явление, формируют готовность использовать при анализе конкретного явления множество вариантов, произвольно переходить от одного способа интерпретации наличной проблемной ситуации к другому.

При разработке дистанционных обучающих курсов можно стимулировать выполнение обучающимися операций перекодирования в разных формах

а) из графической, образной, символьной в вербальную (общелитературную, общенаучную) и категориальную (на язык метапонятий конкретной области знаний);

б) из сенсорно-образной – в категориальную, графическую, символьную;

в) из метафорической – в вербальную, категориальную.

Использование современных информационных технологий в обучении создает идеальные возможности для разработки учебных курсов, стимулирующих упомянутые выше формы перекодирования информации (благодаря возможности включения в обучающий курс видеоклипов, графиков, аудиоматериалов, воссоздания разнообразных сенсорных эффектов).

Перспективы разработки программного обеспечения для воссоздания виртуальной реальности в системах дистанционного обучения, реализацию которых специалисты в области компьютерного обучения прогнозируют в ближайшие пять лет, создадут условия для разработки уникальных баз формирования *исполнительных* (профессионально-ориентированных) знаний [10].

Таким образом, станет возможной постановка задачи реальной смены образовательной парадигмы, необходимость которой назрела. Основные направления этой смены мы усматриваем в следующем:

* существенном сокращении аудиторной нагрузки студентов и преподавателей;
* существенном увеличении удельного веса самостоятельной работы студентов по усвоению знаний;
* существенном увеличении удельного веса методической работы преподавателей по разработке и обновлению обучающих курсов, обеспечивающих внутренний диалог студента с материалом курса.

Перечисленные тенденции уже не один год наблюдаются в практике высших учебных заведений и, вероятно, будут приобретать все более широкий размах. Это вполне согласуется с известными тенденциями в развитии дистанционных образовательных технологий [5]. Задача специалистов в области высшего образования состоит в обеспечении плавного перехода к новым формам обучения с использованием лучших методик, накопленных в рамках традиционных форм образовательного процесса.

### *Литература*

1. Бочкарева О.В. Развитие эмпатии в дидактическом диалоге // Ярославский педагогический вестник. 2008. №2(55). С. 13-17.
2. Костюк Г.С. Вопросы психологии мышления // Психологическая наука в СССР. М.: Изд-во АПН РСФСР, 1959, Т.1. С. 357-400.
3. Максименко С.Д. Основи генетичної психології. К.: Наукова думка, 1988. 266 с.
4. Носенко Е.Л., Чернишенко С.В. Методологічні засади розробки дистанційних навчальних курсів. – Дніпропетровськ: ДНУ, 2003. 105 с.
5. Носенко Э.Л., Чернышенко С.В. Новые тенденции в развитии методологии дистанционного обучения // Педагогическая информатика. 2004. №2. С.44-47.
6. Чернышенко В.С., Чернышенко С.В., Митрофанова Е.А. Формирование модели связей между профессиональными компетенциями и результатами обучения в высшем образовании // Современное образование: проблемы, информатизация, лучшие практики. Труды IV международной конференции «Гатчинские психолого-педагогические чтения». Гатчина, 2015. С. 7-16.
7. Dede C. The evolution of distance education: Emerging technologies and distributed learning // The American Journal of Distance Education. 1996. Vol. 10. Nо. 2. P. 4-36
8. Marchel C.A. Learning to talk/talking to learn: teaching critical dialogue // [Teaching Educational Psychology](https://sites.google.com/site/teachedpsych/). 2007. No. 2. P.11-25.
9. Moore M.G., Kearsley G. Distance education – a systems view // Wads­worth, Belmont, CA, 1996. 290 p.
10. Newman F., Scurry J. Online technology pushes pedagogy to the forefront // Chronicle of Higher Education. Washington DC. 2001. P. 43-49.
1. \* Дистрибутированное обучение – это форма интеграции в существующую систему обучения учебных курсов, предназначенных для дистанционного обучения, что позволяет улучшить организацию самостоятельной работы студентов и существенно сократить аудиторную нагрузку преподавателей и студентов [7]. [↑](#footnote-ref-1)